



**GUÍA PARA LA GESTIÓN DE LA
ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN E
INNOVACIÓN PARA UNA
ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE
(RIS3) DE CASTILLA Y LEÓN
2021-2027**

Actualización
16/02/2026



Contenido

INTRODUCCIÓN	4
1/ DIAGNÓSTICO	5
1.1/ DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y ANÁLISIS DEL CONTEXTO.....	5
1.1.1/ Entidades generadoras de conocimiento	5
1.1.2/ Infraestructuras de apoyo a la I+D+I.....	16
1.1.3/ Agentes intermedios.....	24
1.1.4/ Las empresas.....	28
1.1.5/ La Administración pública.....	29
1.1.6/ La sociedad	30
1.1.7/ Análisis estadístico.....	31
1.1.8/ Conclusiones de la actualización del análisis de contexto	55
1.2/ RECOMENDACIONES DE LA EVALUACIÓN <i>EX POST</i> DE LA RIS3 2014-2020	63
1.3/ RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN INTERMEDIA DE LA RIS3 2021-2027	65
1.3.1/ Evaluación intermedia del proceso y la implementación de la RIS3 2021-2027	65
1.3.2/ Valoración de la implementación de la RIS3 2021-2027	75
1.3.3/ Evaluación de resultados en los primeros años de ejecución de la RIS3 2021-2027	79
1.3.4/ Conclusiones de la evaluación intermedia RIS3 2021-2027	80
1.3.5/ Recomendaciones de la evaluación intermedia RIS3 2021-2027	81
1.4/ DESAFÍOS Y SU CORRESPONDENCIA CON LOS EJES DE ACTUACIÓN DE LA RIS3 2021-2027	86
1.5/ ANÁLISIS DAFO DETALLADO.....	93
2/ ACTUACIONES	103
2.1/ TABLA DE ACTUACIONES PARA CADA EJE ESTRATÉGICO	103
2.2/ PLANES, PROGRAMAS Y OTRAS INICIATIVAS QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DE LA RIS3	113
2.3/ CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN DE ACTUACIONES Y ADECUACIÓN A LA RIS3	115
2.3.1/ Desarrollo de las Iniciativas emblemáticas	115
2.3.2/ Desarrollo de las áreas temáticas prioritarias	115
2.3.3/ Desarrollo de tecnologías estratégicas STEP	117
3/ GOBERNANZA	120
3.1/ ESTRUCTURAS DE GOBERNANZA	120
3.1.1/ Junta de Castilla y León.....	120
3.1.2/ Comisión de Secretarios Generales	120
3.1.3/ Comisionado para la Ciencia y la Tecnología	121
3.1.4/ Comité de Coordinación de la RIS3.....	121
3.1.5/ Grupo Técnico de Gestión	123
3.1.6/ Adopción de acuerdos del GTG y Comité de Coordinación por procedimiento escrito	127
3.1.7/ Grupos de Trabajo PDE	128
3.3/ ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE TRABAJO Y MEMORIAS ANUALES DE ACTUACIÓN DE LA RIS3	129

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

3.4/ PROPUESTA Y APROBACIÓN DE LAS INICIATIVAS EMBLEMÁTICAS Y RETOS DE CARÁCTER TRANSFORMADOR	130
3.4.1/ Iniciativas emblemáticas	131
3.4.2/ Retos de carácter transformador	132
4/ SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE ACTUACIONES	134
4.1/ PLAN DE EVALUACIÓN	135
5/ INTEGRACIÓN CON OTRAS POLÍTICAS.....	138
5.1/ INTEGRACIÓN DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO	138
5.2/ IMPACTO DE LA RIS3 EN LA AGENDA 2030 Y EN LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	140
5.3/ IMPACTO DE LA RIS3 EN LOS EJES DEL IV ACUERDO MARCO PARA LA COMPETITIVIDAD Y LA INNOVACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN	142
6/ PLAN DE COMUNICACIÓN DE LA RIS3 2021-2027	145
6.1/ OBJETIVOS DE LA COMUNICACIÓN	145
6.2/ PÚBLICO OBJETIVO	146
6.3/ CANALES DE COMUNICACIÓN	146
6.4/ ACCIONES	147
6.5/ LOGOTIPO RIS3 2021-2027	148
6.6/ RESPONSABLES	148
6.7/ COMUNICACIÓN INTERNA	149
ANEXO 1/ DIMENSIÓN SECTORIAL DE LA RIS3.....	151
A.1.1/ PATRÓN DE ESPECIALIZACIÓN ECONÓMICA	151
ANEXO 2/ DETALLE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES FAVORECEDORAS FEDER PARA EL PERIODO 2021-2027	158
ANEXO 3/ CATÁLOGO DE INDICADORES PARA EL PERIODO 2021-2027	164
CRITERIO GENERAL DE CÁLCULO DE INDICADORES DE REALIZACIÓN Y RESULTADO	165
A.3.1/ INDICADORES DE REALIZACIÓN	166
A.3.2/ INDICADORES DE RESULTADOS	168
A.3.3/ INDICADORES DE IMPACTO	171
ANEXO 4/ LISTA DE CAMBIOS EN LA GUÍA DE GESTIÓN.....	172

INTRODUCCIÓN

Esta guía recoge información para la gestión administrativa de la Estrategia de investigación e innovación para una especialización inteligente (RIS3) de Castilla y León 2021-2027.

La elaboración de esta estrategia ha sido el resultado de un proceso participativo con agentes de la denominada cuádruple hélice de la innovación (empresas, centros de investigación, Administración y la sociedad en general). El documento final de la RIS3 ha de servir como marco estratégico para el desarrollo del proceso continuo de descubrimiento de oportunidades empresariales hasta el año 2027, último año de vigencia de la estrategia. Dicho documento va dirigido a todos los agentes de esa cuádruple hélice, que han de desarrollar la estrategia y por lo tanto sus contenidos están diseñados para facilitar su usabilidad y maximizar la difusión.

Al mismo tiempo, la gestión de la RIS3 por parte de los diferentes centros directivos de la Administración de la Comunidad de Castilla y León requiere un mayor grado de detalle sobre determinados aspectos, que justifican la elaboración de esta Guía, como precisar las actuaciones en que se desplegarán las líneas de actuación recogidas en el documento de RIS3, el catálogo de indicadores que pueden utilizarse en el seguimiento de las medidas, el cumplimiento detallado de las condiciones favorables impuestas por la gestión de FEDER, la integración de la perspectiva de género, o el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU.

Asimismo, esta guía recoge información detallada de aspectos como el diagnóstico de partida, el Análisis DAFO, las recomendaciones de la evaluación *ex post* de la anterior estrategia y las conclusiones y recomendaciones de la evaluación intermedia de la RIS3 2021-2027, en los que se han inspirado los cambios introducidos en la actualización para el periodo 2025-2027. Esta información es relevante para la definición de las actuaciones que componen actualmente la estrategia, así como para la posible elaboración de otros planes, programas o iniciativas que contribuyan a avanzar en la especialización inteligente de Castilla y León en el marco de la RIS3.

Todos estos aspectos conforman los contenidos de esta guía, aprobada al mismo tiempo que la actualización de la RIS3, también de carácter público, y que constituye un instrumento para la gestión, que podrá ser actualizado por el Grupo Técnico de Gestión de la RIS3, bajo la coordinación del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología.

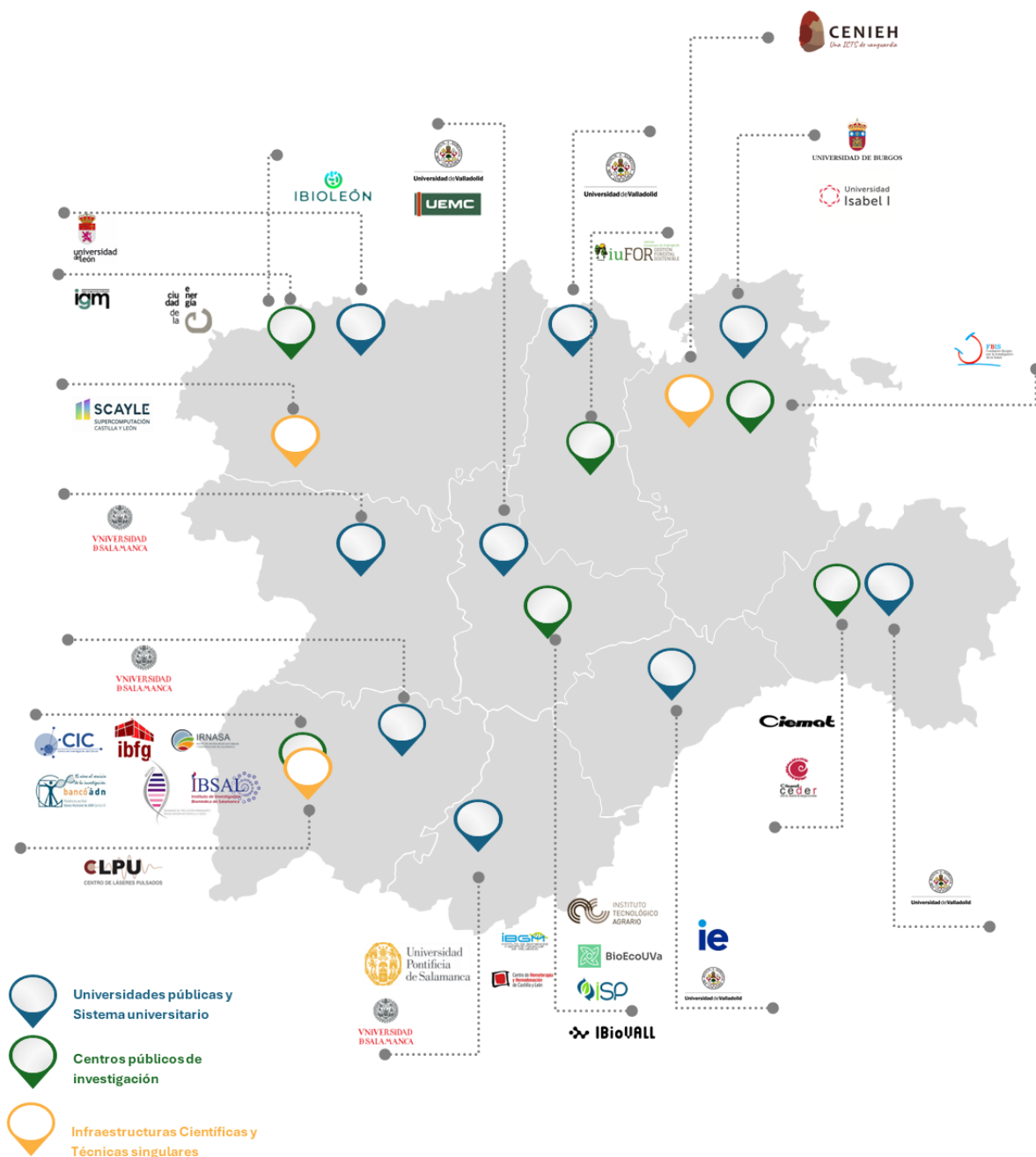
Esta Guía y toda la información relativa a la elaboración y seguimiento de la RIS3 2021-2027 está disponible en el Portal de Ciencia y Tecnología de la Junta de Castilla y León, cienciaytecnologia.jcyl.es.

1/ DIAGNÓSTICO

1.1/ Descripción del sistema de ciencia y tecnología y análisis del contexto

1.1.1/ Entidades generadoras de conocimiento

Ilustración 1. Principales entidades generadoras de conocimiento en Castilla y León



Fuente: Elaboración propia

Se incluyen, dentro de las **entidades generadoras de conocimiento**:

- El Sistema universitario de Castilla y León.
- Los Centros públicos de investigación, con diferentes perfiles y titularidad, incluyendo los Institutos de investigación Biosanitaria y las Unidades y centros de excelencia.
- Las Infraestructuras Científico-Técnicas singulares, que, de propiedad y ámbito estatal, están radicadas en la Comunidad Autónoma.

EL SISTEMA UNIVERSITARIO

El sistema universitario de Castilla y León está compuesto por 4 universidades públicas (Universidad de Burgos, Universidad de León, Universidad de Salamanca, Universidad de Valladolid) y 5 universidades privadas (Universidad Católica de Ávila, IE Universidad, Universidad Pontificia de Salamanca, Universidad Europea Miguel de Cervantes, Universidad Isabel I de Castilla, siendo ésta última una Universidad con oferta no presencial).

Además, este sistema se completa con la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) que se articula en el sistema universitario de Castilla y León a través de Centros Asociados de Ávila, Burgos, Ponferrada (León), Segovia, Soria, Zamora y Palencia¹.

Algunas **cifras** que permiten dimensionar el sistema universitario regional se muestran a continuación:

- Más de 90.000 alumnos en el curso 2022/2023.
- Las carreras con más matriculados son las de Administración y gestión de empresas con 7.995 matrículas en el curso 2022-2023, le siguen Educación primaria, las ingenierías, Derecho y otras Ciencias de la salud con más de 5.000 matriculados.
- Para el curso 2022-2023 se concedieron 75.623.000 euros en becas para alumnos de las universidades de Castilla y León.
- En 2022 se aprobaron 563 tesis doctorales, destacando en los ámbitos de estudio de Ciencias sociales, Periodismo y documentación con 144 y arte y humanidades con 92. Son 30 menos que en 2021.
- En 2021 había 9.034 investigadores en el sistema universitario de Castilla y León, de los cuales 4.163 eran mujeres representando un 46,1%. Este porcentaje asciende al 50,2% considerando a todo el personal dedicado a I+D del sistema universitario.
- El 51% de los investigadores en 2022, contaba con entre 40 y 60 años, y el 19% entre 30 y 40 años.

Respecto a los gastos de I+D interna de los centros universitarios con sede en Castilla y León y la posición respecto a España, se puede señalar que:

- En España, ha subido un 9,57%, de 4.587 M€ a 5.026 M€. Su peso sobre el total del gasto en I+D se sitúa en 26,01% en 2022, por debajo del valor de 2021 que se situó en el 26,59%.
- En Castilla y León, ha aumentado un 9,61%, de 248,3 M€ a 272,17 M€. Su peso sobre el total del gasto en I+D se coloca en el 31,4% en 2022.

¹ Junta de Castilla y León. Universidades de Castilla y León. <https://cienciaytecnologia.jcyl.es/web/es/idi/universidades-castilla-leon.html>

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Por tanto, el peso de este sector de Universidades en Castilla y León sigue siendo mayor que en el conjunto de España en 5,3 puntos.

Análisis de las capacidades de las universidades públicas de Castilla y León

Las universidades públicas de Castilla y León cuentan con las siguientes facultades y escuelas:

UNIVERSIDAD PÚBLICA	ESCUELAS Y FACULTADES
Universidad de Burgos	<ul style="list-style-type: none"> • Facultad de Ciencias • Facultad de Ciencias de la Salud • Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales • Facultad de Derecho • Facultad de Educación • Facultad de Humanidades y comunicación • Escuela Politécnica Superior
Universidad de León	<ul style="list-style-type: none"> • Facultad de Veterinaria • Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales • Facultad de Derecho • Facultad de Filosofía y Letras • Facultad de Ciencias económicas y empresariales • Facultad de Ciencias del Trabajo • Facultad de Ingenierías Industrial, Informática y Aeroespacial • Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas • Escuela de Ingeniería Agraria y Forestal • Facultad de Educación • Facultad de Ciencias de la Salud • Escuela Universitaria de Trabajo Social • Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Universidad de Salamanca	<p><u>Campus de Ávila</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • E.U. De Educación y Turismo • E.U. Enfermería • E. Politécnica Superior de Ávila <p><u>Campus de Béjar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • E.T.S. de Ingeniería Industrial <p><u>Campus de Salamanca</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Facultad de Biología • Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales • Facultad de Ciencias Sociales • Facultad de Economía y Empresa • Facultad de Enfermería y Fisioterapia • Facultad de Filología • Facultad de Geografía e Historia • Facultad de Psicología • Facultad de Bellas Artes • Facultad de Ciencias • Facultad de Ciencias Químicas • Facultad de Derecho • Facultad de Educación • Facultad de Farmacia • Facultad de Filosofía

UNIVERSIDAD PÚBLICA	ESCUELAS Y FACULTADES
	<ul style="list-style-type: none"> • Facultad de Medicina • Facultad de Traducción y Documentación <p>Campus de Zamora</p> <ul style="list-style-type: none"> • E. Aeronáutica Adventia, <i>European College of Aeronautics</i> • Escuela Politécnica Superior de Zamora • E.U. de Relaciones laborales • E.U. de Magisterio
<p>Universidad de Valladolid</p>	<p>Campus de Palencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuela de Enfermería • Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias • Facultad de Ciencias del Trabajo • Facultad de Educación <p>Campus de Segovia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuela de Ingeniería Informática • Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Comunicación • Facultad de Educación <p>Campus de Soria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facultad de Educación • Escuela de Ingeniería de la Industria Forestal, Agronómica y de la Bioenergía • Facultad de Ciencias de la Salud- Fisioterapia • Facultad de Traducción e Interpretación • Facultad de Ciencias Empresariales y del Trabajo • Facultad de Ciencias de la Salud-Enfermería <p>Campus de Valladolid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facultad de ciencias • Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales • Facultad de Comercio • Facultad de Derecho • Facultad de Educación y Trabajo • Facultad de Enfermería • Facultad de Filosofía y Letras • Facultad de Medicina • ETS Arquitectura • Escuela de ingenierías Industriales • Escuela de Ingeniería Informática • Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación.

Fuente: Elaboración propia a partir de las páginas web de cada Universidad.

Como refleja el cuadro de escuelas y facultades, no existe una especialización muy definida en las universidades públicas de Castilla y León, que pueden considerarse, en términos generales, de corte generalista. Sin embargo, sí se puede observar una cierta especialización en el ámbito científico, como se presenta en el apartado 1.1.7 de esta Guía y se evidencia también en el conjunto de Institutos Universitarios de Investigación:

- La Universidad de Burgos destaca en Ciencia y Tecnología Alimentaria.
- La Universidad de León se distingue en Estudios Veterinarios y Ciencias Agrícolas. Además, cuenta con especialización en Biotecnología (ámbito salud) y más recientemente, en el ámbito de la Ciberseguridad y Aeroespacial.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- La Universidad de Salamanca cuenta con varios institutos y centros de investigación vinculados a Salud, así como vinculados a las Ciencias Sociales y las Humanidades. Destaca su posicionamiento en Comunicación, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Educación, Matemáticas, Ciencias Políticas y Administración de Empresas.
- La Universidad de Valladolid cuenta con institutos de sostenibilidad ambiental desde diferentes vertientes, incluyendo la industrial, Bioeconomía, así como en Salud, Matemáticas y Materiales. Destaca su posicionamiento en Ciencias Agrícolas, Comunicación, Turismo, Biotecnología y Educación.

Las capacidades de las universidades públicas son significativamente más potentes en todo tipo de infraestructuras científico-tecnológicas, así como en recursos de todo tipo movilizados (presupuesto, personal y alumnos) que las del ámbito privado. Sin embargo, destaca la mayor oferta *online* de las universidades privadas frente a las públicas, así como su mayor capacidad de adaptación al cambio.

Institutos Universitarios de Investigación

Los Institutos Universitarios de Investigación son estructuras universitarias reconocidas por la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Son centros dedicados a la investigación científica y técnica o a la creación artística pudiendo organizar y desarrollar programas y estudios de doctorado y postgrado y proporcionar asesoramiento técnico en el ámbito de sus competencias. Estos Institutos podrán ser constituidos por una o más universidades, o conjuntamente con otras entidades públicas o privadas mediante convenios u otras formas de cooperación, de conformidad con sus estatutos, previéndose, asimismo, la posibilidad de que las universidades, conjuntamente con los Organismos Públicos de Investigación, con los centros del Sistema Nacional de Salud y con otros centros de investigación públicos o privados sin ánimo de lucro, promovidos o participados por una administración pública, puedan constituir Institutos Mixtos de Investigación.

Las Universidades públicas de Castilla y León cuentan con un importante conjunto de Institutos Universitarios de Investigación. La tabla siguiente muestra los que cuentan con evaluación favorable de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León en 2024.

Instituto universitario de investigación	UNIVERSIDAD
Instituto de Investigación en Humanismo y Tradición Clásica	Universidad de León
Instituto de Biomedicina (IBIOMED)	Universidad de León
Instituto de Ganadería de Montaña (IGM)	Universidad de León CSIC
Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (INICO)	Universidad de Salamanca
Instituto Universitario de Estudios de la Ciencia y la Tecnología (IECYT)	Universidad de Salamanca
Instituto Universitario de Física Fundamental y Matemáticas (IUFFyM)	Universidad de Salamanca

Instituto universitario de investigación	UNIVERSIDAD
Instituto Universitario de Estudios Medievales y Renacentistas (IEMYR)	Universidad de Salamanca
Instituto Universitario de Iberoamérica	Universidad de Salamanca
Centro Hispano-Luso de Investigaciones Agrarias (CIALE)	Universidad de Salamanca
Instituto Multidisciplinar de Empresa (IME)	Universidad de Salamanca
Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (IUCE)	Universidad de Salamanca
Instituto Universitario de Biología Molecular y Celular del Cáncer –	Universidad de Salamanca
Instituto Interuniversitario de Neurociencias de Castilla y León (INCYL)	Universidad de Salamanca Universidad de Valladolid
Centro de Investigación del Cáncer (CIC)	Universidad de Salamanca y CSIC
Instituto Universitario de Biología Fundamental y Genómica (IBFG)	Universidad de Salamanca y CSIC
Instituto Universitario de Historia Simancas (IUHS)	Universidad de Valladolid
Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada (IOBA)	Universidad de Valladolid
Instituto Universitario de Urbanística (IUU)	Universidad de Valladolid
Instituto Universitario de Estudios Europeos (IEE)	Universidad de Valladolid
Centro de Innovación en Química y Materiales Avanzados (CINQUIMA)	Universidad de Valladolid
Instituto de las Tecnologías Avanzadas de la Producción (ITAP)	Universidad de Valladolid
Instituto de Investigación en Matemáticas (imUVA)	Universidad de Valladolid
Instituto Universitario de Investigación en Bioeconomía (BIOECO)	Universidad de Valladolid
Institutos de Procesos Sostenibles (IPS)	Universidad de Valladolid
Instituto Universitario de Biología y Genética Molecular (IBGM)	Universidad de Valladolid y CSIC
Instituto Universitario de Investigación en Gestión Forestal Sostenible (iuFOR)	Universidad de Valladolid y CSIC

Fuente: ACSUCYL. <https://www.acsucyl.es/web/es/programas-evaluacion/institutos-universitarios-investigacion.html>

Centros y Unidades de Excelencia

Independientemente de su titularidad (mayoritariamente vinculados al Sistema universitario), los centros y unidades de investigación de Castilla y León pueden acceder a la denominación de Centro de Excelencia o Unidad de Excelencia, disponiendo de una financiación adicional para el desarrollo de

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

programas estratégicos. Se trata, por tanto, de las estructuras de investigación más competitivas de la Comunidad, que son evaluadas por comités internacionales. En las convocatorias que han sido resueltas hasta la actualidad, han recibido financiación las siguientes estructuras:

Categoría	Contenido
Centro de excelencia	<ul style="list-style-type: none"> Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer (USAL- CSIC).
Unidades de excelencia	<ul style="list-style-type: none"> Instituto de Biología Funcional y Genómica (USAL-CSIC). Instituto de investigación en Procesos Sostenibles (UVA). Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca (CSIC). Unidad de Producción Agrícola y Medioambiente (CIEALE, USAL). Instituto de biología y Genética Molecular (IBGM). Gestión Económica para la Sostenibilidad (GECOS). Instituto Universitario de Investigación en Gestión Forestal Sostenible (UVA-CSIC). Instituto de Bioeconomía (UVA).

Oficinas de transferencia de conocimiento

Las Oficinas de Transferencia de Conocimiento (OTC) son unidades de interfaz destinadas a dinamizar la colaboración de la universidad con el mundo de la empresa y, más en general, con el tejido socioeconómico, contribuyendo así a la aplicación de los resultados de la I+D generada en las universidades. Entre las funciones que desarrollan estas oficinas se encuentran:

- La **gestión de entornos físicos y virtuales para la innovación**, el emprendimiento y la colaboración (parques científicos, viveros de empresas, *Fablabs*, etc.).
- La **promoción, elaboración, presentación y gestión de propuestas y proyectos conjuntos** universidad-empresa, incluyendo los vinculados a programas de apoyo europeos (oficinas de proyectos europeos), nacionales, regionales o locales.
- El desarrollo de **prototipos y pruebas de concepto**, así como su protección y/o comercialización.
- La gestión de la **propiedad industrial e intelectual** de la universidad, incluyendo las solicitudes de protección o patente, su explotación y la gestión de los derechos económicos subsiguientes.
- La promoción de la **oferta tecnológica** de la universidad y la difusión de los resultados obtenidos en sus actividades de investigación.
- La promoción del **emprendimiento innovador** en la comunidad universitaria (alumnado y personal investigador) y la puesta en marcha de spin-off universitarias.
- El fomento de la **participación del entorno** cultural, profesional, económico y social en las actividades anteriores.

Estas unidades pueden pertenecer a redes formales (p.ej. en la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España – APTE–, Red Mundial de FabLabs, etc.) o estar inscritas en registros oficiales

(Registro Oficial de OTRI², Red UCC+I³, etc.). En Castilla y León, en algunos casos, sobre todo en las universidades públicas, buena parte de estas funciones de interfaz se desarrollan a través de fundaciones propias con cierto nivel de especialización (fundaciones generales y parques científicos).

Promovido por la Consejería de Educación, el **Plan de Transferencia de Conocimiento Universidad – Empresa (Plan TCUE)** es desarrollado por la **Red de Transferencia de Conocimiento Universidad-Empresa (Red TCUE)** que forman la propia Consejería, a través de la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León (FUESCYL), y las 9 universidades con órganos de gobierno en la comunidad autónoma, a través de las Oficinas de Transferencia de Conocimiento (OTC) que han designado al efecto.

Cabe mencionar que, con la aplicación de la modificación de la Ley de Ciencia⁴, las antiguamente denominadas Oficinas de transferencia de resultados de la investigación (**OTRIs**) pasan a denominarse en Oficinas de transferencia de conocimiento (**OTCs**), por lo que se prevé que, aunque mantengan parte de sus funciones y roles, van a desarrollar nuevas actividades vinculadas a lo establecido en la Ley y en el Real Decreto 984/2022, de 22 de noviembre, por el que se establecen las Oficinas de Transferencia de Conocimiento y se crea su Registro.

CENTROS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN

Si bien el sistema universitario de Castilla y León concentra la mayor parte de las capacidades de investigación de nuestra Comunidad Autónoma, existen varios centros de investigación de titularidad propia, de titularidad estatal, y de titularidad mixta, que en conjunto desempeñan un papel muy relevante.

Institutos de Investigación Sanitaria

En el ámbito de la salud, la investigación traslacional se desarrolla en los centros asistenciales con el apoyo de otras estructuras como los Institutos de Investigación biosanitaria al amparo de lo establecido en el Real Decreto 279/2016, de 24 de junio. Éstos, son instituciones en las que confluyen recursos de la Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León, Universidades Públicas de la Comunidad y, otros organismos públicos de investigación y otros centros públicos o privados de investigación, por ejemplo, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Constituyen espacios de investigación en los que se potencia preferentemente la investigación. En el caso concreto de la Consejería de Sanidad, pueden formar parte de los Institutos: centros sanitarios de las Gerencias

² Las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) nacieron a finales de 1988 como estructuras para fomentar y facilitar la cooperación en actividades de I+D entre investigadores y empresas, tanto en el marco nacional como europeo. Años más tarde, por Orden de 16 de febrero de 1996, publicada en el B.O.E. de 23 de febrero, se les otorgó carácter oficial con la creación de un Registro Oficial de OTRI en la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.

³ Las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+I) actúan de intermediarias entre las instituciones que las acogen y los ciudadanos con el objetivo principal de promocionar la cultura científica, tecnológica y de la innovación, a través de actividades de diversa tipología: comunicación científica, divulgación, formación, etc

⁴ Ley 17/2022, de 5 de septiembre, por la que se modifica la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

de Atención Especializada y de las Gerencias de Atención Primaria, así como los Servicios Territoriales de Sanidad.

Actualmente existen tres institutos de investigación sanitaria en nuestra Comunidad⁵:

- **Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).** El IBSAL es la estructura de investigación del ámbito sanitario más relevante de la Comunidad. Se trata de un Instituto de investigación sanitaria acreditado, que concentra recursos de la Consejería de Sanidad, de la Universidad de Salamanca y de CSIC. Se creó mediante convenio suscrito entre la Consejería de Sanidad y la Universidad de Salamanca el 21 de marzo de 2011. Posteriormente, mediante una novación modificativa suscrita el 10 de febrero de 2012 se incorporó el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Su núcleo básico es el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca perteneciente a la Gerencia Regional de Salud. Las áreas de investigación del IBSAL son: cáncer; cardiovascular; neurociencias; enfermedades infecciosas, inflamatorias, metabólicas y degenerativas; terapia génica y celular y atención primaria, salud pública y farmacología. El personal investigador del IBSAL está estructurado en 75 grupos de investigación, clasificados como consolidados, emergentes o clínicos asociados.
- **Instituto de Investigación Biosanitaria de Valladolid (IBioVall).** IBioVALL se crea mediante el convenio entre la Administración de la Comunidad de Castilla y León, la Universidad de Valladolid y la Fundación del Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de Castilla y León, para la creación y desarrollo del Instituto de Investigación Biosanitaria de Valladolid suscrito el 2 de octubre de 2023. Su núcleo básico son el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y el Hospital Universitario Río Hortega, ambos pertenecientes a la Gerencia Regional de Salud. Se prevé que desarrolle su actividad en torno a siete áreas científicas verticales: Neurociencias y Psiquiatría; Oftalmología y Ciencias de la Visión; Endocrinología, Diabetes y Nutrición; Cardiovascular; Enfermedades infecciosas, inmunológicas e inflamatorias; Gastroenterología y Hepatología; y otros sistemas; y tres áreas transversales: Bioingeniería e Inteligencia Artificial, Fisiopatología Molecular, Terapias Avanzadas y Medicina Personalizada, y Salud Pública y Atención Primaria.
- **Instituto de Investigación Biosanitaria de León (IBioLEÓN).** Este instituto se crea mediante el convenio entre la Administración de la Comunidad de Castilla y León, la Universidad de León y la Fundación del Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de Castilla y León, para la creación y desarrollo del Instituto de Investigación Biosanitaria de Valladolid suscrito el 16 de abril de 2024. Su actividad se organiza en diversas áreas de conocimiento específicas, tales como: oncología y hematología; inmunología y farmacología; endocrinología, nutrición, enfermedades hepáticas y gastrointestinales; patología de grandes sistemas, neurociencias y salud mental; atención primaria, promoción de la salud y salud comunitaria; y el enfoque integral de «Una sola salud». Además, se han establecido dos áreas de investigación transversales: biotecnología, biomateriales e inteligencia artificial; y medicina personalizada y terapias avanzadas. Su núcleo básico es el Complejo Asistencial Universitario de León perteneciente a la Gerencia Regional de Salud.
- Se encuentra en proceso de creación el Instituto de Investigación Biosanitaria de Burgos.

⁵ Fuente: <https://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/documentacion/institutos-investigacion-sanitaria>.

Centros vinculados a Organismos Públicos de Investigación estatales

El segundo grupo de centros de investigación está formado por instituciones del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Organismo Público de Investigación estatal), que en algunos casos tienen titularidad compartida con las universidades de la Comunidad. Estos centros son⁶:

- **Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer (IBMCC)** de titularidad CSIC-Universidad de Salamanca (USAL), en Salamanca.
- **Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología (IRNASA)** del CSIC, en Salamanca.
- **Instituto de Biología Funcional y Genómica (IBFG)**, del CSIC en Salamanca.
- **Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM)**, de titularidad CSIC-Universidad de Valladolid (UVA), en Valladolid.
- **Instituto de Ganadería de Montaña (IGM)**, de titularidad CSIC-Universidad de León (ULE), en León.

En España hay cuatro Organismos Públicos de Investigación estatales, y dos de ellos tienen presencia en Castilla y León. Además del mencionado Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), tienen un centro en nuestra comunidad el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), que ubica en Soria su Centro de Desarrollo de Energías Renovables (CEDER). En Soria se ubica, además, el Centro para la Calidad de los Alimentos, perteneciente al Instituto Nacional de Investigación Agraria y Alimentaria (INIA) ahora integrado en el CSIC.

Entes Públicos con funciones de investigación

En Castilla y León existe, además, un ente público de la Administración de la Comunidad, que tiene entre sus funciones la investigación: **el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACYL)**, creado por Ley 7/2002, actúa como medio propio de la Administración en la ejecución de las actividades especializadas por su naturaleza tecnológica y económica en materia de Investigación aplicada y desarrollo tecnológico en el sector agrario; y en la Investigación orientada hacia la seguridad de las materias primas alimentarias.

EL ITACYL dispone de una sede central en Valladolid, en esta sede se encuentra una Finca experimental y una serie de laboratorios especializados (enología, biología molecular, tratamiento y valorización de residuos, entre otros) y una planta de productos y procesos alimentarios innovadoras. Además, el ITACYL tiene de una red de Centros distribuidos por toda la Comunidad:

- Estación Enológica de Castilla y León (Rueda, Valladolid).
- Estación Tecnológica de la Leche (Palencia).
- Estación Tecnológica de la Carne (Guijuelo, Salamanca).
- Centro de Pruebas de Porcino (Hontalbilla, Segovia).
- Centro de Investigación en Acuicultura (Segovia).
- Centro de I+D+i de Biocombustibles (Villarejo de Órbigo, León).

⁶ <https://delegacion.castillayleon.csic.es/centros-institutos/>

En materia de energía, uno de los agentes de referencia es el **Ente Público Regional de la Energía de Castilla y León (EREN)**, creado en 1996 y adscrito a la Consejería de Economía y Hacienda. El objetivo principal del EREN es el fomento de la diversificación energética, la promoción de la eficiencia energética y el aprovechamiento de los recursos energéticos renovables en la Comunidad. También se encarga de la planificación energética regional y de la promoción de la investigación y el desarrollo en el ámbito de la energía.

INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS SINGULARES

Las Infraestructuras Científico-Técnicas Singulares (ICTS) desempeñan un papel particularmente relevante en las actividades de investigación de la Comunidad. Se trata de instalaciones, recursos y servicios para llevar a cabo investigación y desarrollo tecnológico de vanguardia y de máxima calidad, puestas a disposición de la comunidad científica, tecnológica e industrial nacional e internacional, entendiendo por tales aquéllas que son únicas o excepcionales en su género, con un coste de inversión y/o mantenimiento y operación muy elevado y cuya importancia y carácter estratégico justifica su disponibilidad para todo el colectivo de I+D+I.

En España hay más de 50 Instalaciones científicas y técnicas singulares recogidas en el Mapa de las ICTS⁷, que contiene por diferentes ámbitos de investigación, las instalaciones que operan en toda la geografía nacional.

Castilla y León cuenta con tres infraestructuras de estas características, tal y como se recoge en la tabla a continuación:

Categoría	Año de creación	Ámbitos de trabajo
Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) https://www.cenieh.es/sobre-el-cenieh	2009	Investigación Infraestructura
Centro de Láseres Pulsados Ultracortos Ultraintensos (CLPU). https://www.clpu.es/science/research	2008	Óptica Fotónica
Supercomputación de Castilla y León (SCAYLE)⁸ https://www.scayle.es/	2010	Cálculo Intensivo Cloud computing RedCayle

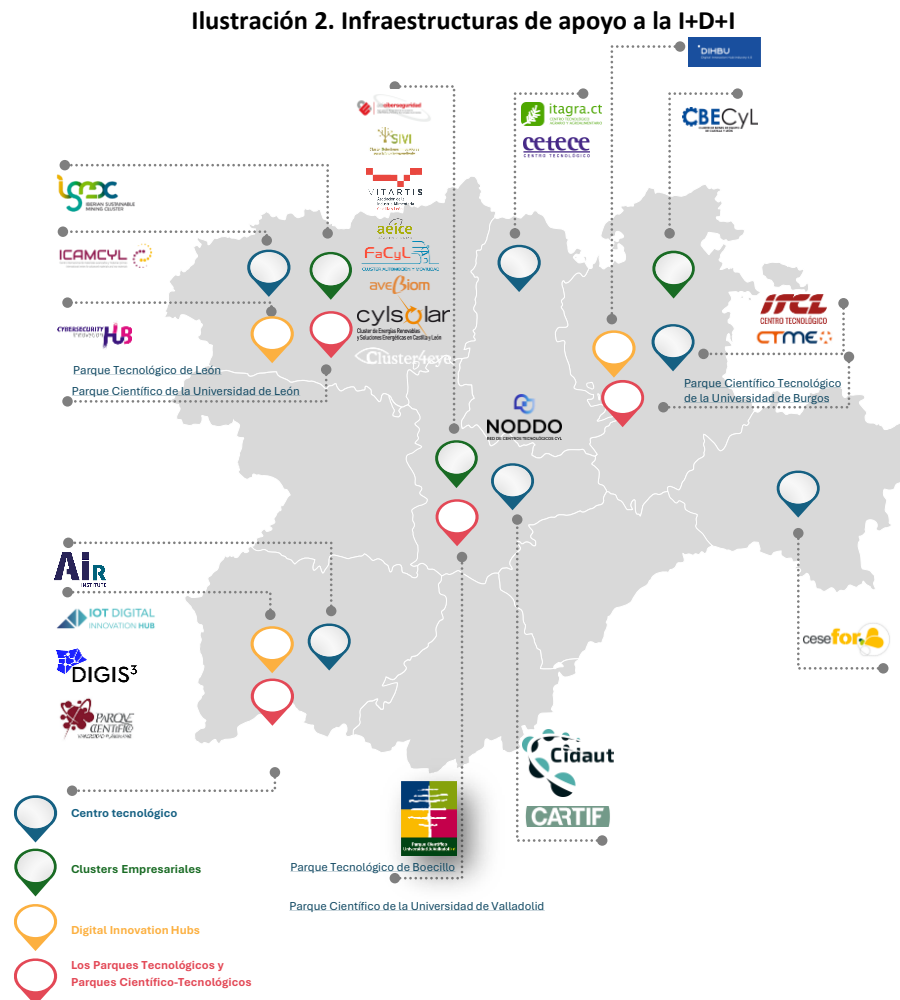
Fuente: Elaboración propia a partir de las páginas web

⁷ <https://www.ciencia.gob.es/Organismos-y-Centros/ICTS.html>.

⁸ Nodo "Caléndula" de la Red Española de Supercomputación.

1.1.2/ Infraestructuras de apoyo a la I+D+I

La siguiente figura muestra las infraestructuras de apoyo de Castilla y León:



Los siguientes apartados describen en más detalle estas infraestructuras, que son, por tanto:

- 9 Centros tecnológicos regionales⁹
- 10 Clústeres empresariales, también denominados Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AAEEII).
- 4 *Digital Innovation Hubs*.
- 3 Parques Tecnológicos y 3 Parques Científico-Tecnológicos.

LOS CENTROS TECNOLÓGICOS

⁹ Registro puesto en marcha con la publicación del decreto 19/2024, que crea y regula la Red de Centros tecnológicos de Castilla y León Registro de centros tecnológicos de Castilla y León. [Registro de centros tecnológicos de Castilla y León | Datos Abiertos | Junta de Castilla y León.](#)

Los centros tecnológicos han sido una pieza clave en el desarrollo tecnológico y en la innovación en Castilla y León, sujetos, además, a diferentes regulaciones de cara a su adaptación a las necesidades de contexto y empresariales de la Comunidad. Ya en la Ley 5/1992 de 18 de diciembre, se señala la necesidad de contar con una red de centros tecnológicos regional, creándose al amparo de la misma y siguiendo los criterios establecidos por la Ley, una red que contaba con 32 centros, que constaban con convenios suscritos con la entonces denominada Consejería de Economía y Hacienda.

Entre las características del sistema de centros tecnológicos regionales, se puede señalar el diferente perfil de los mismos, tanto en dimensiones, como en la mayor o menor orientación a la investigación, desarrollo tecnológico o transferencia empresas, la mayor o menor relación con el tejido productivo regional o la orientación a fondos europeos.

Atendiendo a las experiencias nacionales e internacionales, desde 2018 el Instituto de Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICECyL) está trabajando en la configuración de un modelo de centro tecnológico que se adapte a la realidad regional, a la especialización inteligente de la RIS3 y que contribuya a la creación y consolidación de las ventajas competitivas y comparativas regionales.

Bajo esta premisa, se ha impulsado la creación de NODDO, la Asociación de Centros Tecnológicos de Castilla y León, con la finalidad de propiciar un proceso de mejora de la capacidad técnica y organizativa de tal forma que los centros sean un soporte coordinado para las empresas con objeto de que estas mejoren y perfeccionen sus procesos productivos, adquieran y desarrollen tecnología y que los centros transfieran sus conocimientos y desarrollos al tejido productivo.

Además, el Registro de Centros Tecnológicos de Castilla y León, puesto en marcha con la publicación del decreto 19/2024¹⁰, de carácter voluntario e informativo, regula la figura de centro tecnológico en la Comunidad y se constituye como un instrumento al servicio de la Administración autonómica, las empresas y demás personas jurídicas tanto públicas como privadas, para el fomento y coordinación de la investigación científica y técnica, de acuerdo con la Estrategia Regional de I+D+I vigente en cada momento.

En la actualidad¹¹ CIDAUT, CARTIF, ITCL, CETECE, CTME e ITAGRA se encuentran registrados como centros tecnológicos en el Registro Nacional, además de ser reconocidos como centros tecnológicos en el Registro de Castilla y León.

Análisis de las capacidades científico-tecnológicas de los centros tecnológicos

En el periodo 2014-2020 y durante el primer periodo de la RIS3 2021-2027, los centros han ido evolucionando su oferta a las nuevas necesidades de contexto, abordando temas que son claves en aspectos como la digitalización de la industria, la fabricación y los procesos avanzados, la economía circular y la sostenibilidad, y ámbitos que, aunque “tradicionales” en la Comunidad, también han evolucionado en cuanto al uso del conocimiento y el desarrollo tecnológico: los sistemas de transporte

¹⁰ [Registro de centros tecnológicos de Castilla y León | Datos Abiertos | Junta de Castilla y León.](#)

¹¹ Registro nacional de centros tecnológicos y centros de apoyo a la innovación tecnológica, creado mediante el Real Decreto 2093/2008, de 19 de diciembre. Fecha de consulta Registro Nacional: 26/07/2024

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

y movilidad, materiales, las redes inteligentes, la I+D+I agroalimentaria, las Tecnologías para la Salud (TICs, biotecnología) o las tecnologías para la madera en particular y el sector forestal en general.

La tabla que se presenta a continuación muestra los ámbitos de trabajo de cada uno de los nueve centros tecnológicos de la Comunidad, así como su especialización.

Centro	Capacidades
<p>Fundación para la Investigación y Desarrollo en Transporte (CIDAUT)</p>	<p>Sectores: Aeronáutica, Automoción, Energía, Ferrocarril, Construcción, Medio Ambiente.</p> <p>Áreas de I+D+I: Acústica y Vibraciones, Aleaciones Ligeras, Análisis de Accidentes, Biomasa, Combustibles Alternativos, Construcción Sostenible, Diagnóstico y Mantenimiento Predictivo, Diseño de Procesos, Diseño de Productos, Factor Humano y Ergonomía, Infraestructura Vial, Ingeniería biomédica, Materiales, Movilidad sostenible, Seguridad Activa, Seguridad Motoristas, Seguridad Pasiva, Sistemas de Propulsión, Sistemas de Transporte Inteligente, Tecnologías del Hidrógeno.</p>
<p>Fundación Centro de Automatización, Robótica, Tecnologías de la Información y de la Fabricación (CARTIF)</p>	<p>Área de investigación: Alimentación, Biotecnología, Recursos naturales, Economía circular, Industria 4.0, Infraestructuras, Patrimonio, Salud, Fabricación, Energías renovables, Eficiencia energética, Smart cites, Políticas energéticas, <i>Smart grids</i>, Seguridad.</p>
<p>Centro Tecnológico de Miranda de Ebro (CTME)</p>	<p>Sector: aeronáutico y bienes de equipo.</p> <p>Áreas de conocimiento: Área de proyección térmica, área metrología, área medio ambiente y sostenibilidad y área digital.</p> <p>I+D+I: Sostenibilidad ambiental, materiales, Ingeniería Software, Recubrimientos <i>Thermal Spray</i>, Innovación en procesos y productos.</p>
<p>Instituto Tecnológico de Castilla y León (ITCL)</p>	<p>Áreas de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electrónica e Inteligencia artificial. • Simulación y Realidad Virtual. • Sistemas y modelos energéticos. • Visión artificial.
<p>Centro Tecnológico Agrario y Alimentario (ITAGRA)</p>	<p>Investigación y proyectos I+D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigación y Experimentación Agronómica. • Industria Agroalimentaria y Enología. • Economía circular. • Medio Ambiente Agrario y Forestal. • Eco-Hidráulica Aplicada. • Fauna silvestre.
<p>Centro Tecnológico de Cereales de Castilla y León (CETECE)</p>	<p>Líneas de trabajo (I+D+i):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de alimentos funcionales. • Estudios de vida útil de alimentos. • Mejora de productos y procesos.
<p>Fundación Instituto Internacional de Investigación en Inteligencia Artificial y Ciencias de la Computación (AIR Institute)</p>	<p>Áreas de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Blockchain</i>. • Inteligencia artificial. • Bioinformática. • Ciberseguridad. • Estudio de redes neuronales en tareas de aprendizaje de datos. • <i>Deep tech</i>. • <i>Deep learning</i>. • Internet de las cosas. • Procesamiento natural del lenguaje. • <i>E-health</i>. • Energía. • Fintech.

Centro	Capacidades
	<ul style="list-style-type: none"> • Quantum <i>Artificial Intelligence</i>. • <i>Smart Cities</i>. • <i>Social computing</i>.
Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León (CESEFOR)	<p>Área de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sector forestal: soluciones específicas o integrales en el sector forestal y el medio natural. • Ámbito productivo de los recursos y productos forestales maderables.

Fuente: Elaboración propia y a partir del documento "Nuevo modelo de centros tecnológicos. Análisis y diseño de un nuevo modelo de centros tecnológicos de Castilla y León" del octubre del 2019 elaborado por SILO.

Cabe mencionar, que exceptuando CIDAUT, CARTIF, ITCL y CESEFOR por tamaño, el resto de los centros cuentan con una dimensión limitada si se tiene en cuenta el perfil de otros centros tecnológicos existentes a nivel nacional e internacional. La colaboración y el trabajo en red, aunando capacidades y conocimientos de los centros tecnológicos regionales, a través de NODDO, facilita el posicionamiento a nivel europeo e internacional, con mayores posibilidades de acceso a recursos para la I+D+I, atracción de talento, colaboraciones con empresas regionales, nacionales e internacionales, etc. Del mismo modo, NODDO es también un importante escaparate de la oferta científico-tecnológica de todos los centros tecnológicos que integran la Red, que, de manera conjunta, cuentan con 820 personas dedicadas a la I+D+I, ejecutan más de 650 proyectos anuales y han prestado servicio a más de 2.000 empresas en los 3 últimos años¹².

CLÚSTERES – AGRUPACIONES EMPRESARIALES INNOVADORAS

Mediante el Decreto 51/2010, de 18 de noviembre, se crea y regula el Registro de Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AAEEII) de Castilla y León. Existen actualmente 10 entidades inscritas como clústeres excelentes en este Registro de AAEEII de Castilla y León: AEICE, H2CYL, CBECYL, AEI Ciberseguridad, AVEBIOM, CYLSOLAR, FACYL, SIVI, VITARTIS e ISMC¹³.

De los clústeres radicados en Castilla y León, existe uno que es de ámbito nacional: la AEI Ciberseguridad y Tecnologías Avanzadas.

En total, los clústeres de Castilla y León aglutinan a más de 600 empresas, además de contar todos ellos con la participación de los centros tecnológicos regionales y de las universidades, en este último caso, a través de las Fundaciones generales.

Aunque en los últimos años los clústeres hayan ido aumentando en número de socios de manera sostenida y sin grandes saltos, se ha observado que:

- Han ganado en representatividad y nivel de interlocución con la Administración pública de la Comunidad.

¹² Fuente: <https://noddo.es/disciplina-tecnica/>

¹³ Fuente: [Agrupaciones Empresariales Innovadoras AAEEII \(Clúster\) | Economía | Junta de Castilla y León \(jcy.l.es\)](#) (Fecha de consulta: 30/01/2026)

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Son más activos en su relación e implicación con las empresas de su ámbito de actuación.
- Han incrementado su actividad internacional, trabajando más en el ámbito europeo.
- Se ha dado un salto importante en la colaboración entre clústeres, particularmente en el desarrollo y la introducción de la industria 4.0 y la digitalización en las empresas, que, con carácter transversal afecta a todos los sectores de actividad económica.

Análisis de las capacidades de los clústeres – AAEII

En la tabla siguiente se realiza un dimensionamiento de las capacidades de cada clúster de Castilla y León, señalando sus ámbitos de actuación. Tal y como puede observarse, los Clústeres de Castilla y León están vinculados a las principales áreas temáticas priorizadas en la RIS3 2021-2027.

Asimismo, los clústeres como FACYL y VITARTIS, de mayor tamaño y de carácter exclusivamente regional, también están desarrollando una mayor actividad en impulsar que las empresas tractoras actúen como demostradores de nuevas tecnologías y aplicaciones, así como en el ámbito del intercambio de buenas prácticas entre socios, sobre todo en aspectos de digitalización.

Clúster	Ámbitos de actuación
Agrupación Empresarial Innovadora para la Construcción Eficiente (Aeice)	Cadena de valor del hábitat y la construcción, con objetivos de crecimiento, innovación y colaboración en torno a los compromisos con la eficiencia y la sostenibilidad.
Asociación Castellano y Leonesa del Hidrógeno-H2CYL	Despliegue de las tecnologías del hidrógeno como vía para la transición energética y la descarbonización de la economía. Promueve la producción de hidrógeno en Castilla y León y su uso como vector energético y combustible de la industria, movilidad y sector residencial.
Clúster de Bienes de Equipo de Castilla y León (Cbecyl)	Fabricación de Bienes de Equipo y Automatismos Industriales, Industria 4.0.
Agrupación Empresarial Innovadora en Ciberseguridad y Tecnologías Avanzadas (AEI Ciberseguridad)	Promoción de las nuevas tecnologías, sus industrias afines y auxiliares, así como otros sectores emparejados en el ámbito de las Tecnologías de Seguridad.
Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (AVEBIOM)	Cadena de Valor de la Biomasa, Climatización Renovable, Biocombustibles, Servicios Energéticos.
Energías Renovables y Soluciones Energéticas en Castilla y León (Cylsolar) -	Energías renovables, Soluciones energéticas, Modelos energéticos sostenibles.
Clúster de Automoción y Movilidad de Castilla y León (Facyl)	Automoción: fabricación de vehículos y componentes; Implementación de realidad mixta y realidad aumentada; Inteligencia artificial; Soluciones tecnológicas emergentes.
Clúster de Soluciones Innovadoras para la Vida Independiente (Sivi)	Envejecimiento activo y saludable, salud mental y vida independiente.
Asociación de la Industria Alimentaria de Castilla y León (Vitartis) -	Industria alimentaria, Economía circular, Industria 4.0 aplicada en la industria alimentaria. Bioeconomía.
Clúster para la Minería Sostenible y los Servicios Asociados de la Península Ibérica (Ismc)	Minería Sostenible: toda la cadena de valor de las actividades extractivas.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en la página web de cada clúster y la información publicada en [Agrupaciones Empresariales Innovadoras AAEII \(Clúster\) | Economía | Junta de Castilla y León \(jcy.es\)](#)

DIGITAL INNOVATION HUBS

Los *Digital Innovation Hubs* (DIH) son los centros de innovación digital impulsados por la Comisión Europea como pilar clave para apoyar la digitalización de la Industria. La misión de los DIH es ayudar a las empresas en sus procesos de digitalización, facilitando el acceso a los últimos conocimientos y tecnologías. Además, a través de la colaboración entre DIH, se pretende incrementar la colaboración interregional a nivel europeo.

En Castilla y León se cuenta con cuatro DIH oficialmente recogidos en la *European Digital Innovation Hubs Network*¹⁴:

- *Digital Innovation Hub Industry 4.0*, DIHBU (Burgos)
- *Digital Innovation Hub Silver Economy*, DIHDSE (Zamora)
- Digs3, como Hub más amplio del que forman parte los Hubs DIHBU, DIHIoT y DIH LEAF.
 - *Digital Innovation Hub IoT* (Salamanca)
 - *Digital Innovation Hub LEAF (Livestock, Environment, Agriculture & Forest)*
- *Digital Innovation Hub Ciberseguridad*, CyberDIH (León)

Análisis de las capacidades de los *Digital Innovation Hubs*

Tal y como se muestra a continuación, a pesar de su creación reciente, los Hubs han logrado incorporar a un número importante de socios y, sobre todo, destacan por la participación público-privada.

DIH	Año de creación	Catálogo de Servicios
<i>Digital Innovation Hub Industry 4.0</i>	2018	<ul style="list-style-type: none"> • Diseminación y capacitación tecnológica. • Gestión de innovación abierta. • Demostradores de tecnologías habilitadoras. • Apoyo a <i>startups</i>. • Financiación y gestión de proyectos. • Prospectiva tecnológica Industria 4.0. • Testeo y validación. • Diagnósticos empresariales. • Consultoría técnica. • Normalización y Estandarización en Industria 4.0 Sectores prioritarios: <ul style="list-style-type: none"> - Industria manufacturera/transformadora. - Industria alimentaria/ química. - Bienes de equipo. - Logística. - Servicios industriales avanzados, ingeniería de procesos. - Infraestructuras.
<i>Digital Innovation Hub Silver Economy</i>	2020	<ul style="list-style-type: none"> • Salud, dependencia y servicios de proximidad de personas <i>silver</i>. • Turismo <i>silver</i>. • Agroalimentación <i>silver</i>. • Administraciones públicas (locales y regionales).
<i>Digital Innovation Hub Ciberseguridad</i>	2019	<ul style="list-style-type: none"> • Espacios demos. • Codesarrollo. • I+D+i. • Captación de profesionales. • Emprendimiento.

¹⁴ Referenciadas en <https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/>

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

DIH	Año de creación	Catálogo de Servicios
		<ul style="list-style-type: none"> Formación especializada. Catálogo de Soluciones en Ciberseguridad.
Digis 3	2023	<ul style="list-style-type: none"> #Burgosí40. Expo #IT40Burgos. AGRAR.IA. Cattle monitoring. CiberSeguridad-RV. CIBERSEGURIDAD-VR. Euro CC (red de centros nacionales de competencia).
Digital Innovation Hub IoT. Integrado en DIGIS3	2018	<ul style="list-style-type: none"> Asesoramiento técnico y mentorización. Acceso a oportunidades de financiación. Promoción de tecnologías IoT. Ecosistema Tecno-Emprendedor. Acceso a laboratorios y equipos. Desarrollo de proyectos de innovación. Diagnóstico de IoT Tecnológico. Entrenamiento.
Digital Innovation Hub LEAF. Integrado en DIGIS3	2021	<ul style="list-style-type: none"> Red para el crecimiento y la financiación. Sensibilización y diagnóstico. Formación. Planes de Transformación personalizados. Prototipos y pruebas. <p>Sectores prioritarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sector agrícola. Sector medioambiental. Sector forestal. Sector ganadero.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en la página web de cada HUB.

PARQUES TECNOLÓGICOS Y PARQUES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICOS

Castilla y León cuenta con dos parques tecnológicos totalmente operativos, en Boecillo (Valladolid) y en León, y la previsión de la construcción de un Parque Tecnológico en Burgos, con obras iniciadas desde el año 2001 y en fase de urbanización.

El Parque Tecnológico de Boecillo cuenta con un total de 118 hectáreas, y en el año 2022 con un total de 78 empresas instaladas, dos centros tecnológicos (CIDAUT y CARTIF) y con un empleo total (empresas, centros tecnológicos y empresas de servicios) de 3.177 personas. Observando los datos desde 2018 se observa que hay un descenso constante tanto en el número de empresas en el parque como en el empleo total, un dato preocupante de seguir así los próximos años.

El Parque Tecnológico de León, de más reciente creación, albergaba en 2022 en sus 34 hectáreas, un total de 41 empresas. Las cifras de este Parque muestran su consolidación, dado que anualmente ha ido sumando empresas, 9 desde 2018. También se da un aumento constante en los empleos con 1952 personas en 2022 frente a las 1.221 de 2018.

Tabla 1. Datos evolución Parque Tecnológico de Boecillo

	2018	2019	2020	2021	2022	% variación 2021-2022
Nº empresas instaladas	100	100	91	86	78	-9,3
Nº centros tecnológicos instalados	2	2	2	2	2	0,0
Empleo total (nº personas)	3.665	3.755	3.507	3.501	3.456	-1,3
Empleo directo empresas y centros tecnológicos	3.423	3.425	3.209	3.188	3.177	-0,3
Empleo directo de empresas de servicios	242	330	298	313	279	-10,9

Tabla 2. Datos evolución Parque Tecnológico de León

	2018	2019	2020	2021	2022	% variación 2021-2022
Nº empresas instaladas	32	34	35	40	41	2,5
Nº centros tecnológicos instalados				1	1	0,0
Empleo total (nº personas)	1.221	1.411	1.396	1.620	1.952	20,5
Empleo directo de empresas y centros tecnológicos	1.117	1.307	1.327	1.552	1.887	21,6
Empleo directo de empresas de servicios	104	104	69	68	65	-4,4

En cuanto a los Parques Científico- Tecnológicos o Parques Científicos, se han creado en el entorno de las Universidades públicas:

- Parque Científico-Tecnológico de Burgos
- Parque Científico de la Universidad de León
- Parque Científico de la Universidad de Salamanca
- Fundación de la Universidad de Valladolid¹⁵

La función principal, en general y a grandes rasgos, de estas ubicaciones físicas, es potenciar el emprendimiento universitario y albergar empresas creadas desde la Universidad, bien por parte del alumnado, bien por parte del personal investigador, así como facilitar la transferencia de conocimiento y de prestación de servicios de innovación y desarrollo tecnológico, desde la Universidad hacia el tejido empresarial y la sociedad en general (Administración Pública, etc.).

Creados de manera previa a la RIS3 2014-2020, cuentan con en torno a 40-50 empresas en sus instalaciones, además de con laboratorios para prestación de servicios de análisis, tanto dirigidos a las empresas “internas” como a empresas e instituciones externas al ámbito universitario.

¹⁵ En el año 2023 se produjo la integración de la Fundación General de la Universidad de Valladolid y la Fundación Parque Científico de la Universidad de Valladolid en una única fundación.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Nombre	Año de creación	Servicios	Laboratorios y centros de investigación
Parque Científico-Tecnológico de Burgos	2005	<ul style="list-style-type: none"> Servicios científico-técnicos (análisis elemental, ensayos climáticos y acústicos, espectrometría, etc.) Gestión de residuos Gestión Medioambiental 	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Biotecnología Alimentaria (CIBA): Planta piloto, 2 unidades, animalario y 6 laboratorios específicos, 1 laboratorio de usos múltiples, almacén, sala de lavado, salas de trabajo Centro de investigación en tecnologías industriales (CITI), laboratorio nano/biotecnología de centro de I+D+I
Parque Científico Universidad de León	n.d	n.d	n.d
Parque Científico Universidad de Salamanca	2005	<ul style="list-style-type: none"> Incubación Aceleración CPD Servicio de invernadero Experimental Servicios de apoyo a la investigación 	<ul style="list-style-type: none"> PCUSAL-Incubadora (6 laboratorios y 10 despachos) Edificio M2: 6 empresas y CPD Edificio M3 Edificio M5-CLPU CIALE: 8 laboratorios de investigación y zonas comunes para el desarrollo de la actividad investigadora (salas de incubación, microscopía confocal, esterilización y lavado, etc.)
Fundación de la Universidad de Valladolid	2007	<ul style="list-style-type: none"> Transferencia de conocimiento, gestión de artículos 83 Ofrece propuestas y medios técnicos para hacer efectiva la innovación Facilita a los universitarios fórmulas de cooperación con empresas Fomento del emprendimiento, Unidad de Creación de Empresas del Parque Científico 	<ul style="list-style-type: none"> Edificio UVainnova que cuenta con equipamiento científico-tecnológico de última generación. Unidad de Microscopía Laboratorio de Técnicas Instrumentales Termografía Equipamiento CPD-FEDER

Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta a páginas web

1.1.3/ Agentes intermedios

En este apartado se incluye un conjunto de agentes intermedios que juegan un papel importante en el despliegue de políticas y actuaciones de I+D+I y Agenda Digital de Castilla y León, y en la conexión de entre agentes del sistema. En este grupo de agentes se incluyen entidades de muy diversa índole y titularidad, fundamentalmente de la Administración de la Comunidad, con alguna mención a entidades estatales ubicadas en Castilla y León.

De manera sintética, se muestran en el gráfico a continuación:



Fuente: Elaboración propia

ENTIDADES PÚBLICAS DE APOYO A LA I+D+I

Entidades de la Junta de Castilla y León

- **Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León (FUESCYL).** Con diferentes ámbitos de actuación, se trata de *una Fundación sin ánimo de lucro constituida para la realización de fines de interés general, primordialmente de fomento, coordinación y difusión de las actividades de investigación científica y desarrollo de la innovación tecnológica y por otro lado, mediante la impartición, fomento y financiación y desarrollo de las Enseñanzas Artísticas, Musicales y Escénicas*¹⁶. Desde el Área de Ciencia y Tecnología se gestiona el Plan T-CUE de Transferencia de Conocimiento Universidad-Empresa (ya comentado previamente).
- **La Fundación del Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de Castilla y León (ICESCYL)** es una organización sin ánimo de lucro que tiene la finalidad de fomentar la formación, investigación y difusión en materias de Salud Pública, Asistencia, Gestión y Ordenación Sanitaria y Sociosanitaria, Derecho Sanitario y Salud Laboral. Para cumplir con su finalidad, la Fundación, en colaboración con Administraciones y entidades públicas y privadas, desarrolla actividades de investigación y formación en salud pública, asistencia sanitaria y sociosanitaria. Además, elabora y ejecuta programas de formación y perfeccionamiento dirigidos tanto a profesionales sanitarios como a técnicos relacionados con las ciencias de la salud, y organiza cursos, seminarios y otros eventos relacionados con su misión fundacional.
- **La Fundación Patrimonio Natural** se crea con la finalidad de gestionar el “Programa Parques Naturales de Castilla y León” que entre sus objetivos tiene: 1) la puesta en valor de los recursos naturales de la Comunidad de manera compatible y sostenible con su conservación y la evolución de su entorno; 2) la creación de estructuras que permiten el desarrollo socioeconómico; 3) la divulgación de los valores histórico-culturales vinculados a los espacios naturales; 4) la aplicación racional de las Tics y su uso racional en los espacios protegidos; 5) la creación de empleo y fijación de población local (entre otros). Esta Fundación desarrolla y coordina un gran número de actividades de investigación, innovación, digitalización y difusión en el ámbito del patrimonio natural.
- **La Fundación Siglo para el Turismo y las Artes, de la Junta de Castilla y León** tiene entre sus objetivos, según sus estatutos, la protección, fomento, financiación y desarrollo de actividades relacionadas con la Lengua, Cultura, el pensamiento crítico y las Artes; como son la protección, apoyo y aprendizaje de la lengua, el patrimonio cultural y los museos; además de la promoción y difusión integral y competitiva del turismo en los mercados nacionales e internacionales.

¹⁶ www.fuescyl.com.

- **La Sociedad Pública de Infraestructuras y Medioambiente de Castilla y León (SOMACYL)** tiene como objetivo la realización de todo tipo de trabajos (obras, estudios, informes, proyectos, consultoría, etc.) y servicios relacionados con la promoción, protección, conservación, regeneración o mejora del medio ambiente, en los ámbitos del medio natural, de la calidad ambiental y de las infraestructuras hidráulicas y ambientales (entre otros aspectos de zonas residenciales y vivienda pública).
- **La Fundación Santa Bárbara** es una entidad pública de la Junta de Castilla y León, adscrita a la Consejería de Economía y Hacienda. En la actualidad centra su actividad en el desarrollo de actividades de apoyo tecnológico (proyectos de I+D+I) y la formación (formación para el empleo y formación continua) en los ámbitos de la minería, obra pública y energías renovables.

Otras Entidades

Por otro lado, y como institución de carácter nacional ubicada en Castilla y León, cabe mencionar la **Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN)**, fundación del sector público estatal, adscrita al Instituto para la Transición Justa (ITJ) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). La Fundación tiene entre sus objetivos impulsar la transición energética hacia la descarbonización, y para ello desarrolla proyectos e iniciativas que se vertebran a través de cuatro áreas: Innovación e investigación energética (I+D+i), Formación y producción de planta, Museos, patrimonio y cultura y Transición Justa y Reto Demográfico.

Cabe mencionar el emplazamiento en Castilla y León (concretamente en León) del **Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE)**, empresa pública creada en 2006 y organizada como sociedad anónima estatal propiedad del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital de España a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial. INCIBE se consolida como entidad de referencia para el desarrollo de la ciberseguridad y de la confianza digital de ciudadanos, red académica y de investigación, profesionales, empresas y especialmente para sectores estratégicos. Con una actividad basada en la investigación, la prestación de servicios y la coordinación con los agentes con competencias en la materia, INCIBE contribuye a construir ciberseguridad a nivel nacional e internacional.

INSTRUMENTOS DE CREACIÓN DE EMPRESAS

Desde el punto de vista de impulso a la competitividad empresarial, la principal empresa pública es el **Instituto de Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICECYL)**, adscrito a la Consejería de Economía y Hacienda.

En materia de apoyo a la creación de empresas, existen diferentes iniciativas en la Comunidad, tanto impulsadas por el Gobierno regional como por parte de las Diputaciones, Entidades locales, cámaras de comercio, etc. Desde el Gobierno regional, y vinculado al ámbito de la I+D+I y la Agenda Digital, caben destacar las siguientes:

- **Wolaria** (anteriormente ADE 2020) es la Aceleradora de Empresas puesta en marcha por el ICECYL dirigida a empresas innovadoras que incluye formación a medida, mentorización por expertos, validación de pilotos, acceso a financiación pública y privada, etc. En la actualidad, y siguiendo la metodología de Wolaria, se están constituyendo aceleradoras verticales por parte de ICECYL, que, trabajando en red y en colaboración con otros agentes del territorio, desarrollan el programa “Castilla y León, Comunidad Emprendedora”:
 - Ávila: Cultura y patrimonio.
 - Burgos: Energías verdes.
 - León: Aeroespacial.
 - Palencia: Agroalimentaria.
 - Salamanca: Biotecnología.
 - Segovia: Turismo.
 - Soria: Recursos naturales.
 - Valladolid: Deporte.
 - Zamora: Economía de los cuidados.
- La incubadora de empresas biotecnológicas o **Bioincubadora** impulsa la creación y consolidación de empresas en el sector biotecnológico. Dispone de instalaciones preparadas para el inicio de la actividad, como laboratorios, oficinas y equipamiento técnico, y aporta apoyo especializado a los emprendedores. Ubicada en el Parque Tecnológico de Boecillo (Valladolid), la bioincubadora facilita la colaboración entre compañías, así como con la universidad, sistema sanitario y centros de investigación.
- Recientemente se ha creado el sello “**Castilla y León Comunidad de Emprendedores**” que pone en todo el territorio un programa integral de apoyo al emprendimiento que abarque asesoramiento, formación, ubicación, ayudas y financiación; y garantizar que cualquier emprendedor de esta Comunidad tenga las mismas oportunidades y apoyos para desarrollar su negocio, con independencia de donde esté ubicado. El Instituto para la Competitividad empresarial de Castilla y León ICECYL otorga el sello CLCE a las entidades que cumplan con la prestación de los servicios con el estándar de calidad exigido. Para ello, complementa los servicios o ayudas de las entidades y organizaciones que prestan servicios al emprendedor, con los recursos necesarios para facilitar la puesta en marcha de proyectos de emprendimiento en Castilla y León. Pueden adherirse al Sello todas aquellas entidades que forman parte del ecosistema regional emprendedor de Castilla y León, que prestan servicios de apoyo al emprendimiento, si acreditan el cumplimiento de unos requisitos mínimos. Al mismo tiempo ICECYL ofrecerá un paquete de servicios al emprendedor que complemente la oferta disponible con la que cuenten los agentes locales en la localidad donde el emprendedor decida iniciar su proyecto.

ENTIDADES DE FINANCIACIÓN

En materia de entidades de financiación, destacan:

- **IBERAVAL** es la Sociedad de Garantía Recíproca que cuenta con el respaldo de la Junta de Castilla y León, aunque su público objetivo (autónomos, pequeñas y medianas empresas de cualquier sector de actividad económica) puede ser de cualquier Comunidad Autónoma.
- **SODICAL** es el Instituto Financiero de Castilla y León, que incluye entre sus mecanismos de financiación el capital riesgo, capital social y la concesión de préstamos.

REDES DE INNOVACIÓN

Otros de los aspectos que se ha impulsado en la Comunidad en los últimos años ha sido el trabajo en Red, como mecanismo de combinación de capacidades entre agentes y con objeto de capilarizar determinadas actuaciones sobre el territorio. En este contexto, cabe destacar las siguientes:

La Red de Emprendimiento e Innovación de Castilla y León (REDEI) es una iniciativa impulsada por el ICECYL que apuesta por la colaboración público-privada para el abordaje y desarrollo de actividades de emprendimiento e innovación en la Comunidad. Está integrada por la Administración pública (a todos los niveles), universidades, clústeres, empresas tractoras, pymes y otros agentes regionales.

1.1.4/ Las empresas

Las empresas son el elemento fundamental del sistema de ciencia y tecnología de Castilla y León. El tejido empresarial de nuestra Comunidad, compuesto en su mayoría por pymes, ha experimentado una profunda transformación en las últimas décadas, orientada a la necesidad de mejora competitiva. Esta transformación se ha traducido, igualmente en una mayor apuesta por la innovación como motor de competitividad. Este hecho se evidencia, no sólo en una mayor incorporación de la cultura innovadora en la empresa, sino también en la inversión empresarial en I+D+I.

Actualmente Castilla y León tiene más de 157.700 empresas activas que ejecutan alrededor del **59,89% del gasto total en I+D de la Comunidad**. Este porcentaje es muy superior al de la media nacional con una ejecución por parte de las empresas que ronda el 56% del gasto total en I+D. La proporción de empresas innovadoras¹⁷ en Castilla y León se encuentra en torno al 20,8% y en España esta cifra asciende al 23,9% aproximadamente.

La clasificación de las empresas por niveles tecnológicos se ha convertido en un indicador normalizado para el análisis del potencial de investigación e innovación, al reflejar los datos una participación mayoritaria de las empresas de sectores considerados de alta tecnología en el gasto global de I+D. Esta información concreta puede encontrarse en la página web del Instituto Nacional de Estadística (INE), donde anualmente se publican los indicadores de alta tecnología. Tales indicadores ofrecen resultados de I+D y de innovación de un grupo de sectores considerados como de alto contenido tecnológico, son los denominados sectores de alta y media-alta tecnología (AYMAT). Su importancia es estratégica en

¹⁷ Porcentaje sobre la población de empresas de 10 o más asalariados

la actividad de la I+D+I regional y su papel tractor sobre el resto de sectores productivos es muy importante.

1.1.5/ La Administración pública

El papel de la Administración regional es importante en la ordenación y coordinación de los agentes del sistema, en la gestión de ayudas y en la prestación de servicios. Las actuaciones de la Administración regional de impulso a la ciencia y la tecnología de coordinación con las restantes políticas públicas, corresponden al Comisionado para la Ciencia y la Tecnología.

Por otro lado, las diferentes consejerías de la Junta de Castilla y León gestionan y promueven actuaciones de ciencia y tecnología dependiendo de su ámbito de actuación:

- **La Consejería de la Presidencia**, a través de Dirección General de Transparencia y Buen Gobierno y de la Dirección General de Atención al Ciudadano y Calidad de los Servicios, desempeña un papel relevante en el desarrollo de la Agenda Digital para Castilla y León, incluyendo particularmente los procesos de gobierno abierto, gobernanza del dato y el mantenimiento del Sistema de Información Administrativa Único (SIAU), plataforma corporativa de gestión de contenidos en la que se alojan más de 60 portales web de la Comunidad, así como por la transformación digital de las Oficinas de Asistencia en materia de Registro, facilitando la ayuda y apoyos necesarios a los usuarios de la sede electrónica por el Servicio 012 y, por último, la puesta en marcha del Portal de participación ciudadana.
- **La Consejería de Economía y Hacienda** a través del Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICECYL) promueve el desarrollo de la actividad económica y el sistema productivo en Castilla y León, y desempeña un papel central en el impulso de la ciencia y la tecnología cooperativa, el apoyo a emprendedores, o la creación de empresas de base tecnológica. La Dirección General de Política Económica y Competitividad se dedica a la promoción y el apoyo de los sectores empresariales, la especialización productiva y el desarrollo de políticas específicas de apoyo a los clústeres empresariales y entre otras, lleva a cabo tareas de fomento, coordinación y dirección de las actuaciones orientadas al impulso de las TIC en el sector empresarial de Castilla y León.
- **La Consejería de Industria, Comercio y Empleo** a través de la Dirección General de Industria diseña y apoya la implantación de una política de innovación en el sector industrial de Castilla y León, el impulso de las TIC en el sector industrial, así como el crecimiento de este sector productivo a través de la implantación de las nuevas tecnologías.
- **La Consejería de Medioambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio** por medio de la Dirección General de Patrimonio Natural y Política Forestal y la Dirección General de Infraestructuras y Sostenibilidad Ambiental impulsan los desarrollos en la cadena de valor del monte- industria y la valorización de los recursos naturales de la Comunidad.
- **La Consejería de Movilidad y Transformación Digital**, por medio de la Dirección General de Telecomunicaciones y Administración Digital lleva a cabo la dirección y ejecución de las actuaciones en materia de infraestructuras y servicios de telecomunicaciones de la Comunidad de Castilla y León, así como la promoción del desarrollo de las infraestructuras adecuadas para

el soporte de los servicios de telecomunicaciones, en especial de los servicios de banda ancha, así como el fomento de su uso por los hogares y las Administraciones Públicas de Castilla y León. Se abordan, asimismo, los aspectos vinculados a las competencias digitales de la ciudadanía, las empresas y las administraciones públicas.

- **La Consejería de Educación** mediante la Dirección General de Universidades de Investigación promueve la generación de conocimiento en las universidades y centros de investigación, el incremento de la calidad científica y el apoyo al talento y el capital humano. La Dirección General de Formación Profesional y Régimen Especial aborda el desarrollo de la FP Dual en colaboración con las empresas, así como el desarrollo de los centros de excelencia en FP y la innovación y emprendimiento en la formación profesional. En el desarrollo de la Agenda Digital para Castilla y León tienen un papel importante la Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado y la Dirección General de Centros e Infraestructuras.
- **La Consejería de Sanidad** por medio de la Dirección General de Planificación Sanitaria, Investigación e Innovación promueve, promociona, coordina y evalúa de la investigación sanitaria en Castilla y León y mediante la Dirección General de Salud Digital, desarrolla la digitalización en el ámbito sanitario.
- **La Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural** a través del Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACYL) aborda proyectos de I+i y desarrollos tecnológicos para el sector agrario y ganadero y el de la bioeconomía de Castilla y León. La Dirección General de la Industria y la Cadena Agroalimentarias despliega igualmente medidas de apoyo al sector agroalimentario.
- **La Consejería de Cultura, Turismo y Deporte** mediante la Dirección General de Patrimonio Cultural desarrolla programas de investigación e innovación que favorezcan la conservación, gestión y difusión del patrimonio cultural regional. Y mediante la Dirección General de Turismo y la Dirección General de Políticas Culturales, se aborda la digitalización del patrimonio y en el sector turismo.
- **La Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades**, mediante la Gerencia de Servicios Sociales, impulsa la innovación y la digitalización en el sector de los cuidados, con especial atención al medio rural de Castilla y León.

1.1.6/ La sociedad

La participación de la sociedad civil en los procesos de innovación adquiere cada vez un papel más importante en el enfoque de abajo a arriba de los denominados procesos de descubrimiento emprendedor (PDE). Por este motivo, junto a la tradicional participación de sindicatos y asociaciones de empresarios, desde la elaboración de la RIS3 2014-2020 se ha venido haciendo un esfuerzo importante desde el Comisionado para la Ciencia y la Tecnología para involucrar a asociaciones de usuarios, asociaciones de pacientes, asociaciones profesionales en los procesos participativos de la RIS3. Para ello, se ha mantenido abierta la invitación a grupos de interés, ONGs, asociaciones de consumidores y cualquier otro agente interesado a través del correo participa.ris3@jcy.l.es¹⁸.

¹⁸ <https://cienciaytecnologia.jcy.l.es/web/es/especializacion-inteligente/estrategia-especializacion-inteligente.html>, apartado "Participación...".

En cada proceso de evaluación y actualización se utiliza, además, el espacio de participación ciudadana de la Plataforma de Gobierno Abierto de la Junta de Castilla y León <https://participacyl.es/>. Sin embargo, y a pesar de reforzar la difusión de los procesos participativos a través de las redes sociales de diferentes centros directivos, la ciudadanía no está aun suficientemente involucrada en los procesos de gobierno abierto, como se puede evidenciar comprobando la participación en las diferentes consultas abiertas en el espacio de participación ciudadana.

De hecho, el análisis realizado en el diseño del Plan de transferencia de conocimiento universidad-empresa (TCUE) pone de relevancia que la mayoría de la población (60,3% en España y el 46,2% en Castilla y León) no está interesada en involucrarse en la toma de decisiones sobre cuestiones científicas, un porcentaje ligeramente inferior al de años anteriores, mientras que sube ligeramente la proporción de ciudadanos ya involucrados o que les gustaría tomar parte en la toma de decisiones, del 9,4% en 2020 al 14% (un 17,6% en Castilla y León) en 2022.

Por este motivo, en Castilla y León se están poniendo en marcha procesos de **Ciencia Ciudadana**, promovidos fundamentalmente por las Unidades de Comunicación de la Ciencia integradas en la Red TCUE. Estas actividades se encuentran enmarcadas en el Eje 4 del Plan TCUE 2024-2027 "Difundiendo conocimiento" integrando actuaciones dirigidas a visibilizar el conocimiento generado en las Universidades, crear una cultura de ciencia ciudadana y potenciar la ciencia en abierto como un activo de la Comunidad.

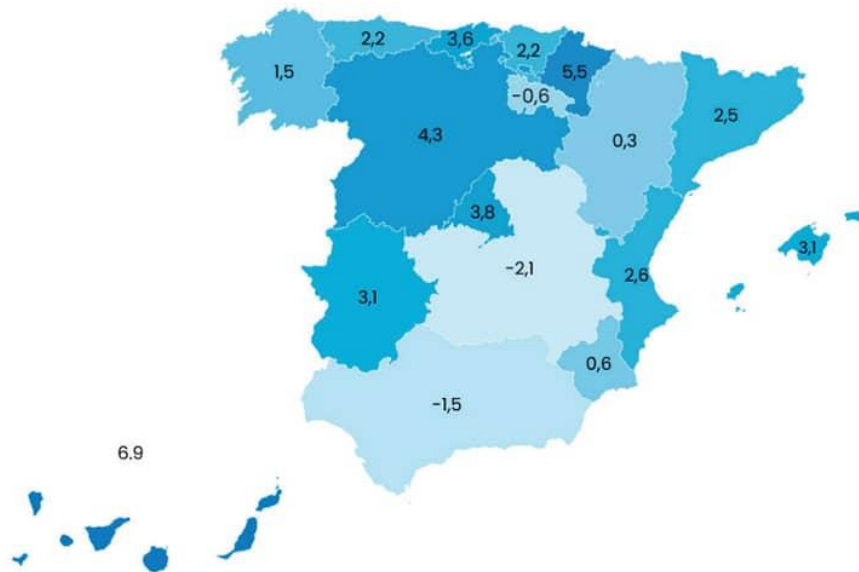
1.1.7/ Análisis estadístico

ANÁLISIS DE I+D+I

En el marco del "Regional Innovation Scoreboard" (RIS), el valor del índice para Castilla y León ha ido aumentando desde 2016, de un valor de 74,6 (100= media europea en 2016) a 83,9 en 2022 y 85,6 en 2023. Este incremento de más de punto y medio en el último año le mantiene en el puesto 157, perteneciente al grupo de regiones moderadas (-), grupo que comparte con más de otras 20 regiones europeas, entre las que se encuentran muchas de las regiones más cercanas geográficamente (Galicia, Asturias, Cantabria o la Región Norte de Portugal).

No obstante, la Comunidad de Castilla y León se posiciona en tercer lugar entre las Comunidades Autónomas españolas en desempeño innovador respecto a la media europea en el período 2016 a 2023¹⁹:

Evolución de las regiones españolas en el RIS, 2016-2023. Tasa de variación (%) de su posición respecto al promedio de la UE



Fuente: Regional Innovation Scoreboard (Comisión Europea, 2023).

Nota: El periodo 2016-2023 es la serie reciente más larga y homogénea para comparar la evolución del RIS.

Imagen: Ministerio de Ciencia, innovación y Universidades. Nuevos enfoques políticos para promover los ecosistemas de regionales de innovación. Madrid, 2024.

En el siguiente gráfico se muestra de forma desagregada en diversos indicadores, las fortalezas relativas en comparación con España (línea naranja) y la UE (línea azul), mostrando fortalezas relativas y debilidades. Castilla y León registra unos valores más altos (fortalezas) en los indicadores de ventas de innovaciones nuevas en el mercado y nuevas para la empresa, en innovadores de producto, educación terciaria y en gasto de I+D. Por otro lado, Castilla y León registra unos valores más bajos (debilidades) en solicitudes de patentes, PYMES innovando en colaboración y co-publicaciones público-privadas.

¹⁹ Informe [Nuevos Enfoques Políticos para promover los ecosistemas regionales de innovación](#): el caso de España en el contexto de la UE, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

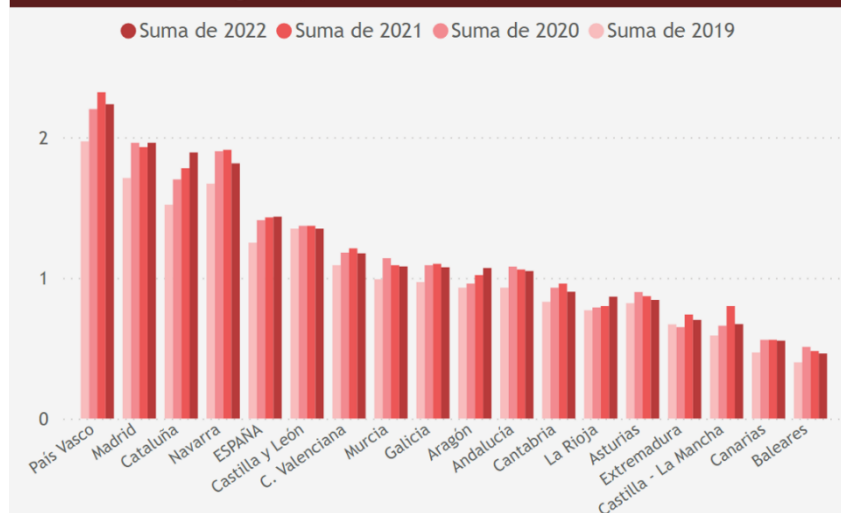
Ilustración 3. Puntuación desagregada por indicadores de Castilla y León



Fuente: Regional Innovation Scoreboard 2023

Respecto al esfuerzo tecnológico, esto es, el Gasto en I+D respecto del PIB, tal y como se muestra en el gráfico a continuación, Castilla y León ocupa la quinta posición a nivel nacional, llegando a estar, en alguna anualidad, por encima de la media nacional. Sin embargo, la evolución en los últimos años no es creciente.

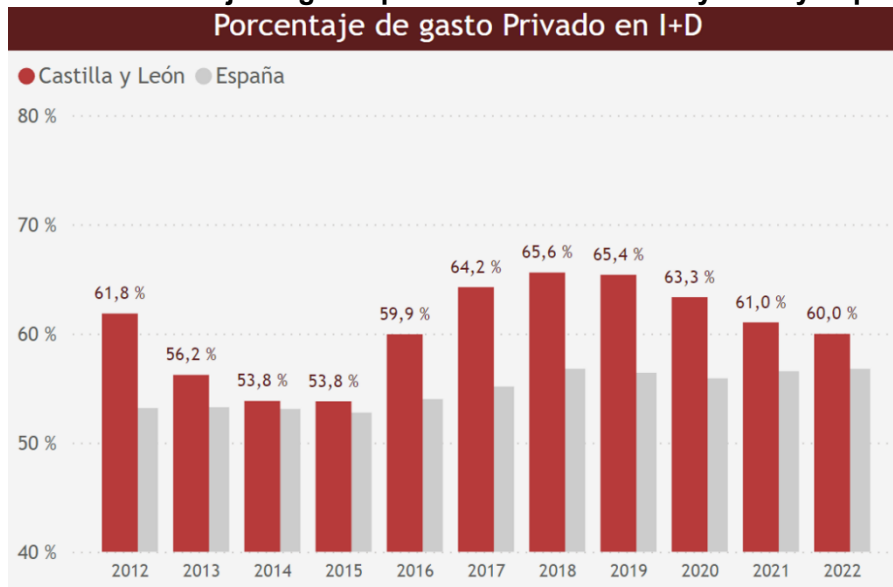
Gráfico 1. Esfuerzo tecnológico por Comunidades Autónomas. Esfuerzo tecnológico (Gasto I+D/PIB)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

El porcentaje de gasto privado en I+D, Castilla y León se mantiene por encima de la media nacional, aunque ha descendido ligeramente en los últimos años, siendo la palanca del avance en el esfuerzo tecnológico en la Comunidad, aunque será necesario trabajar en apalancar la inversión privada en I+D a través de los apoyos y políticas adaptadas a las necesidades del tejido empresarial.

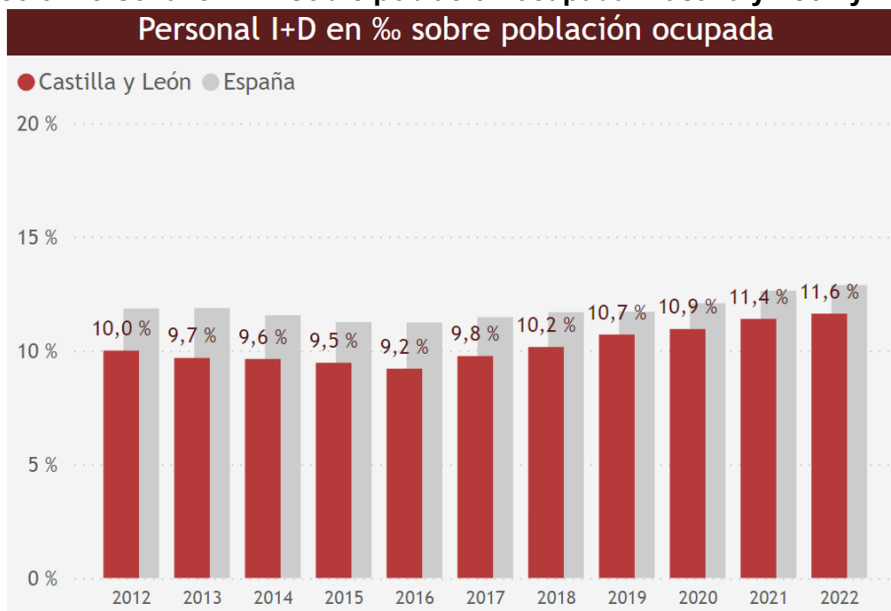
Gráfico 2. Porcentaje de gasto privado en I+D. Castilla y León y España.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

El personal en I+D, Castilla y León siempre ha estado por debajo de la media nacional, tal y como se muestra en el gráfico a continuación, si bien en cierto que se está incrementando paulatinamente.

Gráfico 3. Personal en I+D sobre población ocupada. Castilla y León y España.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Un rasgo de nuestra Comunidad es que tanto el porcentaje de mujeres investigadoras como en general el porcentaje de mujeres en el personal investigador es superior a la media estatal:

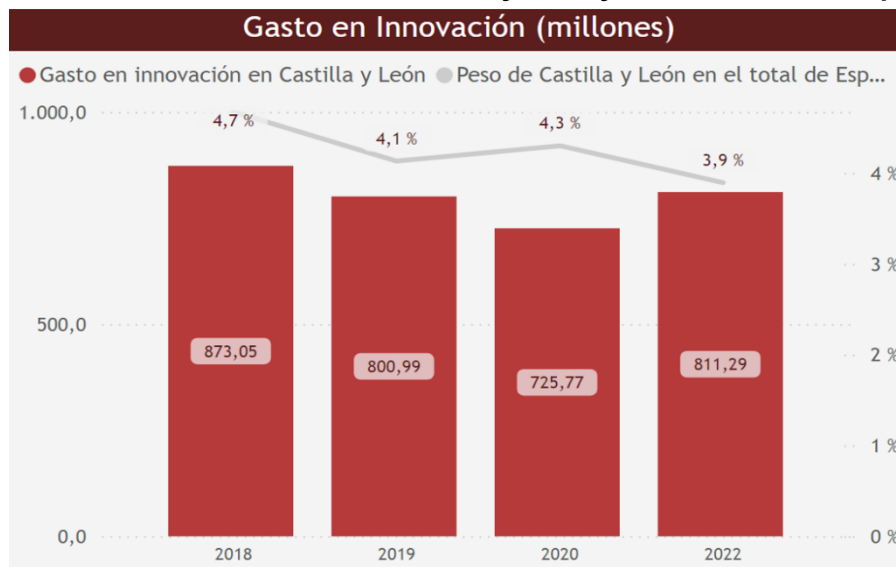
Gráfico 4. Porcentaje de mujeres investigadoras en Castilla y León y España.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Por otro lado, aunque en materia de gasto en innovación, se han superado en valores absolutos ya los datos de 2019, antes de la pandemia, cabe señalar que, en relación con la evolución a nivel nacional, el peso de Castilla y León está disminuyendo, aspecto que será necesario corregir de cara a mantener e incrementar la competitividad a medio y largo plazo.

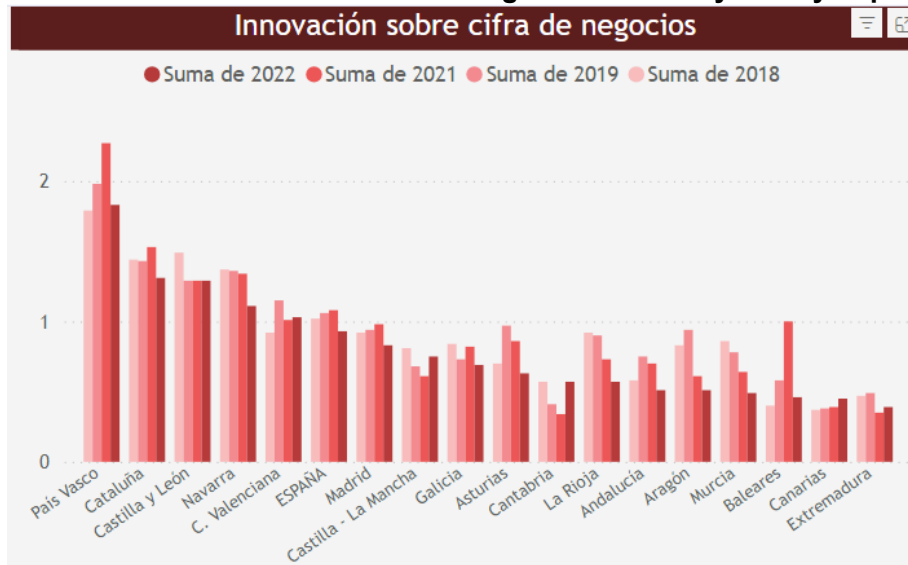
Gráfico 5. Gasto en innovación. Castilla y León y sobre el total de España.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

No obstante, en términos de Intensidad de Innovación, la Comunidad está en una de las posiciones de cabeza en España, varios puntos por encima de la media estatal.

Gráfico 6. Innovación sobre cifra de negocios. Castilla y León y España.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN

Infraestructuras y conectividad

De acuerdo con los datos publicados por la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, Castilla y León se encuentra por debajo de la media nacional en la cobertura.

Tabla 3. Cobertura por velocidad en Castilla y León y España. Año 2022.

Comunidad autónoma	≥ 30 Mbps descarga	≥ 100 Mbps descarga	≥ 1 Gbps descarga
Andalucía	96,54%	90,95%	87,02%
Aragón	84,90%	78,65%	75,40%
Asturias (Principado de)	92,82%	79,11%	68,01%
Baleares (Illes)	95,41%	91,55%	89,95%
Canarias	98,37%	93,59%	91,94%
Cantabria	97,20%	94,46%	94,13%
Castilla y León	91,16%	75,37%	71,50%
Castilla-La Mancha	94,61%	87,96%	82,03%
Cataluña	97,79%	94,62%	93,55%
Ciudad Autónoma de Ceuta	99,69%	99,32%	98,45%
Ciudad Autónoma de Melilla	99,91%	99,81%	99,40%
Comunitat Valenciana	97,24%	92,39%	80,31%
Extremadura	94,52%	84,51%	72,00%
Galicia	93,26%	77,84%	72,74%
Madrid (Comunidad de)	99,61%	98,72%	97,92%
Murcia (Región de)	98,21%	91,07%	71,19%
Navarra (Comunidad Foral)	98,87%	91,10%	86,53%
País Vasco	98,85%	95,25%	92,56%
Rioja (La)	96,74%	92,53%	91,60%
Total	96,20%	89,96%	84,96%

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Fuente: Informe de Cobertura de Banda Ancha. Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales²⁰.

Las dificultades inherentes a la dispersión territorial (Comunidad más extensa de España) y densidad de población (Comunidad menos densa) añaden una dificultad adicional al despliegue de infraestructuras.

A esta dificultad se añade el hecho de que el tamaño de los municipios de Castilla y León es con mucho el menor de todas las Comunidades Autónomas. Castilla y León cuenta con 2.248 municipios, frente a los 785 municipios de Andalucía o los 252 del País Vasco, por poner dos ejemplos.

Todo ello implica unos costes mucho más elevados por usuario.

Hogares y ciudadanos

En materia de ordenador como de Internet y de disponibilidad de banda ancha, Castilla y León se encuentra también ligeramente por debajo de la media nacional.

Tabla 4. Viviendas con ordenador, Internet y banda ancha. Castilla y León y España.

Año	% de viviendas que cuentan con Ordenadores de cualquier tipo (netbooks, tablets, de mano, etc.)			% Viviendas que disponen de acceso a Internet	Viviendas con conexión de Banda Ancha
	Total Nacional	Castilla y León			
2023	82,6	79,7			
2022	82,9	80,2			
2021	83,7	83,6			
2020	81,4	79,4			
2019	80,9	78,0			
2018	79,5	76,1			
2017	78,9	77,1			
2016	77,1	75,7			
2015	75,9	72,6			
2014	74,8	72,6			
			Total Nacional	96,1	96,1
			Castilla y León	94,9	94,9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

En cuanto a las habilidades digitales de los ciudadanos, comparando el nivel de la Comunidad con el nivel nacional, puede observarse que los datos son similares, aunque Castilla y León se sitúa por debajo de la media en la mayoría de las habilidades.

²⁰ [Informe Cobertura BA 2022 \(mineco.gob.es\)](https://www.mineco.gob.es/informe-cobertura-banda-ancha-2022)

Tabla 5. Habilidades digitales, por tipo de habilidad. Nacional y Castilla y León. Año 2023

	Total nacional	Castilla y León
HABILIDADES DIGITALES: Sin Habilidades	1,6	1,7
HABILIDADES DIGITALES: Habilidad Baja	31,4	30,5
HABILIDADES DIGITALES: Habilidad Básica	19,1	20,3
HABILIDADES DIGITALES: Habilidad Avanzada	41,1	38,2
HABILIDADES DE INFORMACIÓN: Ninguna	6,6	7,8
HABILIDADES DE INFORMACIÓN: Básicas	7,5	7,4
HABILIDADES DE INFORMACIÓN: Avanzada	79,0	75,5
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN: Ninguna	4,4	3,9
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN: Básicas	11,0	10,7
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN: Avanzada	77,8	76,1
HABILIDADES DE RESOLUCIÓN: Ninguna	11,3	12,7
HABILIDADES DE RESOLUCIÓN: Básicas	18,6	16,1
HABILIDADES DE RESOLUCIÓN: Avanzada	63,3	62,0
HABILIDADES INFORMÁTICAS: Ninguna	31,4	30,4
HABILIDADES INFORMÁTICAS: Básicas	15,7	17,1
HABILIDADES INFORMÁTICAS: Avanzada	46,1	43,2

Fuente: Elaboración propia con datos del INE

Transformación digital de las empresas

A pesar del esfuerzo realizado en los últimos años en materia de apoyo a la transformación digital de las empresas de Castilla y León, los datos en Castilla y León, salvo en el sector de construcción, son menores que la media nacional respecto al equipamiento en TIC y la conexión a Internet.

Tabla 6. Equipamiento en TIC por sectores de actividad. Año 2022. % Empresas

	Castilla y León				España			
	Total Empresas	Industria	Construcción	Servicios	Total Empresas	Industria	Construcción	Servicios
Ordenadores	98,7	98,5	99,7	98,5	99,2	99,1	99,2	99,2
Conexión a Internet	98,0	96,6	99,7	98,5	98,2	98,2	98,2	98,2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE.

Si se analiza la disponibilidad de especialistas y perfiles TIC en las empresas de Castilla y León y España, tal y como muestra la tabla a continuación. Se puede observar que, para el año 2022, Castilla y León cuenta con menores valores que la media nacional en todos los indicadores, llamando la atención que también son menos las empresas de la Comunidad que afirman tener dificultades para cubrir vacantes de especialistas TIC.

Tabla 7. Especialistas y perfiles TIC en las empresas de Castilla y León y España.

	Castilla y León			España		
	2022	2021	2020	2022	2021	2020
C.1 % de empresas que emplean especialistas en TIC	10,60	11,47	13,29	17,03	16,39	18,40
C.1.1.A % de empresas con especialistas TIC en Ciberseguridad	4,98	5,47	0,00	7,30	6,42	1,95
C.1.1.B % de empresas con especialistas TIC en Inteligencia Artificial	1,29	0,81	2,37	2,26	1,37	10,48
C.1.1.C % de empresas con especialistas TIC en Datos	6,28	6,17	15,43	9,83	9,07	13,57
C.1.1.D % de empresas con especialistas TIC en el Resto	6,03	7,57	5,80	11,62	11,66	6,01
C.1.1 % de personal especialista TIC sobre el total de personal	1,72	1,82		4,16	3,68	
C.2 % de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a sus empleados	18,45	13,16	17,38	21,33	18,51	20,77
C.2.A % de empresas que proporcionaron actividades formativas en TIC a su personal especialista en TIC (1)	28,35	39,87	40,82	44,99	45,15	49,01
C.3 % de empresas que contrataron o intentaron contratar especialistas en TIC	8,17	6,58	8,67	12,78	10,26	13,19
C.4 % de empresas que tuvieron dificultad para cubrir alguna vacante de especialista en TIC	3,46	1,51	2,01	4,30	2,53	3,27

Fuente: INE

Respecto a las empresas que utilizan algún tipo de Robot, salvo la Industria de la Comunidad, que hace un uso mayor que la media nacional, en el resto de los sectores el uso de los mismos se encuentra por debajo de la media nacional.

Tabla 8. Utilización de robots por las empresas y motivos por sectores de actividad. Año 2022. %Empresas

Empresas que utiliza algún tipo de robot	Castilla y León				España				
	Total Empresas	Industria	Construcción	Servicios	Total Empresas	Industria	Construcción	Servicios	
	25,8	30,0	7,0	28,0	32,4	28,2	21,8	36,8	
Según el Motivo de uso de los robots	Por el alto coste de mano de obra	75,6	68,6	100,0	78,5	81,5	78,7	74,6	83,4
	Por las dificultades para contratar personal	60,3	52,7	61,7	64,8	64,1	59,2	59,7	66,3
	Para mejorar la seguridad en el trabajo	66,0	65,9	41,0	67,6	70,0	61,3	62,9	73,9
	Para asegurar alta precisión o calidad estandarizada de procesos y/o bienes y servicios producidos	79,1	78,8	100,0	78,0	80,3	75,9	77,3	82,2
	Para ampliar la gama de bienes producidos o servicios prestados por la empresa	41,8	43,8	10,1	42,6	41,0	31,3	33,0	45,3
	Por los impuestos u otros incentivos gubernamentales	34,9	40,8	22,9	32,1	39,0	29,5	20,1	44,9

Fuente: INE

Y respecto al uso de *Big Data*, las empresas de la Comunidad, tal y como se muestra a continuación, independientemente del sector, están muy por debajo de la media nacional en el uso de esta tecnología.

Tabla 9. Análisis de Big Data por sectores de actividad. Año 2022. %Empresas

		Castilla y León				España			
		Total Empresas	Industria	Construcción	Servicios	Total Empresas	Industria	Construcción	Servicios
Empresas que analizaron grandes fuentes de datos (Big Data)		8,6	6,9	3,3	11,0	13,9	9,0	9,5	17,2
Según tipo de fuente	Datos de la propia empresa con sensores o dispositivos inteligentes	29,7	53,5	13,4	21,5	30,0	48,5	23,0	26,4
	Datos por geolocalización a partir de dispositivos portátiles	47,8	21,2	63,7	57,0	55,3	44,9	64,8	56,5
	Datos generados por medios sociales	38,1	45,7	9,2	37,4	48,6	39,2	35,0	52,8
	Otras fuentes de Big Data	26,4	33,8	72,8	19,8	29,0	24,8	17,1	31,7

Fuente: INE

Digitalización de los servicios públicos

Respecto a la digitalización en el ámbito educativo, Castilla y León tiene mejores ratios de ordenador por alumno en todas las etapas educativas y tanto en centro públicos como privados. Asimismo, también cuenta con mejores valores respecto a las aulas habituales de clase con conexión a Internet, salvo en Educación Secundaria y FP, que está ligeramente por debajo.

Tabla 10. Indicadores de digitalización en el sistema educativo. Ratio de alumnos/as por ordenador

		Castilla y León	España
TOTAL		2,5	3,0
Centros públicos	Total	2,3	2,8
	Centros E. Primaria	2,4	2,4
	Centros E. Secundaria y FP	2,3	3,2
Centros privados	Total	2,8	3,5

Fuente: Ministerio de Educación y FP "Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos no universitarios"

Tabla 11. Aulas habituales de clase con conexión a Internet según Titularidad del centro. Curso 2020-2021. % Aulas

		Castilla y León	España
TOTAL		97,6	97,4
Centros públicos	Total	97,0	97,1
	Centros E. Primaria	97,2	96,6
	Centros E. Secundaria y FP	96,9	97,8
Centros privados	Total	99,1	98,0

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Fuente: Ministerio de Educación y FP "Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos no universitarios"

Respecto al equipamiento en el sistema sanitario, de manera específica, a nivel de hospitales, el siguiente gráfico muestra el importante esfuerzo realizado en los últimos años, de manera destacada desde el ámbito público.

Gráfico 7. Equipamiento TIC y aplicaciones informáticas en los hospitales de Castilla y León. Año 2021

Equipamiento de TIC en los Hospitales de Castilla y León. Año 2021⁽¹⁾.
% Hospitales



	Hospitales Públicos	Hospitales Privados	Total Hospitales
Ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo, etc.)	100,0	95,2	97,3
Contabilidad	100,0	95,2	97,3
Gestión de pedidos, inventarios y logística	100,0	85,7	91,9
Gestión de citas	87,5	95,2	91,9
Gestión de historias médicas	87,5	90,5	89,2
Gestión de localización de pacientes	18,8	42,9	32,4
Gestión de localización de profesionales	6,3	57,1	35,1
Gestión de localización de bienes y servicios	12,5	38,1	27,0
Otras	25,0	23,8	24,3

Fuente: Servicio de Estadística de la Consejería de Sanidad.
DG Presupuestos, Fondos Europeos y Estadísticas.

ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES FORMATIVAS

UNIVERSIDADES

En el apartado 1.1.1 se han enumerado las Escuelas y Facultades del sistema universitario de Castilla y León, así como el número de alumnos. En este apartado se va a profundizar en las capacidades formativas en términos de rendimiento.

En la edición 2024 del *U-Rankink "Synthetic Indicators of Spanish Universities"*²¹ se recoge la situación de las 4 universidades públicas de Castilla y León en materia de docencia, respecto a la media de las universidades españolas.

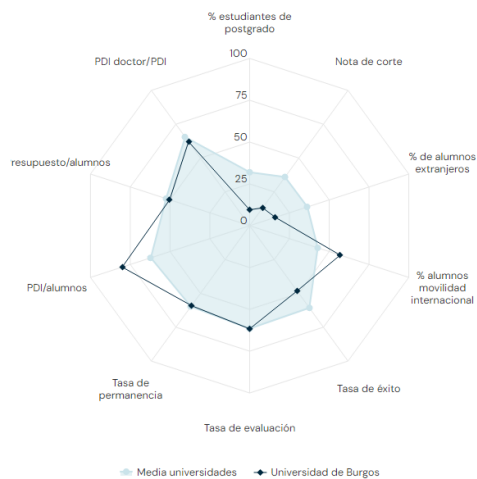
²¹ <https://www.u-ranking.es/home>

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Universidad de Burgos

Indicadores de docencia

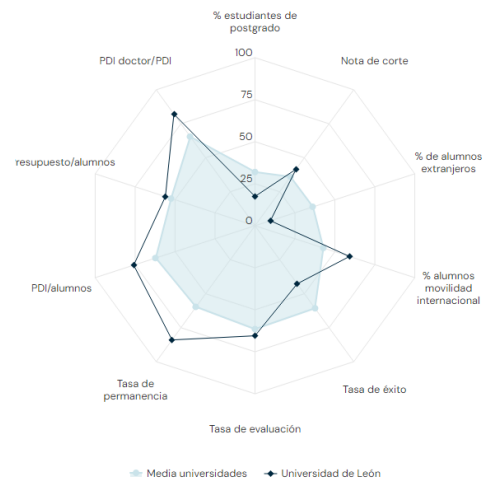
Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100.



Universidad de León

Indicadores de docencia

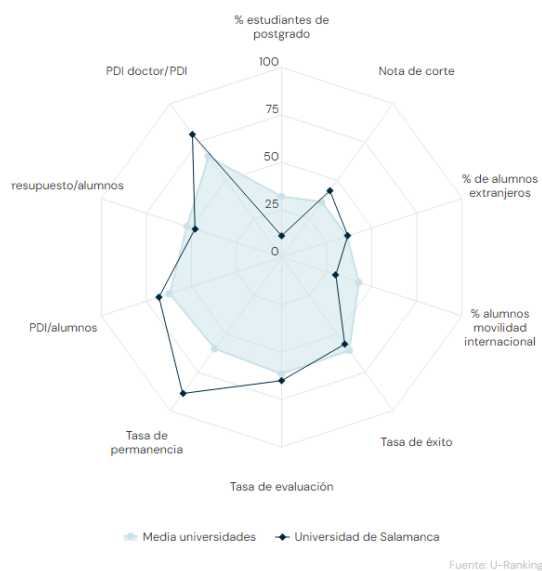
Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100.



Universidad de Salamanca

Indicadores de docencia

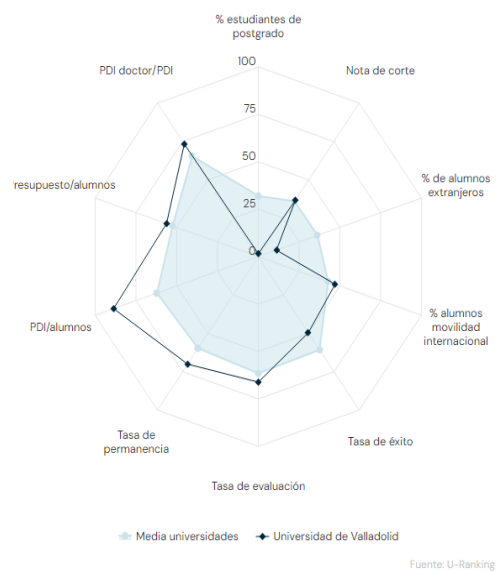
Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100.



Universidad de Valladolid

Indicadores de docencia

Universidad con el valor mínimo=0; Universidad con el valor máximo=100.



Formación Profesional (FP)

En Castilla y León, con los últimos datos disponibles del curso 2022-2023, hay en torno a 200 centros formativos que imparten Formación Profesional, en cualquiera de sus “grados” (Básica, Grado Medio y Grado Superior).

Si se analiza el número de alumnos/as matriculados en FP, la tendencia se mantiene constante desde el curso 2020-2021 con pequeñas variaciones de año a año. En el curso 2020-2021 se matricularon 43.729 alumnos y en el curso 2021-2022 43.729 alumnos.

Por provincias, Valladolid, León y Burgos (a pesar de tener un menor número de centros) son las que cuentan con mayor número de alumnos/as cursando FP y Ávila y Soria las que cuentan con menor número de personas matriculadas. Los mayores incrementos en el número de alumnos/as se ha dado en las provincias de Valladolid, Salamanca y Burgos y, en cambio, en los tres últimos cursos con datos disponibles, Soria y, sobre todo, Segovia, han perdido matriculaciones en esta formación.

Tabla 12. Número de alumnos matriculados en FP por tipo de ciclo y provincia

Ciclo/Grado	Formación Profesional Básica			Ciclos Formativos de Grado Medio			Ciclos Formativos de Grado Superior		
	2020/ 2021	2021/2 022	2022/2 023	2020/2 021	2021/2 022	2022/2 023	2020/2 021	2021/2 022	2022/2 023
AVILA	436	432	435	1.124	1.192	1.175	908	880	926
BURGOS	743	750	723	2.952	2.851	2.844	3.274	2.972	2.778
LEON	734	728	703	2.971	2.971	2.940	3.857	3.812	3.903
PALENCIA	381	382	366	1.328	1.297	1.257	1.583	1.434	1.374
SALAMANCA	579	563	581	2.439	2.465	2.500	3.348	3.201	3.217
SEGOVIA	280	258	258	1.270	1.198	1.196	1.195	1.135	1.245
SORIA	125	122	118	650	661	663	675	646	636
VALLADOLID	805	786	842	3.966	3.946	4.075	5.720	5.890	6.051
ZAMORA	282	227	234	1.023	1.050	1.145	1.081	985	1.023
TOTAL	4.365	4.248	4.260	17.723	17.631	17.795	21.641	20.955	21.153

Fuente: Formación Profesional de Castilla y León

En cuanto a la **formación básica**, los módulos de electricidad y electrónica y el de servicios administrativos son los que más alumnos tienen con más de 600. Le siguen mantenimiento de vehículos y cocina y restauración como los módulos con más alumnos en formación básica.

Respecto a la evolución desde el curso 2019/2020 puede apreciarse un descenso leve aunque paulatino del número de alumnos matriculados en formación básica.

En cuanto a **grados medios**, las enseñanzas más solicitadas por los estudiantes de Castilla y León son Cuidados auxiliares y enfermería con 2.383 alumnos matriculados, técnico en gestión administrativa con 1.834 alumnos matriculados, técnico en sistemas microinformáticos y redes con 1383 alumnos, técnico en sistema microinformático y redes con 1383 alumnos y técnico en electromecánica de vehículos y automóviles con 1.226.

Respecto a la evolución tanto a nivel general de alumnos matriculados como para cada enseñanza en particular, no se han producido grandes cambios en el número de matrículas desde el curso 2019-2020.

En cuanto a la **FP de Grado Superior**, las enseñanzas más demandadas por los estudiantes, serían la de Técnico Superior en administración y finanzas con 1691 alumnos matriculados, Técnico Superior en sistemas informáticos en red con 940 alumnos, Técnico Superior en educación infantil con 866 alumnos, Técnico Superior en mecatrónica industrial con 857 alumnos y Técnico Superior en automoción con 815 alumnos. No se han producido grandes cambios en el número de matrículas desde el curso 2019-2020.

Desde el curso 2020-2021 se han introducido las **especializaciones de grado medio y de grado superior** en los centros de formación de Castilla y León.

Respecto a la especialización en grado superior cabe destacar el aumento constante de alumnos matriculados año a año. Destaca Ciberseguridad en entornos de las tecnologías de operación con 215 alumnos.

Tabla 13. Número de alumnos por tipo de enseñanza en especialización de grado superior.

Etapa Curso académico Enseñanza	Formación Profesional		
	2020/2021	2021/2022	2022/2023
CEGS de Cultivos Celulares	.	14	30
CEGS de Fabricación Aditiva	.	5	16
CEGS de Digitalización del Mantenimiento Industrial	20	15	5
CEGS de Fabricación Inteligente	24	7	7
CEGS de Modelado de la Información de la Construcción (BIM)	.	5	7
CEGS de Ciberseguridad en entornos de las tecnologías de operación	.	8	13
CEGS Mantenimiento y seguridad en sistemas de vehículos híbridos y eléctricos	.	.	43
CEGS de Audiodescripción y subtitulación	8	8	19
CEGS de Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información	18	26	45
CEGS de Desarrollo de Videojuegos y Realidad Virtual	.	11	21
CEGS de Inteligencia Artificial y Big Data	.	7	9
TOTAL	70	106	215

Fuente: Formación Profesional de Castilla y León

ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD, EMPRENDIMIENTO Y PRODUCTIVIDAD

Índice de Competitividad Regional

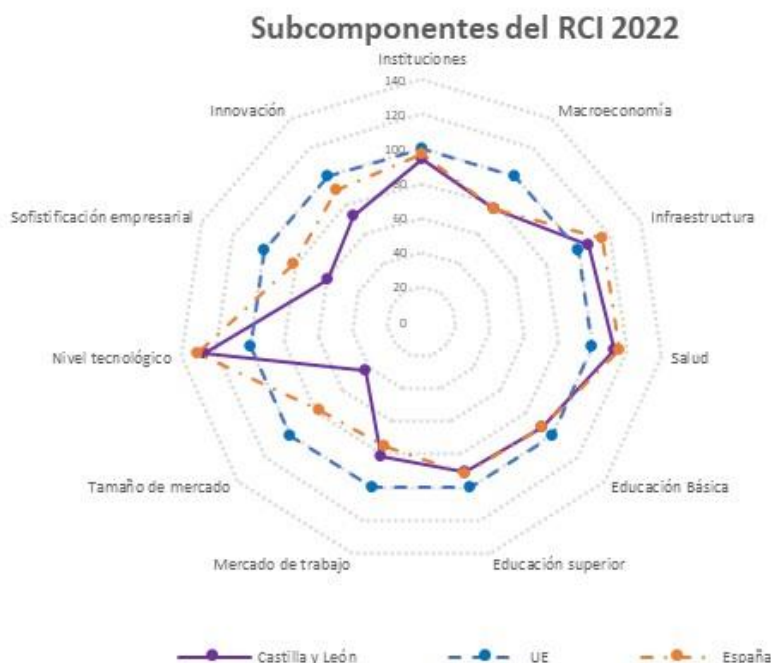
La Comisión Europea cuenta con el índice “*Regional Competitiveness Index (RCI)*”²² cuya última versión es de 2022. Este índice está compuesto por tres subíndices (básico, eficiencia e innovación) que a su vez se descomponen en un total de 11 indicadores en los que se comparan los niveles relativos de competitividad posicionando a 234 regiones de la UE27. **En términos generales, Castilla y León se sitúa en el puesto 161 en el ranking RCI con una puntuación de 85,4 respecto a la media de la UE con base en 100**, perteneciendo al grupo de regiones consideradas en transición.

Entre los subíndices, presenta una mayor valoración en el Básico (97,4), que considera indicadores relacionados a la infraestructura, salud, educación, seguido del *Innovaton sub-index*, con una puntuación de 89,7 y por último el subíndice de eficiencia (76,8).

El análisis de los indicadores que componen los distintos subíndices pone de manifiesto como **valores más elevados** los correspondientes al nivel tecnológico, la salud e infraestructuras, todos ellos con valores superiores a la media europea (notablemente superiores en los dos primeros casos), aunque ligeramente por debajo del valor medio español.

Los **valores más bajos**, los ostentan los indicadores de **sofisticación empresarial, tamaño del mercado e innovación** (por debajo de la media europea y de la media nacional). Como resultado de estos indicadores, y tal y como hemos señalado previamente, Castilla y León se ubica para el año 2022 en el **puesto 161 entre las 243 regiones**, lo cual, supone un descenso relativo respecto a 2019 en el que ocupaba el puesto 143, aunque hay que señalar que, en este caso, el ranking estaba compuesto por un total de 268 regiones (al incluir al Reino Unido).

Gráfico 8. Posicionamiento de Castilla y León en el *Regional Competitiveness Index (RCI)*



Balanza Comercial

En la siguiente tabla se muestra la evolución de las exportaciones e importaciones en Castilla y León. En cuanto a las exportaciones la evolución de Castilla y León es positiva, desde 2022 las tasas de variación anuales son muy positivas con 33,6%, un 11,2% y un 16,3%. El primer dato puede explicarse por el decrecimiento que hubo de 2020 a 2021 presumiblemente influenciado por la crisis del COVID-19. Aun así, Castilla y León se encuentra en crecimiento continuo de las exportaciones destacando como comunidad exportadora en los últimos años.

Tabla 14. Evolución del comercio exterior. Castilla y León. 2019-2024

	EXPORTACIONES			IMPORTACIONES		
	Millones	% Total	Tva%	Millones	% Total	Tva %
2024	1.370,5	4,5%	16,3%	1.268,2	3,7%	14%
2023	1.178,7	3,8%	11,2%	1.112,4	3,2%	16%
2022	1.060,4	4,0%	33,6%	959,1	2,9%	20,1%
2021	793,5	3,9%	-30,2%	798,5	3,6%	15,0%
2020	1.137,3	4,9%	3,0%	939,4	3,5%	-3,9%
2019	1.103,9	4,9%	-4,9%	977,2	3,6%	5,2%

Fuente: Informe mensual del comercio exterior.

El sector del automóvil, que es un sector de alta tecnología, es con diferencia quien representa el mayor número de exportaciones en Castilla y León, seguido por alimentación, bebidas y tabaco.

Gráfico 9. Exportaciones e importaciones para Castilla y León. 2023



Fuente: Datacomex

Sectores de Alta y Media-alta tecnología (AYMAT)

En cuanto a la evolución de los sectores AYMAT fijándonos en la tabla sobre sectores de alta y media tecnología se puede apreciar que la evolución hasta 2021 es positiva, aunque en 2022 se obtuvieron los peores resultados de la serie, (probablemente debido a la crisis de suministros). Sin embargo, para sectores de alta tecnología la evolución es positiva y en 2022 se presentan los mejores datos de la serie en cuanto a número de establecimientos, en cuanto a la cifra de negocios y venta de productos los mejores años han sido 2019 y 2020.

Por tanto, la pérdida en sectores AYMAT en el año 2022 se ha dado en los sectores de media tecnología.

Tabla 15. Evolución de los sectores manufactureros de tecnología alta y media alta.

Sectores manufactureros de tecnología alta y media alta	Número de establecimientos	Cifra de negocios	Distribución cifra de negocios (%)	Venta de productos	Valor añadido	Distri valor añadi
2022	887	8.876.378	100,00	8.327.820	1.664.172	
2021	1.078	12.533.045	100,00	11.408.263	2.503.644	
2020	1.001	11.387.603	100,00	10.571.178	2.187.445	
2019	963	13.992.530	100,00	13.063.102	2.425.591	
2018	965	14.685.056	100,00	13.758.498	2.486.948	
2017	974	14.201.476	100,00	13.349.453	2.324.187	
2016	929	14.383.120	100,00	13.663.323	2.214.559	
2015	912	12.272.850	100,00	11.651.005	1.949.272	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE

Tabla 16. Evolución de los sectores manufactureros de alta tecnología.

Sectores manufactureros de alta tecnología	Número de establecimientos	Cifra de negocios	Distribución cifra de negocios (%)	Venta de productos	Valor añadido	Distri valor añadi
2022	149	826.433	9,31	736.303	168.501	
2021	97	1.000.031	8,0	729.394	389.360	
2020	92	912.167	8,01	679.861	343.560	
2019	98	1.018.870	7,28	822.314	355.957	
2018	85	919.442	6,26	667.538	339.680	
2017	91	866.184	6,10	636.574	320.895	
2016	83	802.649	5,58	706.847	275.989	
2015	88	699.424	5,70	604.286	259.240	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE

Emprendimiento

La **actividad emprendedora reciente (TEA) en Castilla y León** en el año 2021 alcanza el 5% de la población de 18-64, y se sitúa ligeramente por debajo de la media nacional (5,5%). Por otro lado, la actividad emprendedora reciente TEA femenina en Castilla y León sí está al mismo nivel que el promedio nacional.

Esta tendencia en la comparativa del TEA entre Castilla y León y España también se observa en el dato de las empresas consolidadas (5,8% frente a 7,2%). Por el contrario, el porcentaje de la población con

intención de emprender en los próximos tres años es similar al de España (8,9% frente a 9%) y es posible señalar que el abandono empresarial en Castilla y León es inferior a la media nacional (1,7% frente a 2,2%), lo que parece indicar que los emprendedores castellanos y leoneses son más resistentes que los nacionales.

Tabla 17. Porcentaje de la población española de 18-64 años involucrada en iniciativas emprendedoras en los últimos 3,5 años (TEA). Castilla León y España. 2021

	Castilla y León	España
TEA TOTAL	5,00%	5,50%
TEA Femenina	5,60%	5,60%
TEA Masculina	4,40%	5,40%

Fuente: Informe GEM Castilla y León 2021-2022

Tabla 18. Empresas consolidadas. Castilla y León y España. 2021

Empresas consolidadas	Castilla y León	España
Total	5,80%	7,20%
Femenino	5,50%	6,00%
Masculino	6,00%	8,30%

Fuente: Informe GEM Castilla y León 2021-2022

Tabla 19. Intención de emprender. Castilla y León y España. 2021

	Castilla y León	España
Intención de emprender	8,90%	9,00%

Fuente: Informe GEM Castilla y León 2021-2022

Tabla 20. Abandono empresarial. Castilla y León y España. 2021

	¿Ha cerrado o abandonado una actividad de cualquier tipo, incluyendo el autoempleo, en los últimos 12 meses?
Castilla y León	1,70%
España	2,20%

Fuente: Informe GEM Castilla y León 2021-2022

Índice de producción Industrial

Castilla y León es una comunidad autónoma con **alta especialización industrial** como puede comprobarse observando el **índice de producción industrial, muy superior a la media nacional**. El Índice de Producción Industrial (IPI) presentó en 2024 un crecimiento del 4,7%, por encima de la media nacional que presentó una variación de un 4%. En cuanto al índice a febrero de 2024 Castilla y León superaba a la media española en 6.5 puntos lo cual habla de manera muy positiva sobre el sector industrial de la comunidad autónoma.

Tabla 21. Índice de producción industrial. Castilla y León y España.

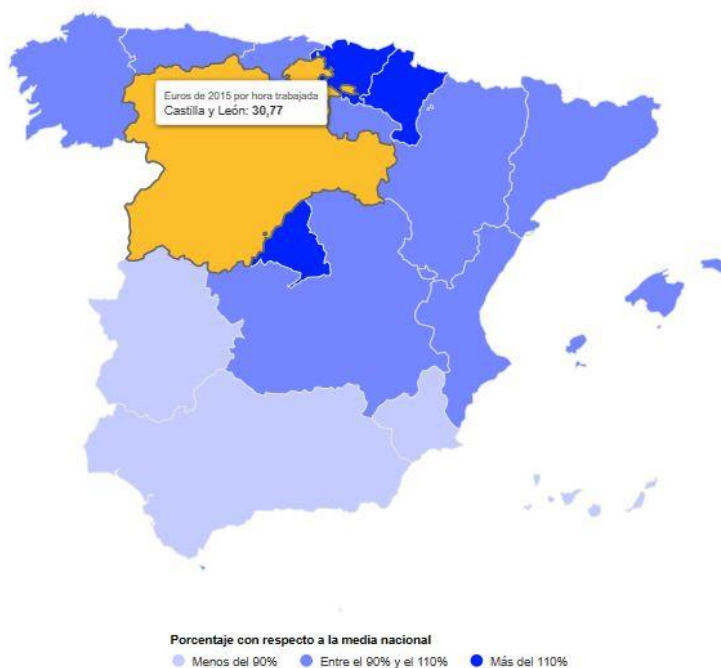
Tabla 1.- ÍNDICES DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL. Base 2021=100						
ÍNDICE GENERAL. Castilla y León y España						
	Castilla y León			España		
	Índice	% de variación sobre mismo periodo año anterior		Índice	% de variación sobre mismo periodo año anterior	
		Del mes	De la media de lo que va de año		Del mes	De la media de lo que va de año
Enero-2024	106,46	-0,51	-0,51	101,92	3,60	3,60
Enero-2023	107,01	12,23	12,23	98,41	1,20	1,20
Enero-2022	95,35	-7,60	-7,60	97,28	3,50	3,50
Enero-2021	106,46	-0,51	-0,51	101,92	3,60	3,60
Enero-2020	97,71	-0,72	-0,72	103,68	-3,60	-3,60
Enero-2019	98,43	3,69	3,69	107,59	2,16	2,16
Enero-2018	94,93	-5,25	-5,25	105,31	3,30	3,30
Enero-2017	100,19	4,10	4,10	101,93	6,90	6,90

Fuente: estadistica.jcyl.es

Productividad

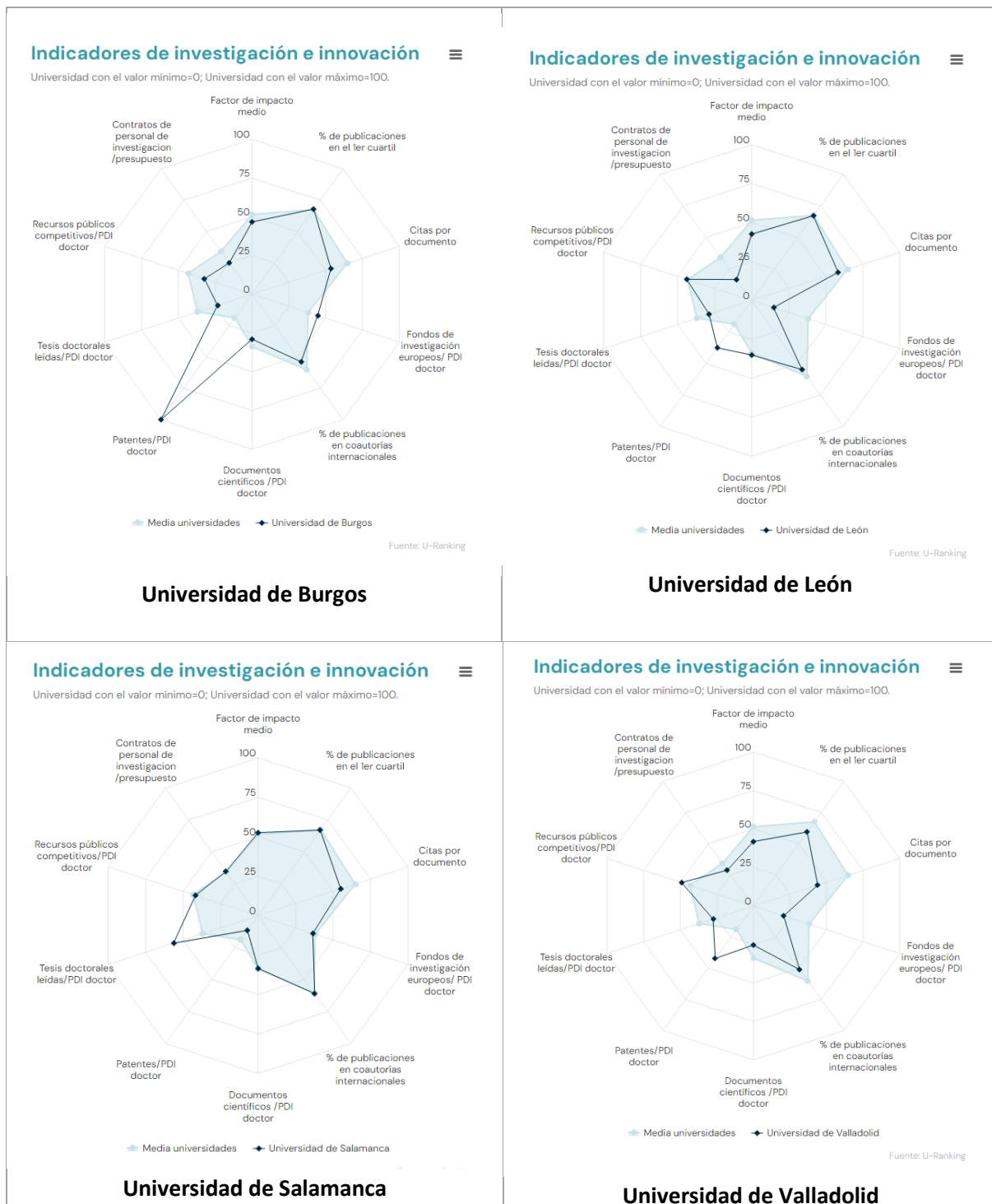
La Productividad del trabajo (por hora trabajada) ha tenido una variación en Castilla y León positiva en una magnitud que duplica a la de España de 1995 a 2021, si bien sigue aun ligeramente por debajo de la media española (98,5%).

Ilustración 4. Mapa sobre productividad del trabajo por hora trabajada.



PRINCIPALES INDICADORES CIENTÍFICOS

Las siguientes figuras representan la posición de las Universidades públicas de Castilla y León en el U-Ranking²³, desarrollado por la Fundación BBVA y el Ivie, con el objetivo de analizar el funcionamiento de las universidades españolas y facilitar imágenes comparables y sintéticas de estas.



²³ <https://www.u-ranking.es>

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

En términos generales, el factor de impacto medio de las publicaciones es ligeramente inferior a la media de Universidades españolas, a excepción de la universidad de Salamanca, que está en el valor promedio. El indicador de publicaciones en el primer cuartil (top 25%) coincide con el promedio para todas, a excepción de la universidad de Valladolid.

En captación de Fondos Europeos por investigador, la Universidad de Burgos está por encima de la media de universidades españolas y es destacable también el valor del indicador de Patentes / PDI doctor de esta universidad. En este indicador también destacan la Universidad de León y la Universidad de Valladolid.

En cuanto a la orientación temática:

- **En la Universidad de Burgos** destaca la Ciencia y Tecnología Alimentaria, en donde esta universidad se sitúa en el ranking 201-300 ARWU²⁴.
- **La Universidad de León**, que destaca en Estudios Veterinarios (ranking 76-100 ARWU) y Ciencias Agrícolas (ranking 301-400 ARWU). Además, cuenta con especialización en Biotecnología (ámbito salud) y más recientemente, en el ámbito de la Ciberseguridad y Aeroespacial.
- **La Universidad de Salamanca** (con la mejor posición global en el ranking ARWU entre las universidades de la Comunidad, 501-600 ARWU) cuenta con varios institutos y centros de investigación vinculados a Salud, así como vinculados a las Ciencias Sociales y las Humanidades. Destaca su posicionamiento en Comunicación (101-150 ARWU) Ciencia y Tecnología de los Alimentos, (201-300 ARWU), Educación (201-300 ARWU), Matemáticas (301-400 ARWU), Ciencias Políticas (301-400 ARWU) y Administración de Empresas (301-400 ARWU).
- **La Universidad de Valladolid** (situada en el ranking global 901-1000 ARWU) cuenta con institutos de sostenibilidad ambiental desde diferentes vertientes, incluyendo la industrial, bioeconomía, así como en Salud, Matemáticas y Materiales. Destaca su posicionamiento en Ciencias Agrícolas (201-300 ARWU), Comunicación (201-300 ARWU), Turismo (201-300), Biotecnología (301-400) y Educación (301-400).

En conjunto, la producción científica de Castilla y León ha aumentado hasta situarse como la sexta Comunidad Autónoma²⁵:

Tabla 22. Producción científica de las Comunidades Autónomas

Número de documentos										
Años										
CCAA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Andalucía	11897	12588	12707	13418	13691	14833	16218	18347	19652	19650
Aragón	2996	2998	2938	3190	3283	3198	3481	3864	4148	3990
Asturias	2058	2064	2073	2263	2295	2267	2373	2492	2666	2607

²⁴ El *Academic Ranking of World Universities* (ARWU), elaborado por el *Center of World-Class Universities* de la Universidad Shanghai Jia Tong, es uno de los tres rankings de universidades con mayor difusión mundial. <https://www.shanghairanking.com/>

²⁵ Artículos, revisiones y actas de congresos. Fuente FECYT, a partir de datos Scival de Elsevier, consultado en abril de 2023.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Número de documentos										
Años										
CCAA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Baleares	1053	1090	1115	1187	1263	1261	1438	1549	1698	1694
Canarias	2092	2250	2277	2448	2478	2554	2740	2919	3169	3265
Cantabria	1322	1365	1296	1386	1358	1463	1587	1697	1728	1713
Castilla La Mancha	1463	1475	1524	1593	1655	1741	1931	2229	2403	2311
Castilla y León	3717	3850	3936	4091	4476	4774	5271	5970	6719	6509
Cataluña	19922	20639	20668	21291	21610	22154	23096	25307	27864	26896
Comunidad Valenciana	9346	9563	9979	10300	10766	11242	12197	13560	14388	13618
Extremadura	979	982	1003	992	1101	1205	1380	1567	1654	1702
Galicia	4390	4390	4477	4602	4747	4974	5219	5897	6567	6469
La Rioja	348	388	448	465	533	640	725	874	1023	1088
Madrid	29914	31182	30910	31653	32601	33693	35799	39271	42744	41587
Murcia	2258	2346	2566	2616	2785	2895	3174	3682	3971	3749
Navarra	1853	1959	1967	1918	2117	2125	2305	2531	2827	2948
País Vasco	4480	5007	5107	5430	5526	5739	6213	6974	7210	6910
TOTAL ESPAÑA (2)	79136	81941	82100	84851	86878	90416	96591	106131	113854	111005

En lo que se refiere a Impacto normalizado de la producción científica, éste se encuentra aún por debajo de la media nacional:

Tabla 23. Impacto normalizado de la producción científica de las Comunidades Autónomas

Impacto normalizado										
Años										
CCAA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Andalucía	1,23	1,25	1,25	1,26	1,22	1,27	1,21	1,2	1,22	1,21
Aragón	1,34	1,3	1,29	1,41	1,34	1,17	1,1	1,08	1,29	1,09
Asturias	1,43	1,67	1,46	1,6	1,3	1,57	1,23	1,35	1,16	1,26
Baleares	1,85	1,41	1,31	2,28	2,1	1,34	1,53	1,41	1,55	1,36
Canarias	1,43	1,44	1,27	1,89	1,53	1,52	1,2	1,54	1,28	1,32
Cantabria	1,8	1,92	1,73	1,74	1,46	2	1,46	1,88	1,41	1,62
Castilla La Mancha	1,14	1,07	1,05	1,22	1,15	1,19	1,11	1,11	1,18	1,43
Castilla y León	1,11	1,15	1,15	1,1	1,07	1,09	1,08	1,18	1,19	1,22
Cataluña	1,69	1,74	1,77	1,75	1,74	1,7	1,57	1,62	1,61	1,61
Comunidad Valenciana	1,36	1,38	1,32	1,47	1,54	1,46	1,3	1,31	1,3	1,31
Extremadura	1,03	1,17	2,28	1,85	1,02	2,28	1,23	1,07	1,2	1,35
Galicia	1,23	1,19	1,23	1,32	1,3	1,25	1,21	1,31	1,41	1,33

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

La Rioja	1,05	1,14	1,23	1,4	0,99	1,18	1,17	1,05	1,1	0,95
Madrid	1,44	1,46	1,48	1,52	1,5	1,48	1,39	1,43	1,39	1,45
Murcia	1,11	1,09	1,12	1,16	1,22	1,16	1,17	1,22	1,22	1,3
Navarra	1,46	1,36	1,44	1,81	1,44	1,44	1,48	1,48	1,6	1,62
País Vasco	1,43	1,31	1,69	1,35	1,38	1,39	1,3	1,41	1,33	1,35
ESPAÑA	1,43	1,47	1,54	1,56	1,48	1,47	1,44	1,78	1,5	1,45

La distribución de los principales indicadores por áreas temáticas es la siguiente:

Tabla 24. Indicadores de producción científica de Castilla y León por áreas temáticas

	1. Número de documentos	2. Impacto normalizado	4. Porcentaje de documentos de excelencia 10%	7. Porcentaje de documentos en colaboración internacional
Agricultura y Ciencias Biológicas	637	1,07	13,5	54,5
Artes y Humanidades	735	0,81	3,1	14,3
Bioquímica, Genética y Biología Molecular	676	1,33	16	49,1
Ciencias de la Computación	678	1,39	14,5	47,2
Ciencias de la Decisión	75	1,58	12	64
Ciencias de los Materiales	322	1,14	19,3	54,7
Ciencias Medioambientales	555	0,96	17,5	48,5
Ciencias Planetarias y del Espacio	268	1	14,2	65,7
Ciencias Sociales	1339	0,94	6,6	27,6
Economía, Econometría y Finanzas	135	1,42	19,3	54,1
Energía	199	1,19	23,1	51,8
Enfermería	198	1,16	7,6	30,3
Farmacología, Toxicología y Farmacéutica	122	0,92	18	41,8
Física y Astronomía	420	1,09	16,4	57,6
Gestión Empresarial	270	1,56	23,7	57,4
Ingeniería	270	0,75	18,9	42,2
Ingeniería Química	683	1,21	17,1	49,6
Inmunología y Microbiología	241	1,85	20,3	56
Matemáticas	349	1,27	12	50,7
Medicina	2010	1,58	15,2	37,6
Multidisciplinar	147	1,54	12,2	66
Neurociencias	122	1,45	19,7	51,6
Odontología	19	1,41	15,8	57,9
Profesiones de la Salud	247	1,36	10,9	40,5
Psicología	199	1,58	17,1	43,2
Química	387	0,98	19,4	51,4

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

	1. Número de documentos	2. Impacto normalizado	4. Porcentaje de documentos de excelencia 10%	7. Porcentaje de documentos en colaboración internacional
Veterinaria	86	1,27	8,1	39,5

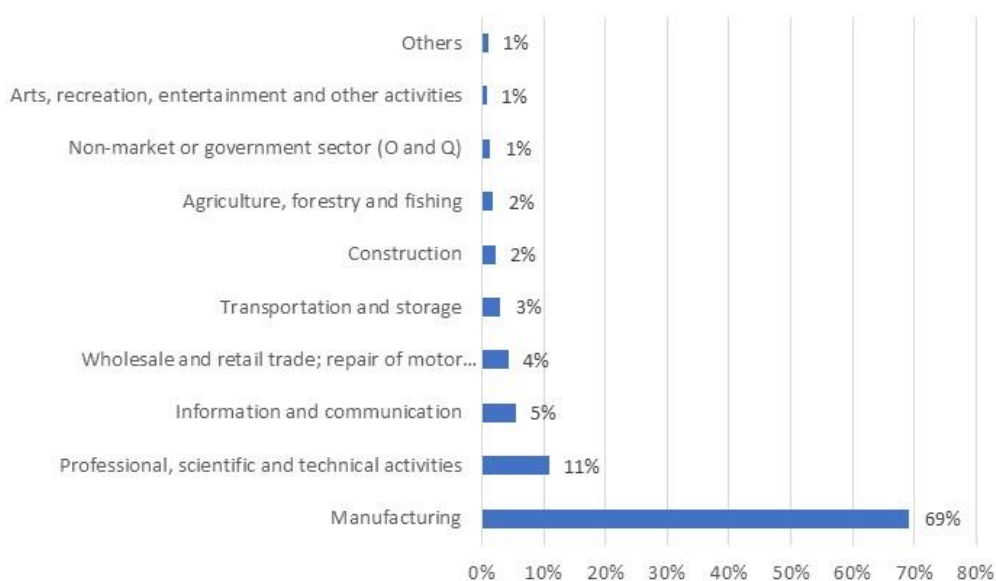
En volumen, destacan Medicina y Ciencias Sociales, mientras que en términos de impacto normalizado Inmunología y Microbiología, y Psicología. En términos de excelencia destacan Gestión empresarial y Energía.

ANÁLISIS DE LA INTERNACIONALIZACIÓN

La herramienta de la Comisión Europea denominada “*Territorial Economic Data Viewer*” (TEDV), permite observar los patrones de concentración de los recursos europeos de los Fondos Estructurales a la I+D+i y de los Programas Marco por región. Una de las primeras derivadas que se obtiene es, por ejemplo, la capacidad de diferenciar si las regiones, además de incluir como prioritarias ciertas cadenas de valor o ámbitos de I+D+i, son capaces de dedicar y apalancar recursos para ello.

Como se puede observar, en el caso de los Fondos Estructurales en I+D es **el sector manufacturero**, el mayor receptor de fondos, llegando a acumular casi el **70%** de los mismos. En segundo lugar, a mucha distancia, destaca el sector de actividades científicas y técnicas (11%) y en tercer lugar el ámbito de la información y la comunicación (5%).

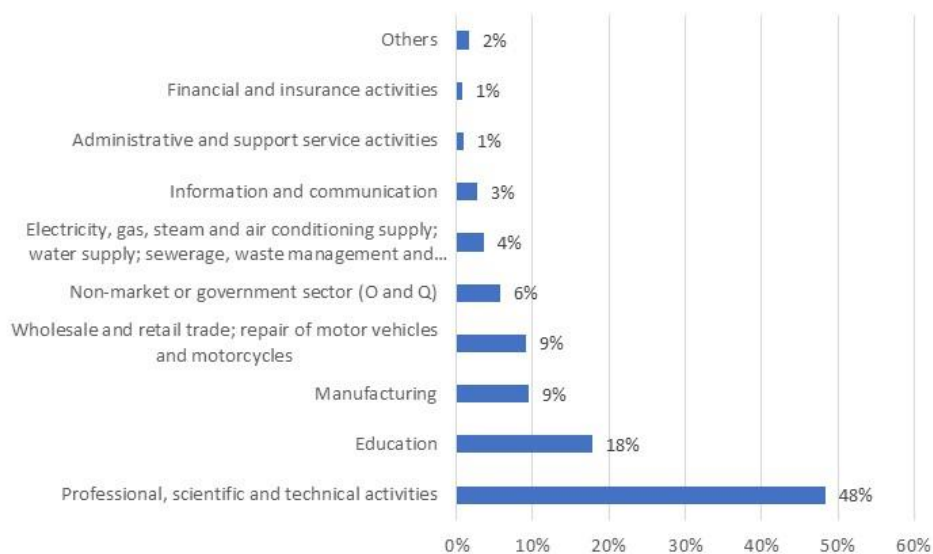
Gráfico 10. Principales sectores receptores de Fondos Estructurales y de Inversión Europeos en I+D



Fuente: Elaboración propia a partir del Territorial Economic Data Viewer (<https://web.irc.ec.europa.eu/dashboard/TEDV/index.html>)

El diagnóstico en términos de la recepción de **Fondos del Programa Marco de I+D de la UE** es significativamente diferente. En este caso, el peso del sector manufacturero es mucho menor, pasando al tercer lugar, aunque sigue siendo significativo (9%). Le superan el sector educativo, con el 18% y las **actividades científicas y técnicas, como principal receptor** de estos fondos, captando casi la mitad de estos (48%).

Gráfico 11. Principales sectores receptores de los Fondos del Programa Marco de I+D de la UE



Fuente: Elaboración propia a partir del Territorial Economic Data Viewer (<https://web.jrc.ec.europa.eu/dashboard/TEDV/index.html>)

1.1.8/ Conclusiones de la actualización del análisis de contexto

El análisis actualizado del contexto supuso el primer paso en el proceso de evaluación intermedia de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027. Implicó un extenso y profundo análisis, que incluyó el análisis del marco de referencia institucional, análisis de prospectiva tecnológica y *benchmarking* de la Comunidad, análisis de los principales indicadores socioeconómicos, análisis del sistema de ciencia y tecnología, análisis de las capacidades formativas y de I+I, y el contraste de la opinión de agentes del sistema de ciencia y tecnología, principalmente empresas.

Los principales resultados del análisis de contexto se han recogido en los apartados anteriores, en los anexos de esta guía y en el documento de la RIS3 2021-2027 en su actualización para el periodo 2025-2027. Para dar una visión completa, los siguientes apartados recogen además las conclusiones del análisis actualizado del contexto de la RIS3 2021-2027, que incluyó también datos de demografía, entorno empresarial, mercado de trabajo y una información más detallada y contrastada en entrevistas con agentes sobre los siguientes aspectos:

- Demografía.

- Economía y Mercado de trabajo.
- I+D+i.
- Digitalización.
- Educación y competencias.

DEMOGRAFÍA

- Ha continuado produciéndose una **pérdida constante de población** en el periodo 2012-2023.
- Asimismo, existen **desequilibrios internos** en la evolución de la población: mientras que Valladolid ha tenido una pérdida del 1% en el periodo 2008/2023, en Zamora la pérdida poblacional asciende al 15,7% en el mismo periodo.
- **Persiste el envejecimiento de la población**, como muestra la pirámide poblacional de la Comunidad.
- Dos tercios de los municipios de la región se encuentran en **situación de “desierto demográfico”** al no alcanzar los 10 habitantes por kilómetro cuadrado, con una densidad media de 4,3 habitantes. El despoblamiento es más evidente en los municipios rurales con menos de 5.000 habitantes, que ocupan el 97% del territorio de la Comunidad.
- El **saldo migratorio de la Comunidad se mantiene positivo**, tanto a nivel inter-autonómico como extranjero.

ECONOMÍA Y MERCADO DE TRABAJO

- **Tasa de población activa** inferior a la española en 5 puntos porcentuales y con una tendencia a la baja.
- **Tasa de paro inferior a la media española** y en descenso desde el año 2020, aunque con importantes discrepancias territoriales, con un 5,36% en Soria frente al 15,41% de Zamora.
- **Mercado de trabajo sustentado en sectores poco intensivos** en tecnología y en conocimiento, donde apenas hay cambios en el número de personas empleadas, lo que se puede vincular a que la Comunidad no está aprovechando todo el talento que se genera en las Universidades regionales.
- **El PIB ha tenido un crecimiento interanual** del 3,1 entre el año 2021 y el año 2022, y es un crecimiento constante desde el año 2021, pero aún se encuentra por debajo del crecimiento interanual nacional que se sitúa en el 5,8% (2021-2022) siendo Castilla y León la tercera Comunidad con menor crecimiento, tan solo por detrás de Castilla- La Mancha y Extremadura
- **El PIB per cápita** de Castilla y León respecto al total nacional ha experimentado cierta **convergencia** en los últimos años, situándose en torno al 96%. Sin embargo, existen importantes disparidades entre provincias, donde Burgos se sitúa en el 112,2% y Zamora en el 82,5%.

Empresas

- **Descenso del número de empresas en Castilla y León, mayor que a nivel nacional:** en el periodo 2019-2023 en la Comunidad hay un 8,89% menos de empresas mientras que en España se han perdido el 4,62%.

- **La Comunidad es netamente exportadora**, con un crecimiento positivo desde el año 2022, con tasas de variación anuales del 33,6% (2022), un 11,2% (2023) y un 16,3% (avance 2024). El sector del automóvil, Alimentación, bebidas y tabaco y Semifacturas no químicas son los sectores que más exportan en Castilla y León.
- La estructura productiva de Castilla y León se caracteriza por un relevante **peso del sector industrial**, con una participación en el VAB del 22,2% para el año 2022.
- Desde el punto de vista de la **especialización económica de la Comunidad**, la macroactividad de **Agroalimentación** destaca desde el punto de vista de locales, empleos y exportaciones; la siguiente macroactividad en cuanto a especialización, es la correspondiente a **Automoción, componentes y equipos**, con mayores valores en cuanto a empleos y exportaciones. Respecto a las macroactividades de Energía y Medioambiente Industrial y Turismo, Patrimonio y Lengua, Castilla y León cuenta con mayor nivel de especialización desde el punto de vista de locales, estando en la media en el resto de variables.
- **Evolución positiva hasta el año 2021 de los sectores AYMAT** (media y alta tecnología) tanto en número de establecimientos, cifra de negocios y venta de productos. Sin embargo, en el año 2022 aunque las empresas de alta tecnología obtienen sus mejores datos del periodo 2020-2022, hay un fuerte descenso en las empresas de los sectores de media tecnología.

Emprendimiento

- La **actividad emprendedora reciente (TEA) en Castilla y León** en el año 2021 alcanza el 5% de la población de 18-64, y se sitúa ligeramente **por debajo de la media nacional (5,5%)**. Esta tendencia en la comparativa entre Castilla y León y España también se observa en el dato de las empresas consolidadas (5,8% frente a 7,2%). Por el contrario, el porcentaje de la población con intención de emprender en los próximos tres años es similar al de España (8,9% frente a 9%) y es posible señalar que el abandono empresarial en Castilla y León es inferior a la media nacional (1,7% frente a 2,2%), lo que parece indicar que los emprendedores castellanos y leoneses son más resilientes que los nacionales.

Competitividad y productividad

- En términos de competitividad, **Castilla y León se sitúa en el puesto 161 de 243 regiones** en el ranking RCI, con mejor posicionamiento en los ámbitos de infraestructuras, salud y nivel tecnológico (por encima de la media europea) y con menores valores en los ámbitos de sofisticación empresarial, tamaño de mercado e innovación.
- El índice de competitividad regional de Castilla y León crece en 2022, pero a una tasa inferior a la media. Con este comportamiento se mantiene en el nivel competitivo relativo medio-bajo y **en la 7ª posición**, destacando su posicionamiento en entorno institucional e innovación (P4). Por el contrario, su posición se ve lastrada por la baja densidad de estructuras (dispersión) y otros aspectos como el tamaño empresarial.
- Respecto al **Índice de Productividad Industrial**, **Castilla y León cuenta con 5 puntos porcentuales por encima de la media nacional**, por tanto, con un sector industrial potente y resiliente.

- **La productividad del trabajo (por hora trabajada) ha tenido una tasa de variación** positiva en Castilla y León hasta el año 2021, si bien, y aunque el crecimiento es mayor, aún está por debajo de la media española.
- Los **costes laborales** en Castilla y León se mantienen **por debajo de la media nacional**.
- Comunidad **líder en generación de energías renovables** en España.

I+D+I

- Castilla y León se sitúa en **sexta posición de las Comunidades Autónomas en Gasto en I+D** interna, con un incremento paulatino desde el año 2020 y situándose en el 4,5% del total nacional.
- En cuanto al gasto en I+D **interna son las empresas con un 59,89% sobre el total de la Comunidad**, las que realizan mayor gasto, seguido de la Enseñanza Superior, la Administración Pública y el sector IPSFL. En el periodo 2019-2022, destaca que, salvo las empresas cuyo gasto ha disminuido ligeramente, todos los sectores han incrementado el gasto en I+D interna, incluyendo la Administración Pública.
- Desde el punto de vista de los Presupuestos de Ciencia y Tecnología a nivel de Comunidad, ha habido un **importante compromiso presupuestario por parte de la Junta de Castilla y León, tanto con el ámbito de la I+D+I como de Agenda Digital**, alcanzándose los 438,4 millones de euros en el año 2023.
- Castilla y León ocupa la **quinta posición a nivel nacional respecto al gasto en actividades innovadoras**, por detrás de Comunidades como País Vasco, Madrid, Cataluña y Navarra. Destaca el alto porcentaje de gasto realizado por parte de las empresas, seguido de la Enseñanza Superior.
- Desde el año 2016, hay una **evolución positiva en el personal de I+D** sobre el total de población ocupada en la Comunidad; sin embargo, en Castilla y León es del 11,62% en el año 2022 mientras que la media nacional se sitúa en el 12,87%. Del mismo modo, mientras que el porcentaje de investigadores en el sector privado en España se sitúa en el 40,5%, en Castilla y León es del 33,34%.
- Se constata, asimismo, un **envejecimiento del personal investigador del sistema universitario**, a lo que se unen las dificultades normativas para la incorporación de personal y/o la renovación de las plantillas.
- Según el *Regional Innovation Scoreboard (RIS)*, el valor del índice para Castilla y León ha ido **aumentando desde 2016**, de un valor de 74,6 (100= media europea en 2016) a 83,9 en 2022 y 85,6 en 2023. Castilla y León registran unos valores más altos (fortalezas) en los indicadores de ventas de innovaciones nuevas en el mercado y nuevas para la empresa, en innovadores de producto, educación terciaria y en gasto de I+D. Por otro lado, Castilla y León registra unos valores más bajos (debilidades) en solicitudes de patentes, PYMES innovando en colaboración y co-publicaciones público-privadas.
- Desde el ámbito de la **especialización europea**²⁶, **destaca el liderazgo de Castilla y León en el ámbito de los materiales avanzados** para baterías para movilidad eléctrica y almacenamiento de energía.

²⁶ Información incorporada en la plataforma "S3 Thematic Platforms and Thematic Smart Specialisation Partnerships" (TSSPs)

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Desde el punto de vista del patrón de especialización inteligente regional, se constata la resiliencia de las macroactividades correspondientes a **agroalimentación y automoción**, el liderazgo en **turismo y hábitat** y el gran potencial en energía y **medioambiente industrial**.

Producción científica

- Se ha producido un **aumento en el número de publicaciones científicas en Castilla y León** desde el año 2019, situándose como la sexta Comunidad Autónoma en número de publicaciones. Y, bajo esta premisa, la cuota de Castilla y León ha pasado de ser de un 5,5% en el año 2019 a un 5,9% del total nacional en 2022.
- Sin embargo, analizando el **impacto normalizado** de dichas publicaciones, aunque Castilla y León ha acortado la distancia con el promedio estatal en estos últimos años, hasta alcanzar el 1,22, aún está **por debajo de la media nacional**, situada en el 1,45. De hecho, sólo hay tres CCAAs con valores inferiores en dicho impacto normalizado.
- En volumen, destacan las publicaciones en el ámbito de **Medicina y de las Ciencias Sociales**. Respecto al Impacto normalizado, destacan las áreas de Inmunología, Medicina y Psicología.

Financiación Europea de las empresas

- Cabe señalar que **el 1,02% de las empresas de Castilla y León en 2022 obtuvo financiación directa de la UE a través de H2020- Horizonte Europa**, por debajo de la media española que es 1,63%. No obstante, un alto porcentaje (92,31%) de las empresas innovadoras de la Comunidad utilizó estos fondos para dichas actividades, por encima del 77,80% de la media nacional.
- Castilla y León se sitúa en **octava posición de las Comunidades Autónomas en referencia al importe de subvención recibida de H2020**. Cabe destacar, sin embargo, el importante salto que la Comunidad ha dado en relación a la subvención recibida respecto del VII Programa Marco.
- **El 3,88% de las empresas en Castilla y León obtuvieron financiación de otras instituciones de la UE en 2022**, ligeramente por debajo de la media española que es de un 4%. Por otro lado, un porcentaje notablemente alto (45,19%) de empresas con actividades innovadoras utilizó fondos de instituciones de la UE para financiar sus iniciativas innovadoras, por debajo del 49,72% de la media nacional.

Patentes

- **Disminución del número de solicitudes de patentes ante la OPEM** tanto a nivel nacional como en la Comunidad en el periodo 2020-2021, si bien es cierto que **la variación interanual es mejor en Castilla y León que la media nacional**.
- Castilla y León se encuentra en la **quinta posición a nivel nacional** respecto al número de solicitudes de patentes, siendo las Universidades las más activas (41,9%) frente a las empresas (21%). Mientras que a nivel nacional son las empresas (45%) seguido por los particulares, quienes presentan más solicitudes. En este sentido, una reflexión que cabe realizar es que mayoritariamente son las grandes empresas las que utilizan la figura de patente para proteger su conocimiento y tecnología, por lo que es lógico que las Comunidades por encima de Castilla y León (Madrid, c. Valenciana, Cataluña y Andalucía) sean las que cuentan con mayor número de solicitudes, en tanto y cuanto tienen empresas de mayor tamaño.

Infraestructuras y equipamientos científicos y tecnológicos

- Castilla y León se caracteriza por la **diversidad y complementariedad de agentes y estructuras de I+D+I y de apoyo a la I+D+I** cubriendo todo el territorio y los ámbitos de especialización de la RIS3 2021-2027: centros tecnológicos, centros de investigación, Universidades, estructuras de excelencia, Infraestructuras científico-técnicas singulares, clústeres, parques científico-tecnológicos y, más recientemente, los denominados *Digital Innovation Hubs*, promovidos por la Unión Europea
- Asimismo, **se sigue avanzando en el fomento de la colaboración y el trabajo en red**, como lo demuestra la creación de NODDO, la Asociación de Centros Tecnológicos de Castilla y León y la iniciativa de creación de nuevos Institutos de Investigación Biomédica, a partir de la colaboración de los Grupos de Investigación ya existentes en la Comunidad.
- Desde el ámbito empresarial, y concretamente en materia de apoyo al emprendimiento, la **especialización se pretende abordar con la creación de incubadoras verticales**, siguiendo el modelo de WOLARIA, pero con mayor especialización sectorial/temática.

DIGITALIZACIÓN

- A nivel de infraestructuras de telecomunicaciones y, concretamente **en materia de cobertura de banda ancha, Castilla y León se encuentra por debajo de la media nacional**. Del mismo modo, se encuentra por debajo de la media nacional en el porcentaje de redes fijas con velocidades de descarga por encima de 1 Gbps, más de 30Mbps de descarga y más de 100Mbps. de descarga, por lo que se puede señalar que aún existe brecha digital en el territorio, sobre la base de que la extensión de la Comunidad, la dispersión geográfica, así como la baja densidad poblacional en determinadas zonas, dificultan el despliegue de las infraestructuras de telecomunicación, tanto desde el punto de vista físico (geografía) como desde el punto de vista económico (falta de rentabilidad para los operadores).
- Según las estadísticas del INE, **en el año 2023, el 79,7% de los hogares de Castilla y León contaban con ordenador**, porcentaje que se fue incrementando paulatinamente con la excepción de los años 2021 y 2022 en los que subió a valores cercanos a la media nacional para después volver a bajar en el 2023. Aunque siempre por debajo de la media nacional se muestra una evolución muy positiva desde el año 2014. En cuanto a los hogares con acceso a Internet, el 94,9% de los hogares de Castilla y León tienen (por debajo de la media nacional situada en el 96,1%) y también en el 94,9% de los casos, el acceso a Internet es de Banda Ancha.
- En cuanto a las habilidades digitales comparando el nivel regional con el nivel nacional puede observarse que los datos son similares, aunque **Castilla y León se sitúa por debajo de la media nacional en la mayoría de las habilidades**: CYL cuenta con mayor población sin habilidades digitales y con habilidades básicas y menor población con habilidades avanzadas.
- Respecto al equipamiento TIC de las empresas, en Castilla y León el porcentaje es ligeramente inferior que la media nacional y para todos los sectores, excepto en Construcción.
- Respecto al capital humano, **en el año 2022, las empresas de Castilla y León se encontraban por debajo de la media nacional respecto al empleo de especialistas TIC, especialistas TIC en Ciberseguridad, en IA y en Datos** y llama la atención que también es menor el porcentaje de empresas de Castilla y León que proporcionó formación TIC a sus empleados así como a sus

especialistas TIC así como las empresas que expresaron dificultad para cubrir alguna vacante de especialista en TIC.

- Este menor nivel de transformación digital de las empresas de Castilla y León también se refrenda con los datos en cuanto a la **utilización de robots, uso de Big Data y uso de medidas de seguridad, donde Castilla y León se encuentra por debajo de la media nacional.**

Servicios Públicos

- Sin embargo, a nivel de Educación, **Castilla y León cuenta con mejores ratios que la media nacional en el número de alumnos por ordenador**, tanto en centros públicos como privados y en Educación Primaria, Secundaria y FP. Sin embargo, es ligeramente peor la ratio de profesores por ordenador en la Comunidad.
- En cuanto a la digitalización en materia de Sanidad, **a nivel de equipamiento TIC**, cabe señalar que, en general, están mejor equipados los hospitales públicos de la Comunidad que los hospitales privados, solo en extranet los hospitales privados están por encima de los públicos. Destaca que únicamente el 37,5% de los hospitales públicos y el 19% de los privados, cuenten con equipamiento para servicios de telemedicina.
- En los hospitales públicos destaca la disponibilidad en el 100% de los casos de aplicaciones para ofimática, contabilidad y gestión de pedidos, inventarios y logística. La gestión de citas o de historias clínicas se sitúa en el 87,5%, dato este inferior al de los hospitales privados de la Comunidad.
- **El 93,8% de los hospitales públicos de Castilla y León realiza intercambio electrónico de datos a través de correo electrónico, de internet o de otras redes telemáticas.** En el caso de los hospitales privados este porcentaje es del 71,4% de los mismos.
- **Castilla y León destaca por su extensa red de recursos sociales**, que se encuentran a disposición de sus habitantes. De hecho, esta Comunidad autónoma ha recibido la mejor calificación en el desarrollo de estos recursos, según el último informe DEC. El nuevo catálogo digital incorpora toda la información de las más de 4.400 entidades, 2.133 centros y 5.722 servicios que ofrecen esas 128 prestaciones del catálogo en todo el territorio de Castilla y León en línea, es decir, en tiempo real, por lo que es un catálogo vivo, en permanente actualización.

27

EDUCACIÓN Y COMPETENCIAS

- En cuanto a nivel de estudios cabe comentar que **más de la mitad de la población de Castilla y León mayor de 16 años posee educación secundaria o estudios superiores.** Cabe destacar también que el porcentaje de estudios superiores y secundarios ha ido en aumento a lo largo de los últimos años, junto con el hecho de que el porcentaje de analfabetos y de estudios primarios incompletos ha ido descendiendo a lo largo de los últimos años.
- Destaca, asimismo, el **liderazgo educativo de Castilla y León en Educación Primaria**, siendo la Comunidad española mejor posicionada en las valoraciones del informe PISA, con liderazgo claro en el ámbito de las Matemáticas, Ciencias y en Lectura.

²⁷<https://comunicacion.jcyl.es/web/jcyl/Comunicacion/es/Plantilla100Detalle/1284721258421/NotaPrensa/1285219223618/Comunicacion>

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Respecto a la evolución del número de estudiantes en las universidades españolas y castellanas y leonesas se puede afirmar que **desde 2018 hasta 2023 el número de estudiantes ha crecido de manera constante**. Respecto al porcentaje de estudiantes en Castilla y León respecto al total nacional se ha mantenido todos los años en un 5,4%.
- Gran capacidad de las universidades regionales en la **atracción de alumnado extranjero**, pero sin un liderazgo claro y con un posicionamiento modesto en los rankings.
- **Incremento paulatino del alumnado en Formación Profesional, con una orientación muy clara de la oferta formativa a las necesidades empresariales, una apuesta muy relevante por la FP Dual y la excelencia internacional de los centros.**
- Desde el curso 2020/2021, en la Formación Profesional de Castilla y León se han introducido las **especializaciones tanto en Grado Medio como en Grado Superior**, prácticamente todos ellos relacionados con los ámbitos de la especialización regional.
- **Pérdida de posicionamiento de las universidades públicas regionales en el U-Ranking de desempeño**. Además, ninguna de ellas se encuentra en el top-10 del ranking nacional elaborado por la Fundación CyD, sobre un total de 50 universidades, en ninguno de los indicadores analizados.

Talento

- Aunque en los trabajos de elaboración de la RIS3 2021-2027 se puso de manifiesto las dificultades de Castilla y León tanto para la atracción como para la retención de talento, el informe elaborado por COTEC muestra que:
 - **Castilla y León se encuentra mejor posicionada que la media nacional en el Pilar 3. Crecer**, gracias al posicionamiento en los indicadores de Educación Formal, Lectura, Ciencia y Matemáticas (según PISA y en primera posición), Empresas que ofrecen Formación, Formación en el puesto de trabajo, y ascensos sociales.
 - Y, destaca, en mayor medida, **el mejor posicionamiento de Castilla y León en el Pilar 4. Retener**, con valores por encima de la media en los indicadores de protección social, sostenibilidad, Gasto Público en Salud, Sostenibilidad de las Finanzas Públicas, Calidad del Aire, Energías Renovables, Estilo de Vida, Médicos por 100.000 habitantes, Indicadores de Dotación Sanitaria y menor tiempo invertido en ir al trabajo.
 - Y, en el lado contrario, y **muy vinculado a las capacidades que requiere el despliegue de la RIS3 2021-2027** pero, sobre todo, avanzar en la especialización inteligente regional, Castilla y León necesita abordar de manera clara la mejora de los indicadores correspondientes al Pilar 5. Capacidades y Vocaciones Técnicas y al Pilar 6. Conocimiento.

1.2/ Recomendaciones de la evaluación *ex post* de la RIS3 2014-2020

En este apartado se recogen las recomendaciones de la evaluación *ex post* de la RIS3 2014-2020, por su importancia en el diseño e implementación de la RIS3 2021-2027 y en su actualización para el periodo 2025-2027.

Las recomendaciones recogidas en el ejercicio de evaluación *ex post* fueron las siguientes:

Diseño de futuras estrategias

- Apostar por un diseño de estrategia más sencillo que el planteado en la RIS3 2014-2020, reduciendo el número de prioridades y objetivos*.
- Integrar el papel de planes y otras intervenciones públicas sectoriales, que pueden converger en los ámbitos de la RIS3 en el desarrollo de prioridades desde el punto de vista del diseño de la estrategia*.

Fortalecimiento de la gobernanza y mejora de la coordinación

- Establecer un marco de gobernanza más robusto, que incluya un nivel político intermedio entre la Comisión de secretarios generales y el Grupo Técnico de Gestión, con reuniones regulares de coordinación y la creación de subcomités/subgrupos especializados en diferentes áreas o temáticas de la RIS3*.
- Fortalecer los mecanismos de coordinación interdepartamental mediante la creación de plataformas colaborativas.
- Promover la participación de todos los actores relevantes mediante la implementación de mecanismos de consulta y retroalimentación continua. Podría realizarse a través del fortalecimiento del Gobierno Abierto y su difusión y/o a través de la participación de expertos empresariales/científicos en los subgrupos especializados de trabajo.

Seguimiento y la evaluación

- Avanzar en la consolidación de un sistema de indicadores multinivel bien documentado, perfeccionando progresivamente el uso de indicadores de realización y resultados, que permita así la implementación de un sistema de monitorización más inmediato, posibilitando ajustes rápidos y basados en la evidencia*.
- Incluir indicadores adicionales que permitan medir aspectos cualitativos de la investigación, de la innovación y de la tecnología, como nivel de satisfacción de los beneficiarios o el impacto social de los proyectos financiados, por señalar algunos ejemplos.
- Promover desde el Comisionado, en colaboración con la Dirección General competente en evaluación de políticas públicas de la Junta de Castilla y León, la evaluación de los programas que desarrollan la RIS3, así como la evaluación sistemática de las actuaciones en términos de satisfacción de beneficiarios o impacto de los proyectos financiados.

Comunicación

- Diseñar e implementar un Plan de Comunicación y Difusión desde una perspectiva amplia de Comunidad, donde además de las actuaciones y resultados de la RIS3, se muestre el potencial y las capacidades de Castilla y León en materia de I+D. En este Plan de Comunicación se debieran incorporar campañas de comunicación dirigidas específicamente a los diferentes grupos de interés, como ciudadanía, empresas e inversores, investigadores, etc. y la utilización de herramientas y plataformas digitales avanzadas, más allá de los canales más formales de la Junta de Castilla y León*.

Especialización inteligente

- Adaptar instrumentos, actuaciones y medidas (convocatorias de ayudas) para impulsar la especialización y las prioridades de intervención, a partir de la modificación de los criterios de elegibilidad y los criterios de priorización.
- Impulsar de manera clara las Iniciativas Emblemáticas contempladas en la RIS3, con una apuesta clara por parte de la Administración, que incluye tanto el compromiso político para su desarrollo como el compromiso de dotación de recursos (humanos y financieros) para su implementación*.
- Revisar y actualizar de manera continua las prioridades de especialización y los ámbitos de trabajo de las Iniciativas Emblemáticas, de tal forma que, en el contexto del proceso de descubrimiento emprendedor, se puedan incorporar nuevos desarrollos, oportunidades emergentes en el ámbito de la I+D+I y agentes*.

*Nota: Si bien todas las estas recomendaciones están tratando de ser implementadas con la puesta en marcha de la RIS3 2021-2027, las señaladas con un asterisco han sido ya implementadas en la actualidad.

1.3/ Resultados de la evaluación intermedia de la RIS3 2021-2027

1.3.1/ Evaluación intermedia del proceso y la implementación de la RIS3 2021-2027

El seguimiento de la Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente (RIS3) de Castilla y León se realiza a través de las memorias anuales. Las memorias anuales de actuaciones recopilan información sobre las actuaciones desarrolladas por los diferentes centros directivos de la Junta de Castilla y León, organizadas por Programas. Cabe señalar que no en todos los casos, la descripción de las actuaciones encaja necesariamente con la relación de actuaciones e instrumentos recogidos en el documento de la RIS3.

Objetivo 1: Desarrollar las prioridades de especialización

Objetivo general: El desarrollo de las prioridades de especialización se convierte en el principal objetivo de la RIS3 para el periodo 2021-2027. Esto marca un cambio significativo con respecto a la estructura de la RIS3 del periodo anterior, ya que anteriormente se seguía una estructura matricial.

Ejes de actuación:

- 1.1 Impulsar las iniciativas emblemáticas en un marco de colaboración público-privada.
- 1.2 Desarrollar el sistema de apoyo para los retos de carácter transformador para la economía y la sociedad de Castilla y León.
- 1.3 Impulsar la ejecución de planes, programas y otras iniciativas sectoriales que contribuyen al desarrollo de la RIS3.

Conclusiones sobre la implementación del Objetivo 1. Desarrollar las prioridades de especialización

Se han implementado cerca de 50 actuaciones para este objetivo, lo que supone un número considerable de iniciativas.

Si bien la apuesta por establecer unas Iniciativas emblemáticas sujetas a criterios temáticos y formales es una innovación muy beneficiosa para el enfoque de la especialización, su puesta en marcha en el seno de un proceso participativo ha resultado también más ambicioso que lo que venía siendo la aprobación de un conjunto de iniciativas definidas (“cerradas”) en el momento del lanzamiento de la estrategia. A ello se ha unido que la RIS3 fue aprobada en septiembre de 2021, por lo que el desarrollo del **Eje 1. Impulsar las Iniciativas Emblemáticas** ha arrastrado **cierto retraso** en su implementación. La puesta en marcha del proceso de aprobación (criterios formales y técnicos revisados por el Grupo Técnico de gestión y el Comité de Coordinación) ha requerido varios meses de trabajos de coordinación y administración. En este periodo, las memorias de actuaciones de los años 2021 y 2022 han recopilado un conjunto de acciones que encajan en las Iniciativas Emblemáticas, siendo las más

relevantes los estudios iniciales para la puesta en marcha de los denominados polos en ciberseguridad, aeroespacial y bioeconomía. A pesar del cierto retraso, inherente a la dificultad del proceso, **durante el año 2023 se ha dado un importante impulso a las Iniciativas Emblemáticas en los términos señalados en la formulación de la RIS3 21-27, garantizando el cumplimiento tanto de los criterios relativos a las temáticas y contenidos como a los criterios formales** y elaborando desde la Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología en colaboración con los centros directivos de la Junta de Castilla y León correspondientes, documentos de referencia para garantizar la coherencia, homogeneidad y alcance de las diferentes iniciativas emblemáticas.

En el momento de la elaboración del informe de evaluación se encuentran en marcha las Iniciativas Emblemáticas correspondientes a: **Aeroespacial, Ciberseguridad, Salud, Bioeconomía y Hábitat.**

Se ha hecho un esfuerzo importante en la caracterización de cada uno de los ámbitos, en la identificación de los agentes de las cadenas de valor, en la creación de los grupos de expertos, así como en la elaboración de un primer documento de partida, tomando en consideración las directrices de los procesos de descubrimiento abierto (ODP) del *Joint Reserach Center* (JRC) de la Comisión. No obstante, el proceso se encuentra aún en las primeras fases y se considera que, **de cara a los siguientes pasos de la definición de las Hojas de Ruta de las Iniciativas Emblemáticas, es necesario seguir trabajando en la definición de instrumentos para la ejecución y la gobernanza y reforzar los contenidos técnicos**, con aspectos como los que se señalan en el apartado de recomendaciones.

Recomendaciones

En relación con el **eje 1, dedicado a las Iniciativas emblemáticas**, se recomienda seguir la senda iniciada en el año 2023, haciendo énfasis en los siguientes elementos:

- **Definición e implementación de las Iniciativas Emblemáticas:** asegurar que se define claramente la visión/posicionamiento que se quiere conseguir para Castilla y León en el marco de la Iniciativa Emblemática (IE), tanto desde el punto de vista de la diferenciación nacional como internacional. Es recomendable que la gobernanza participativa de las Iniciativas Emblemáticas avance en la identificación de uno o dos grandes retos para la Comunidad en cada IE.

- El reto/los retos que se planteen en el caso de cada Iniciativa Emblemática debieran acompañarse de uno o varios indicadores cuantificables, que sean las metas por conseguir.

- A partir de la identificación del reto o los retos, sería necesario plantear qué ámbitos de trabajo implican: tecnologías o desarrollos tecnológicos, talento, infraestructuras, etc.

- A partir de la identificación de los ámbitos de trabajo, definir proyectos en colaboración. La formulación de estos proyectos debe acompañarse de Hitos y Plazos Intermedios, Cuadro de Indicadores y presupuesto e inversión necesaria.

- **Recomendaciones respecto a la incorporación de agentes:** Como todo proceso de descubrimiento emprendedor (EDP) es necesario avanzar en la incorporación de nuevos agentes a las Iniciativas Emblemáticas (IEs), sobre todo de *startups*, pero, a la vista de la situación actual de las IEs, la recomendación sería en primer lugar, organizar y clarificar la información ya disponible antes de incluir nuevos agentes y, una vez concretadas las hojas de ruta de las IEs, mantener un proceso abierto, que permita contar con todos los agentes que puedan contribuir a la Hoja de Ruta y a su implementación.

- **Recomendaciones de alcance y contenidos:** Avanzar en la concreción de aspectos que permitan, desde la perspectiva de coordinación conjunta de las IEs, que todas ellas tengan un adecuado nivel de desarrollo, alcance y estructura de contenidos.

- **Recomendaciones respecto al modelo y estructura de funcionamiento:** Para el desarrollo pleno de las Iniciativas Emblemáticas, se va a requerir dedicación y un enfoque que combine el conocimiento y las capacidades técnicas, con la capacidad de dinamización de los procesos de descubrimiento emprendedor, lo que requiere la asignación de recursos, tanto económicos como humanos.

El desarrollo del **eje 2, Sistema de Apoyo a los retos de carácter transformador**, se considera que aún no se ha puesto en marcha, como lo demuestran las memorias de ejecución, que no reportan actuaciones al respecto. En este sentido, y dado que están vinculados al Proceso de Descubrimiento Emprendedor, donde la apuesta clara son las Iniciativas Emblemáticas, se recomienda la incorporación a las Iniciativas Emblemáticas, como parte de sus Hojas de Ruta.

En cuanto al desarrollo del **eje 3. Impulsar la ejecución de planes, programas y otras iniciativas sectoriales que contribuyan al desarrollo de la RIS3**, cabe señalar que:

- En la actualización realizada en la **Guía de Gestión en diciembre de 2023**, se incluyó la **identificación de estos planes y estrategias regionales de manera expresa, lo que avala el compromiso por el desarrollo de este eje**. Sin embargo, en las memorias principalmente se reportan proyectos europeos en los que participan diferentes órganos gestores. Se ha avanzado en la incorporación de manera más concreta sobre el Plan de Hábitat y la Plataforma de Dinamización de la I+D+i agraria y agroalimentaria correspondiente al Plan de Acción de I+D+i del ITACYL. Se incorpora, asimismo, el Plan Soria Conectada y Saludable 2021-2027. La forma en que las memorias recogen la información sobre los planes, programas e iniciativas sectoriales, de manera dispersa en función del objetivo de estos a lo largo de los diferentes ejes y líneas de actuación, y no específicamente en este eje, aconseja eliminar este eje y remitirse a los documentos de seguimiento de cada uno de los planes.

- Por otro lado, para **favorecer el desarrollo de la RIS3 a través de planes sectoriales y en general la coordinación de políticas de la Comunidad, sería necesario asegurar la coherencia en determinados elementos esenciales que sean comunes a todos los documentos de planificación y que incluyen la duración temporal, la identificación concreta de líneas de actuación de la RIS3 en dichos planes, y la coherencia en el seguimiento (indicadores y periodicidad anual del seguimiento)**.

Buenas prácticas identificadas

- A pesar de la dificultad de su implementación, se considera una buena práctica la **implementación de las Iniciativas Emblemáticas** como principales palancas de desarrollo de las Prioridades de la RIS3 y del proceso de descubrimiento abierto, con criterios temáticos y formales contrastados por las estructuras de gobernanza de la estrategia.

Objetivo 2. Mejorar y fortalecer el ecosistema de investigación e innovación de Castilla y León para avanzar en la especialización

Objetivo general: Asegurar un ecosistema de investigación e innovación potente, cohesionado, con capacidades científicas y tecnológicas de primer nivel, capaz de afrontar con solvencia los desafíos identificados en el diagnóstico a los que se enfrenta Castilla y León.

Ejes de Actuación:

- 2.1 Desarrollar y mantener las capacidades para la especialización inteligente.
- 2.2 Incrementar la I+I de las empresas de la Comunidad.
- 2.3 Fomentar y apoyar el emprendimiento y el intraemprendimiento en torno a la I+I.
- 2.4 Desarrollar la excelencia en investigación y potenciar la transferencia de conocimiento.

Conclusiones sobre la implementación del Objetivo 2. Mejorar y fortalecer el ecosistema de investigación e innovación de Castilla y León para avanzar en la especialización

Este objetivo recoge un número muy significativo de actuaciones alineadas con la planificación prevista en la RIS3 2021-2027. El número de actuaciones abordadas en los primeros años de la estrategia cubre prácticamente la totalidad de lo inicialmente previsto y el nivel de implementación de las tres líneas de actuación de la RIS3 es muy significativo:

- La ejecución del **eje 2.1** ha desarrollado con el ritmo previsto las líneas de actuación de “Personas” (contratos a investigadores, Gestores de I+D+i, intensificación de actividad investigadora en Salud, formación en prácticas, etc.) “Estructuras de I+I” (destacando el Programa Infrared, el apoyo a las ICTS CENIEH, CLPU y SCAYLE y las líneas de apoyo a la realización de Proyectos de Excelencia por parte de los centros tecnológicos) y “Educación y Formación” (vinculación entre educación y empresa y en el ámbito de la Formación Profesional).
- La ejecución del **eje 2.2** ha sido también muy positiva en todas las líneas de actuación: “Innovación” (de manera particular, incluidas las líneas de apoyo a la I+D+i), “Instrumentos Financieros”, “Participación en Programas Nacionales e Internacionales”, “Colaboración Institucional”, “Compra Pública Innovadora” y “Banco de Proyectos en Zonas Rurales”. La mayoría de las acciones han sido articuladas a través del Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICECYL). Además, parte de estas actuaciones se enmarcan en un mismo programa de actuaciones bajo la marca “Centr@tec”, en el que los centros tecnológicos desempeñan un papel muy relevante en la difusión de la I+I empresarial.
- En el **eje 2.3**, dedicado al emprendimiento en torno a la I+I, ha destacado el impulso a “Servicios de apoyo”, “Universidad emprendedora” y “Emprendimiento ligado a prioridades RIS3”, con acciones coordinadas desde el ámbito de la empresa y de la universidad. La marca Wolaria, aceleradora de la Junta de Castilla y León ha ido adquiriendo reconocimiento e impulso, posicionándose como la primera aceleradora pública en España en los rankings del Financial Times y Funcas. La coordinación de acciones en este eje se refuerza, además, por la aprobación de la Estrategia de Emprendimiento e Innovación, coordinada por ICECYL.

- El **eje 2.4** se despliega en dos ámbitos complementarios: “Investigación de Excelencia” y “Transferencia de conocimiento”. En el primero, la RIS3 2021-2027 ha incorporado, como novedad, de dos nuevos Institutos de Investigación biosanitaria (IbioVALL e IbioLEÓN, junto con el existente IBSAL). Desde el ámbito de Educación se ha continuado con el programa Escalera de Excelencia y, en el ámbito de transferencia de conocimiento, con el Programa TCUE, muy consolidado y asumido por las 9 universidades de Castilla y León, con un elevado número de acciones coordinadas y muy potentes (Programas de transferencia, Prototipos, *Fab Labs*, etc.). Se trata de una línea con una fuerte articulación territorial (14 campus y una universidad *online*) y en la que también convergen medidas del ámbito de la universidad y de la empresa. Como en los ejes anteriores con otros programas, el Programa TCUE sirve como programación adicional a las actividades de la RIS3, dotando de una coherencia adicional a las actuaciones de transferencia de conocimiento universidad-empresa.

En resumen, se ha conseguido un elevado grado de implementación y resultados, con algunas excepciones que se recogen en el siguiente apartado de recomendaciones

Recomendaciones

Desde 2023, los planes de trabajo y las memorias de actuaciones introducen un análisis de las actuaciones planificadas/ejecutadas. Se recomienda continuar este análisis y aprovecharlo para la toma de decisiones, prestando atención a las actuaciones que en el momento de la evaluación intermedia no se han recogido en las memorias de actuación:

- En referencia al **Eje 2.1 Desarrollar y mantener las capacidades para la especialización inteligente**, las memorias no recogen actuaciones en los dos primeros años de la RIS3 y que estaban inicialmente previstas.
 - Creación de “líderes digitales” en las empresas mediante capacitación de alto nivel.
 - Doctorados industriales, si bien se han sustituido por las Becas Talento, que permiten la formación de postgrado en empresas.
 - Las memorias no recogen actuaciones vinculadas a FP Caddie-Docencia.
- Respecto al **Eje 2.2 Incrementar la I+D de las empresas de la Comunidad**:
 - Las memorias no recogen actuaciones vinculadas al desarrollo de inversiones interregionales, la cofinanciación de programas de I+D+I internacionales o actuaciones con el foco en la innovación abierta. Aunque estas actuaciones son generalmente financiadas por programas externos a la RIS3, resultaría interesante mapear oportunidades y actividades en marcha en el seno de dichos programas.
 - Aunque se están poniendo en marcha, no se mencionan avances en la sofisticación de los instrumentos financieros.
 - A nivel de difusión y comunicación, es ITACYL el único gestor que reporta de manera detallada actividades en esta línea.
- En relación con el **Eje 2.3 Fomentar y apoyar el emprendimiento y el intraemprendimiento en torno a la I+D**
 - Las memorias no recogen de manera específica actuaciones orientadas al impulso, fomento y apoyo al intraemprendimiento empresarial.

Buenas prácticas identificadas

- El **Programa INFRARED** de infraestructura compartida entre universidades públicas de Castilla y León, que optimiza no sólo la adquisición de equipamiento científico de primer nivel, sino su utilización por la comunidad universitaria (portal web) y su mantenimiento.
- El **Programa Centr@tec**, que engloba un portfolio de actuaciones destinadas a la difusión de la innovación en todo el territorio, coordinadas desde el ICECYL a través de los centros tecnológicos y su recientemente creada asociación Noddo. En este programa se incluyen actuaciones de innovación, digitalización e internacionalización, de una forma integral. Se mantiene también un banco de proyectos innovadores incluyendo especialmente zonas rurales.
- La **aceleradora avanzada de startups Wolaria**, que la Junta de Castilla y León impulsa a través del Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León (ICECYL) y que se ha posicionado como la mejor aceleradora española y la 13ª de las 2.000 aceleradoras europeas analizadas por el ranking del Financial Times. Elegida también número uno de España en el ranking global de aceleradoras avanzadas de empresas que elabora Funcas en su informe sobre 'Los servicios que prestan los viveros y aceleradoras de empresas en España. Ranking 2023-2024'.
- El **Instituto de Investigación Biosanitaria de Salamanca (IBSAL)**, como primer nodo de una red de institutos biosanitarios en Castilla y León. Constituido en 2011, el IBSAL se ha ido consolidando como un espacio con acreditación del Instituto de Salud Carlos III para la investigación biomédica, que combina la investigación básica, clínica, epidemiológica y en servicios de salud de varias instituciones de investigación sanitaria de Salamanca. En la actualidad, se han puesto en marcha los institutos de Valladolid (IBIOVALL), León y Burgos.
- El **Programa de Transferencia de Conocimiento Universidad-Empresa TCUE**, ámbito en el que Castilla y León ha sido pionera desde la puesta en marcha de la Estrategia Universidad-Empresa en el periodo 2008-2011 y que ha conseguido establecer una potente red de transferencia implicando a las 9 universidades de la Comunidad con la coordinación de FUESCYL, todo ello impulsado desde la Dirección de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación.

Objetivo 3. Agenda Digital para Castilla y León: aprovechar las ventajas de la digitalización

Objetivo general: Lograr la transformación digital de la Comunidad haciendo de las TIC herramientas facilitadoras para la cohesión social y territorial, la mejora de la prestación de los servicios públicos y la innovación y la competitividad de la economía, logrando así un mayor desarrollo rural y la creación de empleo.

Ejes de Actuación:

- 3.1. Conectividad digital e Infraestructuras.
- 3.2 Transformación digital de las empresas.
- 3.3 Digitalización de los servicios públicos.
- 3.4 Competencias digitales.

Conclusiones sobre la implementación del Objetivo 3. Agenda Digital para Castilla y León:

Este objetivo recoge también un número muy significativo de actuaciones alineadas con la planificación prevista en la RIS3 2021-2027. Como ocurre con el objetivo anterior, el número de líneas de actuación abordadas ya en los primeros años de la estrategia cubre prácticamente la totalidad de lo inicialmente previsto con avances significativos, entre los que destacan:

- El **eje 3.1 de Conectividad digital e infraestructuras** ha tenido un desarrollo evidente, en lo que se refiere a actuaciones financiadas exclusivamente por la Junta de Castilla y León, incluyendo la conectividad de polígonos industriales y centros logísticos, la renovación tecnológica de la televisión digital terrestre, la RedCayle de comunicaciones de alta capacidad, y especialmente la mejora de la conectividad de centros educativos y sanitarios, actividades muy priorizadas en la RIS3.
- El **apoyo a la transformación digital de las empresas**, reforzado por la aprobación de la Estrategia de Emprendimiento e Innovación (que desarrolla la RIS3), ha tenido una buena implementación apoyándose en líneas de ayudas de servicios y aplicaciones para pyme y de Industria 4.0, además del Proyecto DIGIS3 y la Red ARGOS integrando entidades de Castilla y León en el ecosistema nacional de ciberseguridad.
- El **eje 3.3, de Digitalización de los Servicios Públicos** es uno de los que más actuaciones ha movilizado en los primeros años de la RIS3, ejecutándose todas las líneas de actuación previstas, incluyendo “Personalización de los servicios públicos digitales”, “Fomento del uso de la e-Administración por parte de ciudadanos y empresas” (incluye SIRCYL, Servicio 012my Portal de participación ciudadana, entre otras), “Transformación digital del puesto de trabajo del empleado público”, “Impulso del gobierno abierto”, y “desarrollo del territorio inteligente”, además de la digitalización de servicios públicos sectoriales, todos ellos con un número importante de actuaciones. Se incluye la digitalización del Sistema Sanitario, Servicios Sociales, Sistema Educativo, Patrimonio Cultural, Patrimonio Natural y Turismo.
- En el **eje 3.4, de competencias digitales**, se han desarrollado todas las líneas de actuación previstas, con buenos resultados. Destaca la buena valoración de la implementación de la competencia digital en la Consejería de Educación, con más del 80% del profesorado con un nivel de competencia de nivel digital acreditado, y todos los centros escolares sostenidos con fondos públicos cuentan con un plan digital y con un nivel de acreditación digital como organizaciones educativas, nivel CODICETIC. También es muy relevante el esfuerzo dedicado al impulso de las competencias digitales para la mejora del empleo, del ECYL. Señalar al respecto que los Programas de formación para la adquisición y mejora de competencias profesionales relacionadas con los cambios tecnológicos y la transformación digital de la economía, para trabajadores ocupados en la Comunidad de Castilla y León, gestionados por el Servicio Público de Empleo de Castilla y León, se enmarcan dentro de las iniciativas de formación en el trabajo aún vigentes al amparo de la Ley 30/2015, de 9 de septiembre, siendo objeto de formación al amparo de las mismas las especialidades incluidas en el Catálogo de especialidades formativas²⁸.

²⁸ Por tanto, se refieren a las actividades que se puedan desarrollar al amparo de lo establecido en la Ley Orgánica 30/2022, de 31 de marzo, de Ordenación e Integración de la Formación Profesional.

Recomendaciones

En cuanto a los aspectos que han de ser objeto de atención para la actualización, cabe mencionar que la mayoría de las consideraciones se refieren a actuaciones que sí se han realizado, pero de las que no se da cuenta en las memorias, fundamentalmente porque no llevaron una partida presupuestaria asociada. A pesar de que el seguimiento de este tipo de actuaciones (generalmente integradas en otras de mayor envergadura) es particularmente complicado, se reflejan a continuación aquellas que han sido identificadas en el proceso de evaluación, para inspirar posibles mejoras en el proceso de elaboración de las memorias de futuros ejercicios. Cabe mencionar, en cualquier caso, que este conjunto de actuaciones no reflejadas en las memorias es un porcentaje poco significativo y su omisión no supone un impacto negativo en el sistema de seguimiento de la RIS3.

- En referencia al **Eje 3.1 Conectividad Digital e Infraestructuras**
 - Respecto al impulso a la disponibilidad de redes de telecomunicaciones de alta capacidad en la Comunidad, tal y como se recoge en la RIS3, desde la Junta de Castilla y León se colabora con la Administración General del Estado y con el resto de las administraciones en el marco del Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales. Aun así, y considerando que se trata de actuaciones de “colaboración”, las actividades realizadas no se han reflejado en las memorias, si bien sí se incluyen indicadores de impacto y contexto al respecto.
 - Las memorias tampoco recogen información sobre la realización de proyectos concretos basados en tecnología *blockchain*, dado que éstas recogen un resumen de las actuaciones realizadas y no aparece el detalle de los proyectos. No obstante, desde SCAYLE se ha confirmado la realización de proyectos en esta materia, como son el proyecto Cinderella y el convenio con el Centro Tecnológico de la Información y la Comunicación.
- En relación con el **Eje 3.2 Transformación Digital de las Empresas**
 - Las memorias no incluyen de manera específica medidas de apoyo e impulso al emprendimiento vinculado a nuevas tecnologías digitales y ciberseguridad en los dos primeros años de ejecución de la RIS3, si bien hay constancia de la actividad en este ámbito.
 - Desde el ámbito de apoyo al sector TIC, no se reportan foros tecnológicos de cara a la alineación de la oferta y la demanda.
- Respecto al **Eje 3.3 Digitalización de los Servicios Públicos**
 - A pesar de los avances en el ámbito de la gobernanza del dato, en las memorias no se ha recogido el proceso para la creación de la Oficina del Dato en el periodo 2021-2022.
 - No se recogen avances o actividad relacionada con la interoperabilidad entre el sistema de servicios sociales y el sistema sanitario en el periodo 2021-2022 de las memorias analizadas, si bien hay pasos previos realizados en este sentido entre ambas Consejerías.
- En cuanto al **Eje 3.4 Competencias Digitales**
 - Las memorias no recogen detalle sobre el desarrollo o no de demostradores de tecnologías emergentes ni tampoco de la creación de *Living Labs* para el diseño y la co-creación de soluciones, si bien, aunque no se recoge a nivel de acción, de las entrevistas y mesas de trabajo se desprende que se han realizado este tipo de actividades dentro del Programa CyL Digital.
 - Del mismo modo, en el marco del impulso a las competencias digitales para la mejora del empleo, las memorias sólo recogen la actividad correspondiente al ECYL, y no así la vinculada a la Formación Profesional.

Buenas prácticas identificadas

- La integración de **SCAYLE como nodo de la Red Española de Supercomputación**, Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) distribuida por toda la geografía española, compuesta por 14 nodos interconectados entre sí por redes de alta velocidad. Esta infraestructura supone el esfuerzo coordinado de la Junta de Castilla y León, en el marco de la RIS3, junto con el de varias administraciones autonómicas y la Administración General del Estado.
- La **RED ARGOS, uno de los primeros proyectos emblemáticos de transformación digital de las comunidades autónomas seleccionados dentro del programa 'RETECH'**, en el que entidades de Castilla y León se integran en el ecosistema nacional de ciberseguridad (con Andalucía, Comunidad de Madrid y País Vasco).
- El **Portal de Datos Abiertos**, que publica información de la Administración de Castilla y León como uno de los pilares del Gobierno Abierto. Asociado a la propia publicación de datos abiertos, se encuentra el portal de visualización o análisis de dichos datos, que facilita visualizaciones y su utilización.
- **Digitalización del sistema educativo**: La implementación de la competencia digital en la Consejería de Educación de Castilla y León con más del 80% del profesorado con un nivel de competencia de nivel digital acreditado, y todos los centros escolares sostenidos con fondos públicos cuentan con un plan digital y con un nivel de acreditación digital como organizaciones educativas “nivel CODICETIC.”
- El **Programa CyL Digital, abierto a todos los ciudadanos de Castilla y León**, que ofrece actividades e iniciativas para sensibilizar, formar y asesorar a las personas en la aplicación de las tecnologías a su vida cotidiana. El Programa se despliega en todo el territorio, con el soporte de la Red de Espacios CyL Digital y de la Red de Centros Asociados (desplegados por todo el territorio en colaboración con administraciones locales y entidades sin ánimo de lucro).
- El **proyecto Territorio Rural Inteligente de Castilla y León** desarrollado por la Consejería de Movilidad y Transformación Digital de la Junta de Castilla y León junto con las nueve Diputaciones Provinciales desarrolla un modelo de territorio rural inteligente, generando nuevas fuentes de riqueza y mejorando la prestación de servicios a los ciudadanos mediante la aplicación de las TIC en la gestión de los servicios públicos.

Objetivo 4. Reforzar la gobernanza participativa para la especialización

Objetivo general: Reforzar la gobernanza participativa para el desarrollo de la especialización inteligente, manteniendo un proceso continuo de descubrimiento de oportunidades empresariales (Proceso de Descubrimiento Emprendedor, PDE). Se trata de mantener un mecanismo de coordinación y colaboración entre todos los agentes del sistema de ciencia y tecnología, con un impacto en la economía y la sociedad de Castilla y León.

Ejes de actuación

4.1 PDE para el desarrollo de los retos de carácter transformador.

4.2 PDE en la gestión estratégica de la especialización.

Conclusiones sobre la implementación del Objetivo 4. Reforzar la gobernanza participativa para la especialización:

Como se ha mencionado previamente, durante los años 2021 y 2022, el proceso de descubrimiento emprendedor se ha comenzado a materializar a través de las **Iniciativas Emblemáticas** que, aunque con cierto retraso, ya están en marcha. Focalizando el proceso en esta figura, en la Comunidad apenas se ha avanzado en los denominados retos de carácter transformador. Y, es en el marco de las Iniciativas Emblemáticas donde se trabaja la gestión estratégica y la gobernanza para la especialización, por tanto, **de cara a la actualización de la RIS3 para el periodo 2025-2027, será necesario la redefinición de este objetivo estratégico a lo señalado en las Iniciativas Emblemáticas.**

En este contexto, la gobernanza que se ha planteado para las Iniciativas Emblemáticas se muestra a continuación y recoge de manera adecuada el proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales, basado en la participación de empresas, universidades, centros de investigación y otros agentes socioeconómicos, junto con la Administración:

Gráfico 12. Modelo Gobernanza Participativa en las Iniciativas Emblemáticas



De acuerdo con los requisitos formales establecidos en la RIS3 2021-2027, todas las iniciativas emblemáticas cuentan con un centro directivo de la Administración (ICECyL en el caso de las IEs de Aeroespacial, Bioeconomía, Ciberseguridad y Salud; y la Dirección General de Política Económica y Competitividad en el caso de Hábitat 4.0). Además, en la actualidad, todas las Iniciativas Emblemáticas cuentan con las denominadas “Instituciones Líderes” que son centros tecnológicos de la Comunidad, y un agente de conexión entre Iniciativas Emblemáticas, que es Noddo, la Asociación de Centros Tecnológicos de Castilla y León.

Asimismo, los Grupos de Trabajo actuales, son grupos de expertos, integrados por la Administración, centros tecnológicos, centros de investigación y empresas y que han sido los responsables de la puesta en marcha de las Iniciativas Emblemáticas y de la primera identificación de los Impactos y Ámbitos de Actuación.

Tal y como se plantean las IEs, se ampliará a Grupos de Trabajo más amplios, que bien pueden ser los grupos PDE que se contemplan en el Eje 4.2 de la RIS3 2021-2027 y que forman parte de la gobernanza general de la estrategia.

1.3.2/ Valoración de la implementación de la RIS3 2021-2027

Considerando el análisis de la implementación de los diferentes programas, recogido en los apartados anteriores junto con los resultados del trabajo de campo realizado, las principales conclusiones son las que se señalan a continuación:

Implementación

- Las medidas previstas en la estrategia han tenido, en general, **un buen grado de ejecución**. El número de actuaciones recogidas en las tablas del Anexo I evidencia que desde el 2021 ya se pusieron en marcha intervenciones de la estrategia 2021-2027 en todos los ejes estratégicos.
- El Proceso de Descubrimiento Emprendedor, siendo uno de los focos de las RIS3 para el periodo 2021-2027, **ha tenido un retraso** en su implementación, por lo exigente de la puesta en marcha de un nuevo proceso de gobernanza participativa y la concurrencia de cambios políticos y de estructuración de la Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología. Sin embargo, con el impulso otorgado desde el segundo semestre de 2023, se considera que **se van a alcanzar los objetivos planteados** en la RIS3, desde el punto de vista de las Iniciativas Emblemáticas, aunque no así en los Retos de Carácter transformador, que como se ha apuntado anteriormente, exigen una revisión de cara a la actualización de la RIS3.
- La **práctica totalidad de actuaciones se han comenzado a ejecutar** en el marco de la RIS3 2021-2027 y aquí, además, hay que tener en cuenta un matiz importante: el hecho de que no se haya recogido información en las memorias anuales sobre determinados aspectos (alcance de las tecnologías, enfoques del emprendimiento, etc.) no permite afirmar fehacientemente que éstos no se hayan llevado a cabo.
- Algunos obstáculos encontrados en la implementación de la RIS3 2021-2027 en el periodo considerado se deben al **retraso en la puesta en marcha del Programa Operativo FEDER 2021-2027** y, sobre todo, a la capacidad de los gestores para implementar determinadas actuaciones en tanto y cuanto también se han visto obligados a ejecutar actuaciones vinculadas a REACT-EU y el MRR.
- Desde el punto de vista de los gestores de la RIS3 y también por parte de algunos agentes intermedios (centros tecnológicos, clústeres) se demanda un **mayor grado de definición** de la RIS3 más operativa, con planteamientos más concretos en formulación, que posteriormente faciliten la implementación.
- Desde el punto de vista de los agentes del ecosistema de I+D hay tres demandas específicas vinculadas a la implementación de programas e instrumentos: la necesaria disminución de la **carga administrativa** de solicitud y de justificación; la mayor **continuidad en las convocatorias** y la introducción de **enfoques más especializados** (evitar el enfoque de “café para todos”).

Coherencia interna

- Dada la diversidad de los actores involucrados en la implementación de la RIS3, tanto desde el punto de vista de los gestores de programas e instrumentos como de los actores del ecosistema (empresas, centros tecnológicos, universidades, centros del sistema de Salud, etc.), es crucial que exista una estrecha **colaboración entre las intervenciones llevadas a cabo**. En términos generales, se observa una coherencia en las acciones realizadas por distintas áreas de la Junta de Castilla y León, alineadas con las interacciones estratégicas previstas en la RIS3. **Se ha avanzado mucho** en esta línea respecto a periodos previos de planificación, pero es necesario seguir trabajando en una mayor coordinación e intercambio de información tanto desde el ámbito político como desde el ámbito técnico de los gestores de la RIS3.

Eficacia

Desde el punto de vista de los grandes bloques temáticos que plantea la RIS3 2021-2027 de Castilla y León:

- **Especialización:** se ha avanzado en una mayor orientación de los programas, ayudas e iniciativas hacia los ámbitos recogidos en las prioridades de especialización de Castilla y León.
- **I+D+I:** se ha avanzado en el posicionamiento de Castilla y León en materia de I+D+I, tanto a nivel nacional como a nivel europeo.
- **Excelencia en la investigación:** independientemente de los resultados a nivel de indicadores (que lleva un cierto decalaje), el análisis de la implementación de la RIS3 2021-2027 y la percepción de los agentes expresada durante el trabajo de campo, demuestra que, frente a la estrategia anterior, se ha perdido impulso en el apoyo a la investigación de excelencia.
- **Transferencia de conocimiento a empresas y sociedad:** aunque se ha avanzado en ello, aún queda camino por recorrer y ello requiere una mayor y mejor comunicación entre los agentes del ecosistema. Hay un mayor acercamiento de las empresas (de mayor tamaño) a la universidad y el impacto del Plan TCUE es notable en el ámbito universitario, donde determinados grupos de investigación e institutos trabajan ya de manera estrecha con el tejido productivo. Desde el punto de vista de la pequeña empresa, destaca sobre todo el papel de Centr@tec, con papel protagonista de los centros tecnológicos; y la labor de los clústeres en la intermediación también está siendo relevante.
- **Emprendimiento e intraemprendimiento:** hay ligeros avances en materia de emprendimiento y, sobre todo, una apuesta clara por la sofisticación de los instrumentos de apoyo. Sin embargo, no se observan avances en materia de intraemprendimiento y lo existente, es por la acción individual de las empresas, no por el marco de apoyo existente²⁹.
- **Digitalización:** hay un avance muy importante a todos los niveles, en gran medida por los numerosos fondos y programas orientados a la transformación digital. Sin embargo, es

²⁹ No está previsto por parte del ICECYL realizar actuaciones específicas en materia de intraemprendimiento, se considera una tipología que emana de empresas existentes que inician nuevas ramas de actividad y los proyectos forman parte del resto de programas de emprendimiento.

mejorable desde el punto de vista de la digitalización de los servicios públicos, desde el punto de vista de los beneficiarios de ayudas, tal y como se ha recogido en el trabajo de entrevistas.

Eficiencia

- Este informe evalúa los tres primeros años de implementación de la RIS3 de Castilla y León. En cualquier planificación estratégica, el inicio de la implementación es menos eficiente desde el punto de vista de la coordinación y de la gestión. Se considera que **se han cubierto hitos muy importantes en la Buena Gobernanza de la RIS3**, incluyendo la creación de la Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología y la puesta en marcha de la gobernanza participativa en las Iniciativas Emblemáticas. Puede concluirse **que se están consiguiendo los resultados previstos** y que se ganará en eficiencia en la medida en que se continúe reforzando la coordinación y la comunicación.

Coordinación

- Desde el comienzo de la estrategia, ha habido un **constante intercambio de información** entre las distintas consejerías y entre éstas y el Comisionado para la Ciencia y Tecnología de Castilla y León. La elaboración de las memorias anuales y sus contenidos demuestran que este intercambio ha sido una práctica común, lo que ha facilitado la coordinación y colaboración en la implementación de la estrategia. Las estructuras de gobernanza, en particular el trabajo **conjunto del Grupo Técnico de Gestión de la RIS3** (reforzado desde la puesta en marcha de la Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología), ha tenido un papel fundamental en este aspecto.
- Se considera que **la interlocución es buena** a nivel de Comisionado (y Oficina), el Comité de Coordinación y el Grupo Técnico de Gestión; sin embargo, la gobernanza participativa (centrada en las Iniciativas Emblemáticas) está aún en desarrollo y la participación de los agentes debe asegurarse para que sea continuada, más allá de los procesos de evaluación (intermedia y final) y de los trabajos en el marco de las Iniciativas Emblemáticas.
- Por otro lado, se considera **que la coordinación de la RIS3 funciona a nivel operativo**, pero es **necesaria la asunción real del modelo por parte de las Consejerías**; en esta misma línea, el Grupo Técnico de Gestión ha pasado a ser informativo, y tiene que avanzar hacia un trabajo conjunto. Para ello, retomar las reuniones presenciales del Grupo Técnico de Gestión y plantear incluso reuniones temáticas/sectoriales, fomentaría la colaboración.

Sostenibilidad

- **La sostenibilidad de las intervenciones está respaldada** por varios factores, como la madurez de las políticas en la Comunidad de Castilla y León, la consolidación de un sistema de agentes bien posicionados, la experiencia de la administración regional y un marco legal que garantiza su continuidad (Ley 14/2002 de Fomento de la I+D+I en Castilla y León, Decreto 91/2007 de Creación del Comisionado para la Ciencia y la tecnología, así como los reglamentos relacionados con los Fondos Europeos para el próximo período).

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Desde el punto de vista de los agentes del ecosistema de I+D regional, en el proceso participativo de la evaluación se ha constatado que apuestan **por la continuidad de los programas, medidas e instrumentos**, con la inclusión de las demandas ya planteadas previamente en el bloque de implementación.

Participación

- En la etapa de diseño y en la etapa de la evaluación intermedia se ha contado con la **participación de agentes económicos y sociales**, con los organismos intermedios y de las instituciones pertinentes.
- **Se ha avanzado en el “Proceso de descubrimiento emprendedor” (PDE)**, que también contempla la participación de los agentes de la cuádruple hélice de la innovación y, aunque de manera aún incipiente, sí existe el interés y la voluntad de ir incorporando nuevos agentes a las Iniciativas Emblemáticas, que son el instrumento en que se está materializando el PDE.
- La mayoría de los avances en la participación se han apoyado en el liderazgo del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología. Sin embargo, **es necesario que todos los centros gestores avancen en la promoción de una cultura de consulta más abierta**, tanto a los agentes del ecosistema como a la ciudadanía en general, así como en la evaluación individual de los instrumentos que desarrollan las políticas de I+D+i y de digitalización, más allá del seguimiento de indicadores de realización y resultados. La implementación de mecanismos participativos a nivel de instrumento ayudaría significativamente a mejorar la ejecución e impacto de la estrategia en todos los niveles.

Transparencia

- A nivel de estrategia, la RIS3 de Castilla y León 2021-2027 **ha supuesto un ejercicio de transparencia**, con la publicación de todos los documentos durante su elaboración, así como las planificaciones anuales y las memorias, en el portal de ciencia y tecnología (cienciaytecnologia.jcyl.es). Se ha hecho evidente el esfuerzo por mantener actualizados los contenidos de dicho portal, incluyendo las últimas versiones de la Guía de gestión, información sobre la metodología de cálculo de los indicadores y el cuadro de indicadores de investigación e innovación de Castilla y León en formato Power BI³⁰, con los últimos datos actualizados.

Comunicación y difusión

- El conocimiento de la RIS3 2021-2027 por parte de la Administración Pública de la Comunidad **es únicamente parcial**, ya que se circunscribe a las personas que directamente gestionan y/o justifican actuaciones en la misma. No se tiene en la Junta de Castilla y León, en general, la imagen de que la RIS3 sea una “estrategia de comunidad”.
- **Sí existe conocimiento de la RIS3 por parte de los agentes intermedios y de empresas e investigadores** que participan de sus líneas e instrumentos.
- **La ciudadanía, en general, no conoce la RIS3.**

³⁰ <https://cienciaytecnologia.jcyl.es/web/es/idi/informes-estadisticas.html>

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Desde el punto de vista de la implementación, no se han realizado de manera destacada acciones de comunicación y difusión hasta el año 2024. Sin embargo, este aspecto se está trabajando desde enero de 2024 con la definición de un Plan de Comunicación y Difusión específico. El Comisionado para la Ciencia y la Tecnología ha dictado la instrucción 1/2024 como **un primer paso para regular los aspectos mínimos esenciales** de comunicación en actuaciones y webs de centros gestores.

1.3.3/ Evaluación de resultados en los primeros años de ejecución de la RIS3 2021-2027

A continuación, se muestran los indicadores de contexto establecidos en la RIS3 2021-2027, con el dato del último año con datos disponibles, así como los valores objetivo-establecidos para el año 2024 y 2027, en la definición estratégica.

Tabla 25. Indicadores de contexto de la RIS3

Indicador	Objetivo RIS3	Fuente Información	Valor de referencia		Valor 2022	Objetivo 2024	Objetivo 2027
			Año	Dato			
%exportaciones de productos de contenido tecnológico/total de exportaciones	Objetivo 1	Datacomex	2019	61,08%	44,86%	65,00%	70,00%
Gasto en I+D/PIB	Objetivo 2	INE	2019	1,35%	1,35%	1,70	2,12
% gasto en I+D ejecutado por empresas	Objetivo 2	INE	2019	65,30%	59,9%	59,90%	61,02%
% empresas innovadoras	Objetivo 2	INE	2019	17,40%	20,80%	21%	25%
%investigadores en el sector privado	Objetivo 2	INE	2019	32,77%	33,20%	35%	38%
%retorno acumulado Horizonte Europa /total España	Objetivo 2	Horizon DashBoard	2019	2,50%	2,80%	2,75%	3%
Impacto normalizado de la Producción Científica	Objetivo 2	FECYT	2019	1,18	1,22	1,19%	1,22%
Empleo en sectores de alta tecnología	Objetivo 2	Eurostat	2020	2,50%	2,30%	2,75%	3%
Cobertura de población con mas de 100 Mbps	Objetivo 3	SETELCO	2020	74%	75,37%	91%	100%
Empresas con 10 o mas empleados que disponen de conexión a Internet y página web	Objetivo 3	INE	2020	73,2%	99,50%	78%	83%
Personas con competencias digitales básicas	Objetivo 3	INE	2020	58,5%	67,50%	70%	80%
Personas que interactúan con las AAPP a través de Internet en los últimos 12 meses	Objetivo 3	INE	2020	67,5%	83,40%	71%	75%

1.3.4/ Conclusiones de la evaluación intermedia RIS3 2021-2027

Del proceso de evaluación intermedia, se desprendieron las siguientes conclusiones:

Aspectos mejor valorados

- Definición estratégica de la RIS3 y buena implementación, con una muy buena valoración general de los instrumentos.
- Coherencia de la estrategia con el territorio y con los marcos de referencia nacionales e internacionales.
- Buena Gobernanza a través del Grupo Técnico de Gestión, del Comité de Coordinación y con el papel coordinador del Comisionado y de la Oficina del Comisionado.

Aspectos bien valorados donde se demandan mejoras

- El desarrollo de las Iniciativas Emblemáticas como elementos de avance en las prioridades de la RIS3 en un proceso de gobernanza participativa se considera muy positivo, si bien se están implementando con cierto retraso y será necesario asegurar su carácter transformador y visión de mercado.
- Los instrumentos de apoyo a la investigación, innovación y digitalización se consideran, en general adecuados, pero se demandan mejoras:
 - Racionalización de la gestión administrativa.
 - Favorecer la continuidad de los proyectos, con mejoras en calendarios de publicación y resolución de convocatorias.
 - Incrementar el presupuesto de convocatorias de ayudas mejorando temáticas y favoreciendo la colaboración, de tal forma que sin dejar de apoyar proyectos pequeños se apueste por proyectos de mayor alcance, tomando también en consideración el efecto tractor de éstos sobre el sector.
 - Las líneas de I+D de excelencia y transferencia de conocimiento se consideran imprescindibles, pero se demanda una apuesta más clara en las primeras y seguir trabajando en las segundas, incluyendo nuevas medidas como los doctorados industriales o proyectos de transferencia financiados desde las empresas.
 - Inclusión de nuevas temáticas en las ayudas de investigación (Humanidades).
- Mayor detalle en la definición de la RIS3, planteamiento más concreto de los instrumentos y mayor asunción del modelo de coordinación por parte de las Consejerías.

Aspectos que requieren de una atención especial

- La RIS3 debe ser promocionada como una estrategia de Comunidad: apuesta y directrices claras a alto nivel en las Consejerías.
- Comunicación de la RIS3 y de la imagen de la I+I de Castilla y León, mejorando:
 - Comunicación interna Junta de Castilla y León.
 - Comunicación a la ciudadanía.
 - Comunicación orientada a la atracción de talento, inversores, empresas, etc.
- Reforzar el liderazgo y la coordinación estratégica en la Agenda Digital.

1.3.5/ Recomendaciones de la evaluación intermedia RIS3 2021-2027

En cuanto a las **Recomendaciones, en la Evaluación intermedia, se recogen las siguientes:**

Estructura y diseño de la RIS3 2021-2027

- Continuar la senda iniciada por la RIS3 2021-2027 en la simplificación de objetivos, ejes y líneas de actuación, atendiendo a criterios de eficiencia y eficacia. Bajo esta premisa, se recomienda, respecto al diseño inicial de la estrategia, de cara al periodo 2025-2027:
 - **Simplificar los objetivos de la estrategia, desde el punto de vista que el ahora objetivo 4 (Reforzar la gobernanza participativa para la especialización) centrado en el proceso PDE, se integre en el Objetivo 1 (Desarrollar las prioridades de especialización),** en base a que el PDE (a través de las Iniciativas Emblemáticas) es uno de los principales instrumentos para desarrollar la especialización.
 - Con la integración de ambos objetivos, se recomienda la **“reformulación” de los ejes de actuación de los mismos**, de tal forma que un eje se centre en el impulso al desarrollo de las Iniciativas y otro eje se centre en la gobernanza de las mismas.
 - Vinculado a lo anterior, se recomienda la **eliminación del actual Eje 1.3 “Impulsar la ejecución de planes, programas y otras iniciativas sectoriales que contribuyen al desarrollo de la RIS3”**, en tanto y cuanto, ya de partida la RIS3 es la estrategia que debe enmarcar al resto de planes y programas de la Comunidad en materia de I+I y digitalización, por tanto, se considera que no es necesaria dicha consideración como eje de actuación específico, que, además, complica en gran medida la elaboración de memorias y el seguimiento de la RIS3. Sin embargo, sí se recomienda la consideración, como ya se hace, de dichos planes en la Guía de Gestión, como marcos de referencia claros que es necesario tener en cuenta.
 - Se recomienda **mantener el Objetivo 2 (Mejorar y fortalecer el ecosistema de I+I para la especialización) y el Objetivo 3 (Agenda Digital), y la formulación de sus ejes de actuación.**
 - Sin embargo, se recomienda una **revisión y reordenación, tanto en la formulación estratégica como en la Guía de Gestión, de las líneas de actuación de ambos objetivos**, con dos premisas: **reordenar las líneas en función de “grandes temáticas”** (Ejemplo: Banco de Proyectos realmente es una actuación dentro del área de Innovación, no debiera tener entidad podría al mismo nivel), **y facilitar la elaboración de las memorias de seguimiento y evaluación.**

Fortalecimiento de la gobernanza y mejora de la coordinación

- Avanzar en el **despliegue operativo del marco de gobernanza**, corresponsabilizando a los gestores y promoviendo reuniones regulares de coordinación técnica activa desde el punto de vista del Grupo Técnico de Gestión y la creación de subcomités/subgrupos especializados en diferentes áreas/temáticas de la RIS3.
- Fortalecer los **mecanismos de coordinación e intercambio de información** interdepartamental, por ejemplo, mediante la creación de plataformas colaborativas que permitan compartir y consultar la información.
- Promover desde los centros gestores, con la coordinación del Comisionado, **la participación de todos los actores relevantes** mediante la implementación de mecanismos de consulta y retroalimentación continua. Podría realizarse a través del fortalecimiento del Gobierno Abierto y

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

su difusión y/o a través de la participación de expertos empresariales/científicos en los subgrupos especializados de trabajo.

- Avanzar en la **consolidación de los Grupos de Trabajo de las Iniciativas Emblemáticas** de la RIS3, de tal forma que puedan ser, a su vez, los grupos PDE establecidos en la Gobernanza de la estrategia y, por tanto, desempeñar un rol y funciones más amplias en la revisión y actualización de las prioridades de especialización.
- Desarrollar, desde el Comisionado, un **liderazgo claro, apoyado por la Comisión de Secretarios Generales y el Comité de Coordinación**, de tal forma que se empiece a considerar la RIS3 2021-2027 como una “estrategia de Comunidad” hacia dentro de las propias Consejerías y personal de la Junta de Castilla y León.
- Asimismo, desde el punto de vista de la Agenda Digital, se recomienda un **mayor liderazgo y coordinación en la ejecución de la misma**, en tanto y cuanto, son numerosos los agentes que están desarrollando actuaciones en la materia, tanto desde el ámbito de la Administración Pública, como en el contexto de la transformación digital de las empresas.

Instrumentos de implementación de la RIS3

- **Promover la evaluación continua por parte de los centros gestores** de los instrumentos de apoyo a la investigación, innovación y digitalización, implementando un sistema de mejora continua que considere los siguientes aspectos:
 - Racionalización de la gestión administrativa.
 - Favorecer la continuidad de los proyectos, con mejoras en calendarios de publicación y resolución de convocatorias.
 - Incrementar el presupuesto de convocatorias de ayudas mejorando temáticas y favoreciendo la colaboración, de tal forma que sin dejar de apoyar proyectos pequeños se apueste por proyectos de mayor alcance, tomando también en consideración el efecto tractor de éstos sobre el sector.
- Asegurar **mecanismos que permitan la implementación de todos los instrumentos** previstos inicialmente en el diseño de la RIS3, revisando la ejecución de éstos en las memorias anuales.

Seguimiento y la evaluación

- Avanzar hacia la **implementación de un sistema de monitorización y seguimiento *on line***, para la recogida y presentación de datos de manera continua, que favorezca la toma de decisiones basadas en la evidencia. Por ejemplo, extender la utilización de la plataforma *Power Bi* al menos, a los integrantes del Grupo Técnico de Gestión y del Comité de Coordinación.
- Incluir, por parte de los gestores, indicadores adicionales que permitan **medir aspectos cualitativos** de la investigación, de la innovación y de la tecnología, como nivel de satisfacción de los beneficiarios o el impacto social de los proyectos financiados, por señalar algunos ejemplos. Impulsar, por tanto, que desde los diferentes órganos gestores se realicen evaluaciones periódicas de sus programas y planes, de tal forma que los resultados se puedan incorporar a las memorias anuales de seguimiento y servir para retroalimentar el proceso de toma de decisión.
- **Revisar los valores de los indicadores de contexto y de impacto**, desde el punto de vista de los objetivos previstos, en tanto y cuanto los resultados muestran que, en algunos indicadores, durante el proceso de definición, los valores considerados fueron muy “conservadores” mientras que, en otros indicadores, los objetivos planteados inicialmente fueron muy ambiciosos.
- Establecer **directrices claras respecto a las tipologías de actuación** que, enmarcadas en la RIS3 2021-2027, reportan los gestores, ya que se ha constatado que no todos los agentes utilizan el mismo criterio para la asignación: en la actualidad, hay gestores que únicamente reportan actuaciones en la RIS3 que conllevan presupuesto FEDER, otros gestores reportan todo tipo de actuaciones, aunque no conlleven presupuesto, etc. por tanto, los criterios de imputación no están

siendo homogéneos lo que puede implicar que haya determinada pérdida de información en las memorias de ejecución anuales.

Comunicación

- **Implementar el Plan de Comunicación y Difusión** diseñado en 2024 desde una perspectiva amplia de Comunidad, donde además de las actuaciones y resultados de la RIS3, se muestre el potencial y las capacidades de Castilla y León en materia de I+D+i. En este Plan de Comunicación se debieran incorporar campañas de comunicación dirigidas específicamente a los diferentes grupos de interés, como ciudadanía, empresas e inversores, investigadores, etc. y la utilización de herramientas y plataformas digitales avanzadas, más allá de los canales más formales de la Junta de Castilla y León.
- Contemplar, en la Guía de Gestión de la RIS3 y concretamente en el apartado de Comunicación, los **criterios y los mecanismos de reporte de Buenas Prácticas** por parte de los órganos gestores, que puedan retroalimentar estas acciones.

Especialización inteligente de la Comunidad

- Adaptar instrumentos, actuaciones y medidas (convocatorias de ayudas) para **impulsar la especialización y las prioridades** de intervención, a partir de la modificación de los criterios de elegibilidad y los criterios de priorización.
- **Impulsar de manera clara las Iniciativas Emblemáticas** contempladas en la RIS3, con una apuesta clara por parte de la Administración, que incluye tanto el compromiso político para su desarrollo como el compromiso de dotación de recursos (humanos y financieros) para su implementación.
- Desarrollar los **Retos de Carácter Transformador** como instrumento de avance en las Iniciativas Emblemáticas.
- Asegurar la **incorporación de objetivos concretos y medibles de las Iniciativas Emblemáticas**, la formulación necesaria de proyectos en colaboración orientados al sector empresarial, así como los mecanismos para la incorporación de los agentes y los procesos de toma de decisión en el marco de la definición de dichas Hojas de Ruta.
- Avanzar en la **alineación de la Hoja de Ruta con los planes y estrategias sectoriales**, como mecanismos de despliegue de las mismas y de cara a la generación de sinergias; y en la integración de infraestructuras e iniciativas (ESABIC, aceleradoras verticales, institutos de investigación biomédica, etc.) que están en desarrollo en la Comunidad.

Contenidos técnicos de carácter más específico para la RIS3

En la actualización de la RIS3 para el periodo 2025-2027, se recomienda valorar la incorporación de:

- **Nuevos agentes y nuevas infraestructuras:** NODDO, los nuevos Institutos de Investigación Biomédica impulsados desde Sanidad, las aceleradoras verticales promovidas por ICECYL, los centros de Excelencia de la Formación Profesional, etc.
- **Revisión del papel de los planes y otras iniciativas sectoriales** en el desarrollo de las prioridades, asegurando en el diseño de dichos planes e iniciativas la coherencia en determinados elementos esenciales, como la duración temporal, la identificación concreta de líneas de actuación de la RIS3 en dichos planes, y el sistema de seguimiento (indicadores y periodicidad). Al mismo tiempo, revisar la incorporación de nuevos planes y estrategias de Comunidad: desde la actualización de TCUE para el nuevo periodo, la nueva Estrategia de Talento 2031, etc.

En el proceso participativo se han generado y contrastado las siguientes **recomendaciones temáticas:**

- **Vinculado al Objetivo 1.- Ámbitos de Especialización de la RIS3,**
 - Castilla y León, territorio con Calidad de Vida

- ✓ Destacar más la agricultura y la ganadería (y no sólo vinculado a la agricultura y ganadería 4.0). Poner el foco también en la innovación y la tecnología para la mejora de la productividad (y no sólo con el foco en el medioambiente). Considerar la posibilidad de lanzar una Iniciativa emblemática específica para el sector de la Agroalimentación.
- ✓ Incluir líneas sobre medicina personalizada y también líneas sobre inteligencia artificial y *big data* en el sector de la salud de manera más específica. Incluir líneas que destaquen la importancia de potenciar la medicina rural para evitar el vaciamiento de los pueblos y medicina digital.
- Castilla y León, neutra en carbono y plenamente circular
 - ✓ Mayor especialización en el sector energético: de manera específica, en el Hidrógeno Verde (que pudiera contar con una Iniciativa Emblemática) y mayor peso al biogás/biometano, con la implicación de las cuatro consejerías competentes en I+D+I y energía (apuesta por los gases renovables como vectores energéticos).
 - ✓ Economía Circular: en la RIS3 plantear un enfoque de soluciones sistémicas circulares de las cadenas de valor (enfoque de la DG RESEARCH de la Comisión Europea).
- Castilla y León, una apuesta por la fabricación inteligente y la Ciberseguridad
 - ✓ Potenciar más algunos aspectos de la industria de movilidad e incluir líneas específicas sobre bienes de equipo.
- **Vinculado al Objetivo 2.- Capacidades y Ecosistema**
 - Fomentar el emprendimiento, apostando por la transferencia a la validación y pilotajes.
 - De cara a potenciar la transferencia de conocimiento, ayudas dirigidas a las empresas para que colaboren con la Universidad y otras entidades generadoras de conocimiento.
 - Vincular la transferencia de conocimiento también a la transferencia de buenas prácticas, donde los clústeres, *Hubs* y Asociaciones Empresariales pueden jugar un papel importante.
 - Refuerzo del Programa Escalera de Excelencia en el periodo 25-27 para que los centros de Castilla y León cuenten con financiación suficiente.
 - Impulsar incentivos fiscales para las empresas e incentivos fiscales para los trabajadores.
- **Vinculado al Objetivo 3.- Agenda Digital de Castilla y León:**
 - Inclusión de la Plataforma Digital de Cohesión de Destinos Turísticos.
 - Inclusión de la “Mesa de las Telecomunicaciones y la Digitalización de Castilla y León” como foro de debate, encuentro y análisis del sector de las telecomunicaciones y la digitalización de Castilla y León.

Desde el punto de vista financiero, se recomienda revisar las previsiones de acuerdo con el escenario presupuestario de la Comunidad, apostando por asignar más presupuesto a la ciencia y la tecnología y/o readaptar las orientaciones financieras de la RIS3 a lo observado en los tres primeros años de su ejecución, con el riesgo derivado de no lograr todos los resultados esperados y objetivos previstos.

Recomendaciones en relación con el documento de la RIS3 2021-2027

1. Continuar la senda iniciada por la RIS3 2021-2027 en la simplificación de objetivos y prioridades de especialización y en concreto, integrar los ejes estratégicos 1.2 y 4.1, dedicados al desarrollo de los retos de carácter transformador, eliminando el objetivo 4 (Reforzar la gobernanza participativa para la especialización) ya incluido en el Objetivo 1 (Desarrollar las prioridades de especialización).
2. Consolidar la gobernanza participativa de las Iniciativas Emblemáticas para hacer de éstas el elemento principal de desarrollo de las prioridades en el marco de un proceso de descubrimiento emprendedor abierto que avance en el desarrollo de las hojas de ruta con impactos y retos de carácter transformador.
3. Eliminar el Eje 1.3 “Impulsar la ejecución de planes, programas y otras iniciativas sectoriales”, por estar compuestos ya de medidas integradas en la RIS3, manteniéndolos en la Guía de gestión vinculados al desarrollo de las Iniciativas Emblemáticas (los de ámbito sectorial) o integrados en los Objetivos 2 y 3 de la RIS3 2021-2027 (los de ámbito horizontal).
4. Actualizar los ámbitos temáticos de las prioridades de especialización de Castilla y León, incorporando nuevos conceptos y áreas de trabajo alineadas con los retos y tendencias a nivel internacional y aumentando el grado de concreción.
5. Mantener los objetivos 2 (Mejorar y fortalecer el ecosistema de I+D para la especialización) y 3 (Agenda Digital para Castilla y León) reordenando las líneas de actuación de la Guía de gestión alrededor de grandes temáticas, de forma que al mismo tiempo se facilite su seguimiento.
6. Revisar y ajustar los valores de los indicadores de contexto esperables en el año 2027, para mejorar la precisión y la ambición de la estrategia.
7. Revisar la orientación financiera de acuerdo con la ejecución de los primeros ejercicios, las estimaciones de crecimiento actuales y el escenario presupuestario previsto para los próximos ejercicios.
8. Actualizar el análisis de agentes del sistema de la Guía de Gestión de la RIS3, incorporando aquellos que han aparecido en estos años.

Recomendaciones en relación con la coordinación y seguimiento

9. Establecer un sistema de monitorización en línea para la recopilación continua de datos, incluir indicadores cualitativos para medir satisfacción e impacto social e incorporar tecnologías que permitan reducir la carga administrativa del seguimiento por parte de los gestores.
10. Establecer directrices para homogeneizar los criterios de reporte de información de los entre los diferentes centros gestores y tipología de actuaciones para mejorar la información contenida en las Memorias anuales de actuaciones.
11. Fortalecer el marco de gobernanza, particularmente a nivel de Grupo Técnico de Gestión y del Comité de Coordinación, mejorando la coordinación interdepartamental y corresponsabilizando a los centros gestores de las recomendaciones 12 a 15.

Recomendaciones en relación con la ejecución

12. Fortalecer el liderazgo de la RIS3 como estrategia de Comunidad desde los principales órganos de gobernanza de la RIS3, reforzar asimismo la gobernanza de la Agenda Digital. Revisar el planteamiento estratégico y reforzar la implementación del Plan de Comunicación, incorporando mecanismos para reportar buenas prácticas.

13. Adaptar instrumentos en general y convocatorias de ayudas en particular para impulsar la especialización y las prioridades, introduciendo criterios de elegibilidad y priorización adecuados.
14. Promover la mejora continua de los instrumentos y convocatorias por parte de los centros gestores, racionalizando la carga administrativa, favoreciendo la continuidad e incrementando el presupuesto en la medida de lo posible; así como asegurar la ejecución de todos los instrumentos previstos.
15. Promover, desde los centros gestores, la participación de todos los actores relevantes mediante la implementación de mecanismos de consulta y retroalimentación continua.

1.4/ Desafíos y su correspondencia con los ejes de actuación de la RIS3 2021-2027

Este apartado recoge el análisis de los desafíos para la difusión de la innovación y la digitalización identificados durante el proceso de elaboración de la RIS3 2021-2027 y recogidos en la Guía de Gestión de la RIS3 2021-2027 con el objetivo de revisar la vigencia de los inicialmente identificados, o si, por el contrario, ya se han superado o se ha avanzado en ellos.

Al mismo tiempo, se integran desafíos identificados durante el proceso de evaluación intermedia de la RIS3. Cabe mencionar, en este último caso, que pudiera tratarse de desafíos ya existentes en el momento de diseño de la RIS3.

Con el propósito de que el diseño de planes y actuaciones, tanto sectoriales como horizontales, que desarrollan la RIS3 de Castilla y León 2021-2027³¹ permita implementar actuaciones orientadas a paliar los desafíos identificados, éstos se reordenan en 6 ámbitos temáticos, manteniéndose trazabilidad con los bloques inicialmente planteados en el proceso de definición de la RIS3 2021-2027:

- Demografía
- Economía y mercado de trabajo
- I+d+i
- Digitalización
- Educación y producción científica
- Gobernanza participativa

Junto con cada uno de los desafíos identificados, se hace referencia al eje de actuaciones de la RIS3 que abordará dicho desafío. Cabe destacar que muchos desafíos se encuentran interconectados y por lo tanto que, aunque se definan un conjunto reducido de medidas para superarlo, el éxito va a depender de la ejecución conjunta de una estrategia coherente en todos sus ejes de actuación. Por ejemplo, no sería posible fomentar la innovación en empresas sólo con servicios de soporte a la innovación: es necesario incorporar programas de capacitación, infraestructuras de apoyo, etc. La siguiente figura resume el esquema general de correspondencias entre desafíos y líneas de actuación:

³¹ El objetivo final es que estos desafíos puedan ser abordados por planes y actuaciones sectoriales del ámbito de Economía, Digitalización, Educación, etc.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

DESAFIOS	EJE	Principales líneas de actuación
Demografía	2.1	Personas
Economía y mercado de trabajo	2.1 a 2.3	Emprendimiento Innovador, Comunidad Emprendedora, Estructuras de I+D+i (agentes intermedios), Innovación, Instrumentos financieros, Participación en programas internacionales, Colaboración institucional y CPI.
I+D+i	2.1 a 2.4	Capacidades para la especialización inteligente, Incrementar I+D+i de las empresas, Emprendimiento entorno a la I+D+i, Excelencia y Transferencia de conocimiento.
Digitalización	3.1 a 3.4	Conectividad Digital e Infraestructuras, Transformación digital de las empresas, Digitalización de servicios públicos, Competencias digitales.
Educación y Producción científica	2.1 y 3.4	Estructuras de I+D+i, Educación y Formación y Competencias Digitales.
Gobernanza participativa	1.1 y 1.2	Iniciativas Emblemáticas, Gobernanza para la especialización.

Las siguientes tablas desglosan los desafíos actualizados tras la evaluación intermedia de la RIS3 2021-2027:

Desafíos en materia demográfica				
Desafíos año 2021	Ámbito 2021	Situación en 2023	Justificación	Eje RIS3
Escasa capacidad de retención de talento	Factores socioeconómicos	No se considera un desafío	Según Mapa del talento autonómico de COTEC ³² , Castilla y León junto con Navarra y Asturias son las comunidades autónomas mejor posicionadas en el marco de la retención de talento.	2.1
Envejecimiento poblacional y pérdida de población, con desequilibrios en la evolución de población entre provincias	Factores socioeconómicos	Se mantiene, incluyendo el matiz de los desequilibrios internos entre provincias.	Pérdida constante de población en el periodo 2012-2023. Pirámide de población invertida.	2.1
Pérdida de talento	Capacidades y Habilidades para la S3 y el emprendimiento	Se mantiene	La proximidad a Madrid o País Vasco, con mercados laborales más dinámicos, así como las dificultades para competir en salarios y condiciones laborales con otras regiones europeas (la competencia por el talento es global).	2.1
Escaso atractivo de universidades y centros de investigación regionales de cara a	Internacionalización	Se mantiene	Se mantiene, en gran medida, por las condiciones existentes para poder captar a personal investigador de excelencia. Las universidades si están bien posicionadas en la captación de	2.4

³² <https://cotec.es/informes/mapa-del-talento-2023/>

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Desafíos en materia demográfica				
Desafíos año 2021	Ámbito 2021	Situación en 2023	Justificación	Eje RIS3
la atracción de investigadores de excelencia.			estudiantes internacionales, pero no en el caso de líderes de investigación.	
Nuevos Desafíos 2024				
Porcentaje alto (2/3) de los municipios de la Comunidad en situación de desierto demográfico.				2.1

Desafíos vinculados a Economía y Mercado de Trabajo				
Desafíos año 2021	Ámbito 2021	Situación en 2023	Justificación	Eje RIS3
Pérdida de empresas	Factores socioeconómicos	Se mantiene	Del año 2012 al año 2023 se ha perdido un total de 16.771 empresas en Castilla y León. No obstante, y pese a la pérdida de población, el número de ocupados se ha incrementado en el mismo periodo, por lo que puede suponerse un incremento en el tamaño de las empresas, que sería positivo.	2.3
Dispersión territorial dificulta la colaboración entre empresas.	Competitividad empresarial y emprendimiento	Se mantiene	La dispersión territorial es un aspecto inherente a las dimensiones de nuestra Comunidad, aunque este cuello de botella ha mejorado notablemente a partir de las nuevas tecnologías y con el papel de agentes intermedios como los clústeres, que promueven la colaboración	2.1
Escaso escalamiento de las nuevas iniciativas empresariales innovadoras y/o de base tecnológica.	Capacidades y Habilidades para la S3 y el emprendimiento	Se han hecho avances, aunque sigue siendo un desafío	Se ha avanzado con el apoyo público a través de aceleradoras y centros de empresas que acompañan desde la idea hasta la fase de consolidación del negocio, pero queda camino por recorrer.	2.2
Excesivas cargas administrativas para el emprendimiento y el intraemprendimiento.	Capacidades y Habilidades para la S3 y el emprendimiento	Se mantiene	La burocracia ha sido un aspecto señalado en el trabajo de campo de evaluación. El apoyo al emprendimiento ha sido notable en la RIS3 2021-2027, desde la Administración pero el intraemprendimiento no se ha desarrollado como estaba previsto en el seno del sector empresarial.	2.3
Escasa dimensión de las empresas (de cara a la internacionalización)	Internacionalización	Se mantiene	Castilla y León se caracteriza por una alta tasa de autónomos y micropymes que, por coste y falta de capacidades, no abordan la internacionalización	2.2
Nuevos Desafíos 2024				
Mercado de trabajo sustentado aún en sectores poco intensivos en conocimiento y en el sector servicios: Castilla y León no es capaz de aprovechar todo el talento que genera su sistema educativo.				2.2

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Desafíos en el ámbito de la I+D+I				
Desafíos año 2021	Ámbito 2021	Situación en 2023	Justificación	Eje RIS3
Envejecimiento de los investigadores y en general pérdida de personal en I+D.	I+D+I	Se mantiene	En cierta medida excede de las competencias de la Comunidad, por estar sujeto a la normativa existente en relación con las tasas de reposición del personal universitario. No obstante, Castilla y León está por debajo de la media estatal en investigadores y personal en I+D por 1000 habitantes.	2.1
Escasa colaboración efectiva entre grupos de investigación para avanzar en proyectos de I+D de mayor envergadura y en la multidisciplinariedad de esos proyectos.	I+D+I	Se ha avanzado, aunque sigue siendo un desafío	La obligatoriedad que señalan las convocatorias europeas y nacionales en la creación de consorcios más grandes está logrando una mayor colaboración. Asimismo, los proyectos cada vez exigen de una mayor multidisciplinariedad.	2.1
Papel de la transferencia de conocimiento Universidad-Empresa por debajo de su potencial e insuficiente colaboración entre agentes de I+D+I para afrontar nuevos retos	I+D+I	Se ha avanzado, aunque sigue siendo un desafío	El programa T-CUE ya es un programa consolidado en la Comunidad y está dando buenos resultados en materia de transferencia de conocimiento Universidad-Empresa, siendo, además, un programa que se va actualizando en función de los cambios de contexto en la materia. Asimismo, el papel de los clústeres, que integran a diferentes agentes de I+D+I así como la puesta en marcha de las Iniciativas Emblemáticas, impulsan la colaboración en los retos y ámbitos prioritarios de especialización señalados en la RIS3.	2.4
Escasa capacidad de las empresas tractoras de carácter internacional para: 1) realizar I+D en la región; 2) articular la innovación en la cadena de valor	I+D+I	Se ha avanzado, aunque sigue siendo un desafío	Se considera que se ha avanzado en este aspecto, pero que es necesario seguir apostando por ello en la Comunidad. La iniciativa de ICECYL a través de los Retos de Innovación Abierta de WOLARIA está contribuyendo a paliar este cuello de botella.	2.2
Poca capilaridad de la I+D+I en las pequeñas y medianas empresas de todo el territorio de Castilla y León.	I+D+I	Se ha avanzado, aunque sigue siendo un desafío	Se ha mejorado gracias a proyectos como Centr@tec, iniciativas del ITACYL y líneas de ayudas de ICECYL, pero sigue siendo un cuello de botella	2.2
Papel de clústeres y hubs en la política de I+D+I por debajo de su potencial	I+D+I	No se considera un desafío	Los clústeres y los <i>Digital Innovation Hubs</i> tienen cada vez un papel más relevante en la I+D+I regional ³³).	2.2
En el ámbito del Patrimonio Cultural, dependencia de laboratorios y empresas de arqueología que no	I+D+I	No se considera un desafío	Castilla y León cuenta con el CENIEH, referencia nacional e internacional en tecnologías y metodologías de trabajo en este ámbito.	3.1

³³ Informe [Diagnóstico Estratégico de la Economía de Castilla y León. Caixabank-BBVA, 2021.](#)

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Desafíos en el ámbito de la I+D+I				
Desafíos año 2021	Ámbito 2021	Situación en 2023	Justificación	Eje RIS3
están ubicadas en la Comunidad, junto con la ausencia de actividades de digitalización y nuevas tecnologías aplicadas al sector.			Se ha avanzado en la digitalización y aplicación de nuevas tecnologías en el sector. Hay una apuesta clara en la Comunidad por el desarrollo de nuevas empresas vinculadas al sector	
Excesiva carga administrativa en la gestión de proyectos de I+D+I, aunque se haya avanzado en la digitalización de los procesos.	I+D+I	Se mantiene	Este cuello de botella ha aparecido expresamente, de forma reiterada, en el trabajo de campo realizado durante la etapa de evaluación intermedia	2.3
Escasa visibilidad del ámbito sanitario en la I+D+I regional, en calidad de agente generador de conocimiento, a pesar de contar con estructuras de alto nivel y realizar investigación traslacional.	I+D+I	No se considera un desafío	La puesta en marcha de la Iniciativa Emblemática de Salud, así como las iniciativas de creación de nuevos Institutos de Investigación Biomédica y el Centro en Red implican un compromiso claro del ámbito sanitario con la especialización	2.4
Escasa movilidad: movilidad de investigadores, movilidad entre investigadores y empresas.	I+D+I	Se mantiene, eliminando el término Doctorados Industriales en la descripción al tratarse de un instrumento, no de un desafío	Si bien es cierto que hay programas de ayudas a la movilidad, aún es escasa la movilidad entre investigadores y empresas y, siendo una demanda tal y como se ha recogido en el trabajo de campo, es necesario seguir impulsando instrumentos de movilidad, como los Doctorados Industriales.	2.1
Escasa capilaridad sobre el territorio de la información sobre las líneas de ayuda	Competitividad empresarial y emprendimiento	No se considera un desafío	Se han intensificado los esfuerzos y los medios para acercar la información a las empresas.	2.2
Falta de una visión compartida del posicionamiento internacional en I+D+I de Castilla y León: empresarial, científica, tecnológica.	Internacionalización	Se mantiene	A pesar del esfuerzo en la internacionalización, persiste un distanciamiento entre Consejerías en materia de posicionamiento en I+D+I a nivel internacional, con el desarrollo de actuaciones no coordinadas con la RIS3.	1.1 y 1.2
Nuevos Desafíos 2024				
No se han detectado nuevos desafíos				

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Desafíos en el ámbito de la Digitalización				
Desafíos año 2021	Ámbito 2021	Situación en 2023	Justificación	Eje RIS3
Dificultades de acceso a Internet sobre todo en ámbitos rurales, que dificultan la actividad económica y la prestación de servicios públicos).	Digitalización	Se mantiene	Durante la etapa de contraste obtuvo una posición relevante (puntuación 7,4/10) en su consideración como desafío que dificulta nuevas actividades económicas, el desarrollo del turismo y la prestación de servicios sociales, sanitarios y formativos.	3.1
Falta de capacidades y competencias digitales de ciudadanos y empresas.	Digitalización	Se mantiene	Durante la etapa de contraste obtuvo 6,9/10 en su consideración como desafío. Incluye el hecho de que Castilla y León cuenta con un número de personas sin habilidades digitales básicas y está por debajo de la media nacional en personas con habilidades avanzadas.	3.4
Falta de capacidades y competencias digitales en los miembros de la Administración Pública Regional (gestores, personal sanitario)	Digitalización	Se mantiene	Durante la etapa de contraste obtuvo 7,2/10 en su consideración como desafío	3.3
Cierta resistencia al cambio y uso de medios digitales por parte de la Administración Pública	Digitalización	Se mantiene	Durante la etapa de contraste obtuvo 8,1/10 en su consideración como desafío	3.3
Falta de conocimiento empresarial sobre tecnologías disruptivas y sus aplicaciones en los procesos: mejoras y coste-beneficio (retornos de la inversión, no sólo económicos).	Digitalización	Se mantiene	Durante la etapa de contraste obtuvo 3,6/5 en su consideración como desafío	3.2
Inversión en equipamiento y aplicaciones TIC para Educación y Sanidad	Digitalización	Se ha avanzado, aunque sigue siendo un desafío	Durante la etapa de contraste obtuvo 7,1/10 en su consideración como desafío. A pesar de ello, ha habido avances importantes como muestran los datos estadísticos de la posición de Castilla y León respecto a la media nacional.	3.3
Falta de un marco nacional de competencia digital del alumnado, así como de modelos/herramientas comunes de certificación de la competencia digital docente y del alumnado:	Digitalización	No es desafío	La Junta de Castilla y León tiene el marco de competencias digitales DigCompEdu, alineado con el marco europeo	3.4
Nuevos Desafíos 2024				

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Desafíos en el ámbito de la Digitalización				
Desafíos año 2021	Ámbito 2021	Situación en 2023	Justificación	Eje RIS3
			<ul style="list-style-type: none"> Lentitud y excesivas limitaciones para implementar soluciones innovadoras en la Administración por el coste de gestión y/o riesgos de seguridad 	3.3
			<ul style="list-style-type: none"> Escasa coordinación entre diferentes Consejerías/Direcciones Generales en el marco del apoyo a la transformación digital empresarial. 	3.2
			<ul style="list-style-type: none"> Amplio tejido de autónomos y micropymes con pocos recursos y conocimientos para la digitalización 	3.2

Desafíos en Educación y Producción Científica				
Desafíos año 2021	Ámbito 2021	Situación en 2023	Justificación	Eje RIS3
Insuficiente estímulo de vocaciones STEM en educación infantil, Primaria y Secundaria.	Capacidades y Habilidades para la S3 y el emprendimiento	Se mantiene	Durante la etapa de contraste obtuvo 3,6/5 en su consideración como desafío	2.1
Falta de adaptación de la formación a los retos empresariales y sociales: tanto en el ámbito universitario como en la Formación Profesional.	Capacidades y Habilidades para la S3 y el emprendimiento	Se están haciendo avances, pero aún se mantiene.	Esfuerzo importante en los últimos años de la Formación Profesional, a través de la F.P. Dual, así como con la colaboración con el tejido productivo, en avanzar en una mayor adaptación de los contenidos a la realidad empresarial. Desde el ámbito universitario también se están haciendo avances desde el punto de vista del desarrollo de nuevos grados demandados por las empresas, aunque los avances son más lentos.	2.1
Falta de perfiles tecnológicos con capacidad para desarrollar determinadas ideas emprendedoras y de perfiles comerciales o de gestión para llevar al mercado las ideas innovadoras.	Capacidades y Habilidades para la S3 y el emprendimiento	Se mantiene	Se mantiene desde el punto de vista de la situación de las vocaciones STEM, el empleo en las empresas AYMAT de la Comunidad y las dificultades de atraer talento cualificado.	3.4
Falta de conexión del sistema educativo y la empresa, sobre todo vinculado a la formación en TIC y un planteamiento de cómo abordarlo en las pequeñas y medianas empresas.	Competitividad empresarial y emprendimiento	Se mantiene	Se mantiene, aunque se están haciendo importantes esfuerzos en ello. La puesta en marcha de microcredenciales en este ámbito puede contribuir a ello.	2.1
Falta de recursos humanos especializados para generar y gestionar proyectos internacionales (elaboración de propuestas,	Internacionalización	No se considera desafío	No se considera desafío desde el punto de vista de la oferta formativa que ya existe para ello, tanto desde entidades formativas como desde entidades empresariales.	2.1

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

contratos, financiación, normativa, etc.)				
Nuevos Desafíos 2024				
No se han detectado nuevos desafíos				

Desafíos en el ámbito de la Gobernanza Participativa				
Desafíos año 2021	Ámbito 2021	Situación en 2023	Justificación	Eje Actualización RIS3
Falta de coordinación real y efectiva entre Consejerías y órganos directivos	Gobernanza participativa	Se están haciendo avances, pero aún se mantiene.	Se ha mejorado en gran medida a través de la mayor frecuencia de reuniones del Grupo Técnico de Gestión y del Comité de Coordinación, pero es necesario seguir trabajando en ello.	1.1 y 1.2
Falta de una movilización continua y permanente de agentes públicos y privados en el desarrollo de la estrategia.	Gobernanza participativa	Se están haciendo avances, pero aún se mantiene.	La movilización de agentes se ha comenzado a realizar a partir de la puesta en marcha de las Iniciativas Emblemáticas. Asimismo, es necesario seguir avanzando en la movilización más continua, así como en la movilización de la ciudadanía.	1.1 y 1.2
Nuevos Desafíos 2024				
Escasa colaboración por parte de las Administraciones Locales, sean diputaciones o ayuntamientos para la definición y la implementación de las políticas.				Transversal a la RIS3
Desconexión entre la RIS3 2021-2027 y la actividad de los Grupos de Acción Local en el medio rural				Transversal a la RIS3

1.5/ Análisis DAFO detallado

Como parte del ejercicio de evaluación intermedia de la RIS3 2021-2027, realizado en el año 2024, se han revisado los Análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades elaborados durante la etapa de definición de la estrategia (DAFOs).

La RIS3 2021-2027 contiene un análisis DAFO general y en esta Guía se incluyen, además, los detalles de los análisis pormenorizados para los siguientes ámbitos de la especialización inteligente:

- Investigación e Innovación.
- Digitalización.
- Capacidades y habilidades para la especialización inteligente y el emprendimiento.
- Internacionalización.

Con la realización del análisis de contexto y los resultados del trabajo de campo, se han detectado nuevos *ítems* a tener en cuenta en los DAFOs. Para proceder a la revisión, se va a utilizar un código de colores, tal y como se especifica a continuación:

- **VERDE:** Mejor posición que respecto al año 2021.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- **GRIS:** No se ha mejorado sensiblemente en relación al año 2021.
- **AZUL:** Nuevos aspectos a considerar en los DAFO.

Análisis DAFO general de la RIS3 2021-2027	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Experiencia en el diseño y puesta en marcha de estrategias regionales de I+D+I y vinculadas a la Sociedad de la Información, y, en estos momentos, bajo el enfoque de especialización inteligente, ➤ Coherencia de la estrategia con el territorio y con los marcos de referencia nacionales e internacionales. ➤ Buen posicionamiento de determinados ámbitos de la economía en cadenas de valor internacional (agroalimentación, transporte) y buena posición de partida respecto a otros territorios en aspectos relativos a calidad de vida (ciudades no masificadas, patrimonio natural y cultural) y sostenibilidad. ➤ Nivel avanzado de infraestructuras de apoyo a la I+D+I: centros tecnológicos, parques científico-tecnológicos, <i>clústeres</i>, y los <i>hubs</i> digitales. Nuevas estructuras de soporte a la colaboración y la especialización: Noddo, Institutos de Investigación Biomédica, Aceleradoras verticales y algunos avances en estructuras de investigación de excelencia. ➤ Sistema de I+D+I reorganizado en torno a las prioridades de especialización. ➤ Potente sistema universitario regional, reforzado por la presencia de institutos del CSIC y de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS), como modelos constatados de colaboración entre agentes, lo que facilitará el avance en la especialización inteligente de Castilla y León. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Existe potencial e interés para la integración de actuaciones entre sectores y ámbitos prioritarios de actuación que permitan el desarrollo de proyectos transformadores y nueva actividad económica vinculada a la especialización inteligente regional y a los retos señalados por Europa. Puesta en marcha de las Iniciativas Emblemáticas en Ciberseguridad, Aeroespacial, Salud, Bioeconomía y Hábitat. ➤ Movilización continua de agentes, tanto públicos como privados, de la cuádruple hélice de la innovación, en el contexto de la definición de la RIS3, y con vocación de perpetuar la participación. Esta participación continua se ha empezado a materializar en la gobernanza las Iniciativas Emblemáticas. ➤ Participación activa de los órganos gestores de la RIS3 y de los responsables de la gestión de Fondos Europeos, que sientan las bases para el cumplimiento de las condiciones habilitantes establecidas en los Reglamentos para el periodo 2021-2027. Se están dando pasos significativos en la buena gobernanza a través del Grupo Técnico de Gestión y el Comité de Coordinación. ➤ Refuerzo del papel del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología, con la creación de una Oficina Técnica, con personal y recursos propios. ➤ Comunicación de la RIS3 y de la imagen de la I+I de Castilla y León, mejorando la comunicación a la ciudadanía, la comunicación orientada a la atracción de talento, inversores, y empresas; y la comunicación interna, en la Junta de Castilla y León. ➤ Reforzar el liderazgo y la coordinación estratégica en la Agenda Digital.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pérdida y envejecimiento de población. Porcentaje alto (2/3) de los municipios de la Comunidad en situación de desierto demográfico. ➤ Disminución del número de empresas. ➤ Necesidad de avanzar en una mayor coordinación y establecimiento de sinergias y complementariedades entre las capacidades e infraestructuras existentes. ➤ Si bien se ha incrementado notablemente en los últimos años, se necesita avanzar mucho más en la relación universidad-empresa-sociedad y en la transferencia de conocimiento. Desde el año 2021 hay un mayor acercamiento por parte del tejido empresarial a la Universidad. Además del Programa TCUE, el papel de los centros tecnológicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riesgo de deslocalización de talentos, debido al auge del teletrabajo a nivel global³⁴. ➤ Auge en Europa de las políticas de integración de las cadenas de valor completas en el mismo territorio, lo que dificultaría el desarrollo de determinados sectores clave para la economía de Castilla y León (agroalimentación, automoción, bienes de equipo, etc.) ➤ Riesgo de pérdida de competitividad de las empresas más pequeñas si no se logra avanzar en su digitalización, contando para ello con la infraestructura de conectividad adecuada. ➤ Insuficiente concienciación sobre la RIS3 como estrategia marco para el despliegue coordinado de la política de I+D+I y de digitalización por parte de

³⁴ Esta amenaza se ha intensificado por diversos factores, entre los que también se incluye el mayor dinamismo del mercado laboral de CCAA próximas, como C. Madrid y País Vasco, con mejores condiciones laborales y más oportunidades, así como una mayor competencia a nivel europeo/internacional por los perfiles más especializados.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

<p>regionales también se ha visto fortalecido en el marco de la transferencia de conocimiento, con especial foco en las empresas PYME.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Escasa adaptación aún de la educación universitaria y de la Formación Profesional a los requerimientos de las empresas, sobre todo para afrontar los retos de la digitalización y de la economía circular. Importante esfuerzo de la FP a través de la FP Dual y la colaboración con el tejido empresarial para adaptar la oferta formativa. Desde la Universidad, se ha ido actualizando la oferta de grados y másteres, atendiendo a las demandas de perfiles de las empresas. ➤ Falta de vocaciones STEM en el ámbito educativo, donde, además, existe una brecha de género. ➤ La RIS3 debe ser promocionada como una estrategia de Comunidad: apuesta y directrices claras a alto nivel en las Consejerías. 	<p>los centros directivos de la Junta de Castilla y León, debido a la cultura tradicional de separación de competencias y funciones y planificaciones propias.</p>
--	--

Análisis DAFO de la I+I	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apuesta del sector empresarial por el gasto en I+D, con un gasto por encima de la media nacional. ➤ Trayectoria en materia de colaboración para la innovación, contándose con un nivel avanzado de infraestructuras de apoyo a la I+D+I: centros tecnológicos, parques científico-tecnológicos, <i>clústeres</i>, y los más recientemente creados, <i>hubs</i> digitales. Creación de nuevas estructuras de cara a la colaboración y la especialización: NODDO, Institutos de Investigación Biomédica, Aceleradoras verticales. ➤ El sistema universitario regional cuenta con infraestructuras, equipos y personal que facilitarán el desarrollo y avance en la especialización inteligente de Castilla y León. ➤ Presencia de institutos del CSIC, así como de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares que refuerzan la capacidad investigadora de la Comunidad. ➤ Contrastado modelo de aceleración de <i>start ups</i> (WOLARIA), que además se desarrolla en colaboración con universidades y otros agentes del sistema de innovación. WOLARIA está reconocida como una de las mejores aceleradoras de España y apuesta por el despliegue de aceleradoras verticales más especializadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nuevo periodo de programación de fondos estructurales 2021-2027 con directrices claras sobre la apuesta por la I+D+I, la digitalización y la transición industrial hacia una economía baja en carbono³⁵. ➤ La consideración de la RIS3 como condición habilitante para la recepción de los fondos FEDER durante todo el periodo, lo que debiera traducirse en su implementación real y efectiva. ➤ Posibilidad de encontrar sinergias y complementariedades en la aplicación de fondos y reforzar la integración de instrumentos y políticas para aumentar el liderazgo regional. En el periodo 2021-2023 se han puesto en marcha iniciativas enmarcadas en la RIS3 con fondos REACT EU y MRR perfectamente alineados con los fondos FEDER. ➤ La especialización económica y tecnológica de la Comunidad, y las capacidades existentes permiten: 1) afrontar los retos planteados por la UE desde una buena posición de partida; 2) explotar las tendencias referentes en agroalimentación, salud y calidad de vida, energía y medioambiente, ciberseguridad e industria 4.0, transporte y movilidad. A todo ello contribuyen ya de manera clara las Iniciativas Emblemáticas puestas en marcha.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Envejecimiento de los investigadores y dificultades para la renovación de plantillas, con la consiguiente pérdida de personal en I+D en los últimos años. Porcentaje de investigadores y personal en I+D por debajo de la media estatal. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Excesiva burocracia en la tramitación de solicitudes y la gestión de proyectos de I+D+I. ➤ Escasez de convocatorias, sobre todo a nivel regional y nacional, que favorezcan la multidisciplinariedad exigida por los nuevos retos, en los proyectos de I+D+I. Se ha mejorado la situación, sobre todo a nivel nacional con la formulación de los

³⁵ Oportunidad de impulsar la ejecución de fondos en el periodo que resta de la RIS3 para la implementación de todos los programas e iniciativas planteadas y con el alcance previsto, aun señalándose que el ritmo de ejecución es bueno.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Aunque creciente, es necesario avanzar en la colaboración y suma de capacidades de los agentes de I+D+I para afrontar nuevos retos.
- Escasa capacidad de las empresas tractoras de carácter internacional para: 1) realizar I+D en la Comunidad; 2) articular la innovación en la cadena de valor. Iniciativas como los retos de innovación abierta puesta en marcha por el ICECYL contribuyen a mejorar la situación planteada, aunque es necesario seguir trabajando en ello.
- Existencia de margen de mejora para incrementar la capilaridad de la I+D+I en las pequeñas y medianas empresas de todo el territorio. Se ha mejorado desde el punto de vista del apoyo que se presta con programas como Centr@tec, aunque aún queda camino por recorrer.
- Necesidad de seguir potenciando la colaboración y la transferencia de conocimiento y de resultados de la investigación entre la Universidad y la empresa. Se ha mejorado la situación de partida, pero sigue siendo una debilidad en la Comunidad.
- Necesidad de incluir otros ámbitos de conocimiento "no tradicionales" para avanzar en una mayor interdisciplinariedad en las convocatorias de proyectos.
- Carácter tradicional de determinados ámbitos de actividad económica con escasa apuesta privada por la I+D+I.
- Escaso desarrollo y efecto tractor de la compra pública innovadora en la Comunidad. Se ha mejorado la situación respecto a la situación previa, pero la Compra Pública de Innovación como instrumento de apoyo a la innovación debiera extenderse a otros ámbitos de la especialización.

PERTE y las Misiones de Ciencia y Tecnología, y a nivel regional el nivel de desarrollo es menor, a expensas de los apoyos públicos que se determinen para las Iniciativas Emblemáticas.

- Falta de infraestructuras público-privadas y lideradas por el sector empresarial dedicadas a acelerar la salida a mercado de productos, tecnologías, innovaciones (pruebas de concepto, prototipado, etc.). Se ha mejorado la situación, pero desde el ámbito público, con programas específicos como TCUE. Los *FabLabs* en las Universidades, o los Demostradores del Programa Castilla y León Digital, pero sería necesario una apuesta más clara del sector privado por el desarrollo de estas estructuras.
- Dificultades a la movilidad de investigadores, como recurso para la atracción de conocimiento.
- Pérdida de atractivo para el talento exterior en comparación con otros territorios que están implementado políticas más agresivas de atracción de talento.

Análisis DAFO de la digitalización

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>Infraestructuras</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Existencia en la Comunidad de instalaciones y centros de referencia en materia TIC, con una apuesta clara por la supercomputación (SCAYLE), la ciberseguridad, IA e industria 4.0 (INCIBE, DIHUB). <p>Servicios públicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Experiencia y trayectoria con la Agenda Digital 2014-2020 en la puesta en marcha de instrumentos para el desarrollo de capacidades digitales y su certificación, con estándares europeos. Castilla y León ya cuenta con un marco para la certificación de las competencias digitales para la ciudadanía. ➤ Disponibilidad de equipamiento TIC y conectividad en el 100% de los centros educativos de Educación Primaria, Secundaria y FP en la Comunidad. Castilla 	<p>Infraestructuras</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apuesta clara a nivel europeo, nacional y autonómico por el impulso de la transformación digital en todos los ámbitos. ➤ Desarrollo de las infraestructuras de banda ancha ultrarrápida y 5G con cobertura en todo el territorio, como mecanismo de cohesión territorial, desarrollo rural y competitividad empresarial, con fondos y estrategias para ello. ➤ Aprovechamiento de las capacidades que ofrecen para empresas y administraciones públicas tecnologías como la inteligencia artificial, Internet de las cosas, etc.³⁶ <p>Servicios públicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apuesta clara por parte del sistema educativo (regional, nacional, europeo) por la adquisición y

³⁶ Sin embargo, las empresas de Castilla y León se encuentran por debajo de la media nacional en el uso de estas nuevas tecnologías.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

<p>y León mejor posicionamiento que la media nacional en indicadores sobre digitalización en Educación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Amplio desarrollo en los últimos años de la administración electrónica y el Gobierno Abierto, y disponibilidad de recursos y aplicaciones que pueden ser compartidos por las diferentes administraciones. Aunque se ha mejorado desde el punto de vista TIC, es necesario acompañar la digitalización con la mejora de procesos, así como impulsar el mayor uso del Gobierno Abierto. ➤ Elevado grado de desarrollo de la historia clínica electrónica en la Comunidad. ➤ Excelente porcentaje de docentes acreditados con nivel de competencia digital, más del 80% y 100% de los centros escolares con un plan digital y con un nivel de certificación de centros digitales, exclusivo de Castilla y León y referente nacional, nivel CODICETIC. ➤ Estrategia de apoyo a los centros escolares y sus comunidades educativas: Acompañamiento de mentores tecnológicos en los centros escolares con formación a docentes y a alumnado, realización de actividades extraescolares para alumnado con el uso de medios digitales y formación para familias en el uso seguro y responsable de las TIC. ➤ Alto desarrollo del <i>Smart Rural</i> (Territorio Rural Inteligente) con la implicación de las Administraciones locales. <p>Ciudadanos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Disponibilidad de un modelo, basado en estándares europeos, para la certificación de competencias digitales. Castilla y León pionera a nivel nacional. ➤ Indicadores positivos respecto al uso de comercio electrónico, alto porcentaje de nativos digitales y uso de dispositivos y aplicaciones móviles. ➤ Disponibilidad de centros de competencias digitales (Espacios CYL Digital y centros de competencias digitales en zonas rurales) donde se ofrece formación en el uso de la tecnología a los ciudadanos. <p>Empresas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nicho claro de oportunidad en materia de ciberseguridad: existencia de empresas e infraestructuras en la Comunidad altamente especializadas. ➤ Existencia de infraestructuras (centros tecnológicos, centros de conocimiento, empresas tecnológicas) participando y promoviendo en programas de aceleración empresarial digital. ➤ Desarrollo de un sector tecnológico que, aún de escasa dimensión, cuenta con una alta especialización en tecnologías avanzadas, acordes con las necesidades del desarrollo de la industria 4.0 en la Comunidad. 	<p>desarrollo de <i>soft skills</i>, capacidades digitales y habilidades empresariales y de emprendimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Impulso a la digitalización a todos los niveles: <i>Smart Cities</i> y <i>Smart Rural</i>, destinos turísticos inteligentes, monitorización de patrimonio, recursos culturales y artísticos digitales, telemedicina, etc. con estrategias y recursos claros por parte de todas las Administraciones para su desarrollo. <p>Ciudadanos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inclusión de las capacidades y el emprendimiento de manera clara y explícita como parte de la condición habilitante para la consecución de los fondos FEDER. ➤ Concienciación creciente, por parte de las personas de la necesidad de invertir en conocimiento y en capacidades, entre ellas, las vinculadas a la digitalización. ➤ Mayor concienciación del valor y uso de los datos públicos. Tanto desde el ámbito público para la generación de dichos datos como desde el ámbito privado, que ven las posibilidades y oportunidades existentes. <p>Empresas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apuesta de todas las Administraciones por la digitalización empresarial, con estrategias y recursos específicos para ello, y con especial foco en la digitalización de las PYME. ➤ Atracción a Castilla y León de profesionales TIC que desde la Comunidad puedan trabajar (teletrabajo) para empresas de cualquier parte del mundo³⁷.
DEBILIDADES	AMENAZAS

³⁷ Aun siendo una oportunidad, Castilla y León está perdiendo competitividad respecto a otras regiones en la atracción de talento TIC, uno de los perfiles más demandados a nivel global.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Infraestructuras

- Falta de infraestructuras de banda ancha de alta velocidad en el territorio, con especial incidencia en el ámbito rural, lo que supone limitaciones a nivel empresarial (digitalización, competitividad), de educación, prestación de servicios de atención sanitaria y sociales, etc³⁸.
- Dificultad para la extensión de infraestructuras debido a la complicada orografía y dispersión territorial de la Comunidad.

Servicios públicos

- Necesaria una mayor inversión en equipamiento y aplicaciones TIC para Educación, Sanidad, Servicios Sociales y Patrimonio Cultural. Se ha mejorado la situación, pero sigue siendo necesaria una mayor inversión.
- Falta de interoperabilidad entre las historias clínica y social de la persona.
- En el ámbito sociosanitario, falta de interoperabilidad entre sistemas informáticos.
- Cierta resistencia al cambio y uso de medios digitales por parte del personal de la Administración pública.
- Lentitud y excesivas limitaciones para implementar soluciones innovadoras en la Administración por el coste de gestión y/o riesgos de seguridad.
- Necesidad de una mayor coordinación entre diferentes líneas de apoyo a la transformación digital empresarial, incluyendo a todas las administraciones.

Ciudadanos

- Bajo nivel de competencias digitales, en gran medida debido al envejecimiento de la población.
- Brecha de género en la adquisición de competencias digitales y en el desarrollo de profesiones TIC.
- Falta de vocaciones STEM y limitado impulso a las vocaciones STEM en todas las etapas educativas³⁹.

Empresas

- Peor posicionamiento de las empresas frente a la media nacional en el uso e introducción de tecnologías avanzadas.
- Falta de conocimiento empresarial sobre tecnologías disruptivas y sus aplicaciones en los procesos: mejoras y coste-beneficio (retorno de la inversión).
 - Falta de personal cualificado, en general, tanto a nivel gerencial como en planta, para abordar los retos de la digitalización y la transición industrial hacia la economía baja en carbono:
 - Faltan perfiles especializados en IA, *Blockchain*, *Big data*, etc.

Infraestructuras

- Baja rentabilidad para las operadoras de la extensión de las infraestructuras de telecomunicaciones en el medio rural, debido al envejecimiento y baja densidad poblacional (menor uso).

Ciudadanos

- Falta de concienciación sobre la importancia de adquirir una actitud crítica ante la desinformación en Internet y la aplicación de medidas de ciberseguridad. Sigue siendo una amenaza, pero la ciudadanía está cada vez más concienciada al respecto, en gran medida, con las campañas que se han hecho sobre todo a nivel nacional.

Empresas

- Diferentes velocidades y ritmos en la digitalización empresarial, lo que requiere diferentes instrumentos y medidas de apoyo (y capacidad para su gestión).
- En general, falta de adaptación de las líneas de ayuda a las necesidades de las empresas y al propio ritmo que exige la inversión en digitalización/industria 4.0. Se ha avanzado mucho en esta adaptación de las ayudas, tanto desde el ámbito nacional como regional, pero se debe seguir trabajando con un enfoque de "mejora continua" ya que, en materia de transformación digital, las necesidades cambian de manera muy rápida, a la par que las tecnologías.
- Escaso conocimiento por parte del alumnado regional de las empresas tecnológicas presentes en la Comunidad y de su potencial (desarrollo de carrera profesional, retención de talento).

³⁸ Aunque se ha mejorado, las infraestructuras en el ámbito rural siguen siendo un hándicap para el desarrollo de la actividad económica y la prestación de determinados servicios públicos.

³⁹ Se ha perdido impulso respecto al periodo previo, por tanto, mientras que en el año 2021 era una fortaleza, en el año 2024 se considera una debilidad.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

<ul style="list-style-type: none"> ○ Faltan competencias digitales en los puestos de carácter más “tradicional” que también están avanzando en la digitalización ➤ Escasa digitalización de la agricultura, la ganadería y el sector forestal frente a otras regiones competidoras. ➤ Amplio tejido de autónomos y micropymes con limitados recursos y conocimientos para la digitalización. ➤ Escasa implicación de la industria regional en actuar como demostradores que permitan validar tecnologías y desarrollos realizados en Castilla y León. ➤ Escasa mentorización de emprendedores tecnológicos por parte de profesionales de mercado. Se ha mejorado la situación, pero desde el punto de vista de la puesta en marcha de iniciativas públicas que abordan este tipo de mentoring. 	
---	--

Análisis DAFO de la competitividad empresarial	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Amplia disponibilidad de materias primas y recursos endógenos en la Comunidad, con demanda a nivel europeo e internacional que requerirán de desarrollo industrial para su puesta en mercado. ➤ Desarrollo de ingenierías con capacidad de dar respuesta a las pequeñas y medianas empresas para abordar retos vinculados a la digitalización, transformación industrial, economía baja en carbono. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relocalización de sectores estratégicos que pueden ser tractores de otras empresas más pequeñas (traer la demanda a casa). ➤ Mayor conciencia pública y privada de la necesidad de una mayor vertebración de todos los actores y del conjunto de sectores, bajo la perspectiva de avanzar en aspectos de economía circular y simbiosis industrial. ➤ Apuesta clara a nivel internacional por los biocombustibles. ➤ Los nuevos estilos de vida, una mayor segmentación de consumidores y el desarrollo de nuevos cultivos, abren nuevos campos para el desarrollo de productos alimentarios de mayor valor añadido y la diversificación hacia el sector energético. ➤ Potenciación de los centros de Formación Profesional como mecanismos de transferencia de conocimiento en el territorio. Se ha mejorado tanto desde el ámbito público, con mayor acercamiento al tejido productivo y una mejor comunicación de las posibilidades de la FP, y también por un mayor acercamiento de las empresas a los centros de FP, sobre todo las de mediano y mayor tamaño. ➤ Auge de nuevos modelos de negocio basados en la servitización, donde Castilla y León puede tener potencial.
DEBILIDADES	AMENAZAS

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- **Dispersión sobre el territorio, que dificulta la colaboración empresarial.** Existe dispersión territorial pero la colaboración empresarial ha mejorado ya que se articula tanto con herramientas digitales como a través de entidades como los clústeres y los foros y espacios de encuentro.
- Falta de conexión entre el sistema educativo y la pequeña y mediana empresa regional.
- **Desconocimiento del tejido empresarial en general y del tejido industrial en particular por parte de la ciudadanía:** alumnado, familias, etc., y de las posibilidades de desarrollo de carrera profesional vinculada a la I+D+I.
- Falta de capacidades empresariales en el ámbito rural, con emprendimientos de carácter tradicional. Aunque los emprendimientos siguen siendo en gran medida de carácter tradicional, las herramientas digitales y sectores como el turismo o el agroalimentario están facilitando la creación de empresas más innovadoras en el ámbito rural.
- Dificultades en la atracción de talento.
- Escasa inversión pública para PYME (que no sean tractoras y que no sean emprendedoras) de cara a crecer, mantener producciones y diversificar. Aunque sigue siendo una debilidad, en los últimos años ya existen líneas específicas que apoyan la diversificación productiva y/o la ampliación de empresas en la Comunidad.
- Escasa transformación en origen a productos de mayor valor añadido, tanto en agricultura, ganadería como forestal. Sigue siendo una debilidad, pero ya hay un cambio de tendencia y un marco público de apoyo en los tres ámbitos que facilitan la transformación productiva.
- Escasa industrialización de ámbitos como la construcción o el sector forestal, donde existe además atomización de las empresas. Se mantiene la atomización de empresas, pero la construcción está apostando fuertemente por la industrialización y, en menor medida, se avanza en la profesionalización en el ámbito forestal.
- Aunque creciente, escasos emprendimientos de carácter industrial, que permitan completar las cadenas de valor, incluso en los ámbitos de especialización.
- Mercado de trabajo sustentado en sectores poco intensivos en conocimiento y en el sector servicios.
- Falta de agilidad por parte de la Administración en los trámites de aprobación de las empresas
- Falta tejido empresarial e industrial (emprendimiento e intraemprendimiento) que potencie capacidades ya existentes en la Comunidad⁴⁰.
- **Inversión privada vinculada a la existencia de incentivos/ayudas públicas para abordar la transición ecológica y la economía circular.** Se ha mejorado de manera clara en gran medida por que las empresas apuestan más por el uso y/o la incorporación de renovables y, desde el punto de vista de la economía circular, por un tema de demanda de mercado, por el tema de eficiencia de costes y porque se han abierto ya mercados claros de materias primas secundarias, reutilización, etc., aunque sigue habiendo una dependencia de las ayudas públicas.

Análisis DAFO de las capacidades y habilidades para la S3 y el emprendimiento

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nivel de instrucción de la población superior a la media nacional. ➤ Reconocimiento general por parte de las empresas, centros tecnológicos y centros e institutos de investigación a la calidad de la formación universitaria en la etapa de Grado. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inclusión de las capacidades y el emprendimiento de manera clara y explícita como parte de la Condición Habilitante para la consecución de los fondos FEDER. ➤ Concienciación creciente, por parte de las personas de la necesidad de invertir en conocimiento y en capacidades.

⁴⁰ Sobre todo, se observa la amenaza también desde el punto de vista de los intraemprendimientos.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Amplio interés por parte de las empresas en la Formación Profesional y, de manera más concreta, por la FP Dual, aunque su adaptación está siendo lenta para las necesidades de las empresas. ➤ Experiencia y trayectoria con la Agenda Digital 2014-2020 en la puesta en marcha de instrumentos para el desarrollo de capacidades digitales y su certificación, con estándares europeos. ➤ Disponibilidad de centros de competencias digitales (Espacios CYL Digital) donde se ofrece formación en el uso de tecnologías a los ciudadanos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apuesta clara por parte del sistema educativo (de la Comunidad, nacional, europeo) por la adquisición y desarrollo de <i>soft skills</i>, capacidades digitales y habilidades empresariales y de emprendimiento. ➤ Posibilidad de desarrollo de microcredenciales en las Universidades de la Comunidad, vinculadas a la especialización regional.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Necesidad de una mayor adaptación de la formación a los retos empresariales y sociales, ya que se demandan nuevos perfiles profesionales: <ul style="list-style-type: none"> ○ En FP es necesario: 1) mayor ajuste de la formación en el centro; 2) avanzar en la especialización; 3) adaptar las metodologías para la adquisición de <i>soft skills</i>. ○ Necesidad de incrementar la calidad y especialización de másteres y doctorados, sobre todo impartidos desde las universidades públicas regionales. Mayor participación empresarial en la formulación de los contenidos. ○ Mayor impulso a los Doctorados Industriales. ➤ Fallas en la orientación profesional: dificultades en el sistema para proporcionar la información adecuada a los ciudadanos sobre los itinerarios formativos a seguir. ➤ Faltan perfiles especializados en tecnologías avanzadas digitales como inteligencia artificial, <i>Blockchain</i>, <i>Big data</i>, etc. ➤ Faltan competencias digitales en los puestos de carácter más “tradicional” que también están avanzando en la digitalización. Se ha mejorado, pero sigue siendo una debilidad, en tanto y cuanto la Comunidad está por debajo de la media nacional en habilidades digitales. ➤ Falta de apoyos para el escalamiento de las iniciativas emprendedoras. Se ha avanzado con el apoyo público a través de aceleradoras y centros de empresas que acompañan desde la idea hasta la fase de consolidación del negocio. ➤ Pérdida de determinados oficios (por falta de oferta y/o demanda) de la Formación Profesional, claves para la modernización de recursos endógenos regionales. ➤ Burocracia para el emprendimiento y el intraemprendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escasa labor pedagógica con las empresas sobre temas vinculados a retos energéticos y la economía circular, y, vinculado a ello, falta de capacidades para abordar dichos retos. Se ha mejorado, sobre todo debido a los cambios en el contexto, entre los que se encuentra el alto coste de la energía y la escasez o dificultad de acceso a la materia prima. ➤ Falta de cultura en la Universidad para crear spin off de carácter industrial. ➤ Pérdida de impulso a nivel de Castilla y León a las vocaciones STEM en todas las etapas educativas y a la introducción de la cultura emprendedora⁴¹.

Análisis DAFO de la internacionalización

⁴¹ Aunque era una fortaleza de la Comunidad, se está perdiendo impulso en el periodo 2021-2023.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mayor participación y tasa de retorno de Castilla y León en el Programa Marco Horizonte 2020 frente a los programas marco previos. ➤ Incremento de la participación de la Administración pública regional en programas europeos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apuesta clara por parte de la Comisión Europea por estrategias y programas de colaboración e inversiones interregionales. ➤ Experiencia previa y consolidada de empresas tractoras regionales en los mercados internacionales.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Falta de identidad regional en comparación con otras comunidades autónomas. ➤ Falta de una visión compartida del posicionamiento internacional de la I+D+I de Castilla y León: empresarial, científica y tecnológica. ➤ Escasa dimensión, en general, de las empresas regionales. ➤ Pérdida de atractivo a nivel internacional de universidades y centros de investigación regionales para la atracción de talento. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alta competencia a nivel europeo e internacional en ámbitos como tecnologías del hidrógeno y economía circular, movilidad, etc. donde Castilla y León tiene potencial. ➤ Escasa colaboración con regiones europeas que están abordando las mismas temáticas de especialización⁴². ➤ Infrutilización de las capacidades regionales existentes para avanzar hacia el desarrollo /configuración de demostradores europeos en Castilla y León.

DAFO en el ámbito de la gobernanza participativa	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Movilización continua y permanente de agentes públicos y privados: ilusión y compromiso. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollo de espacios de colaboración público-privada y privada-privada, a partir de los procesos de descubrimiento emprendedor. Se ha mejorado, sobre todo, con el lanzamiento y puesta en marcha de las Iniciativas Emblemáticas.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Necesidad de una mayor coordinación real y efectiva entre órganos directivos con diferentes competencias convergentes en la especialización. Se ha mejorado en gran medida a través de la mayor frecuencia de reuniones del Grupo Técnico de Gestión y del Comité de Coordinación, pero es necesario seguir trabajando en ello. ➤ Necesidad de avanzar en la gobernanza multinivel, con mayor participación de Diputaciones y entidades locales, particularmente en ámbitos como patrimonio y turismo. ➤ Escasa participación social en la toma de decisiones sobre el desarrollo de determinadas tecnologías y aplicaciones adaptadas a las necesidades reales existentes (por ej. asociaciones de pacientes). Se ha mejorado, en gran medida, a la labor que se está realizando desde los clústeres. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En general, aunque se observan cambios, existencia de una visión endogámica de los sectores que, en ámbitos como la energía, la economía circular y la sostenibilidad, exigen políticas e instrumentos transversales. Se ha mejorado, aunque se sigue manteniendo cierta "verticalidad", sobre todo en el enfoque desde la Administración Pública y, en menor medida, por parte del tejido empresarial.

⁴² Se ha avanzado a nivel de colaboración, tanto a través de proyectos, como de la participación en redes y plataformas y con iniciativas como los Valles de Innovación europeos.

2/ ACTUACIONES

2.1/ Tabla de actuaciones para cada eje estratégico

1/ Desarrollar las prioridades de especialización

<p>Castilla y León territorio con calidad de vida.</p> <p>Castilla y León, neutra en carbono y plenamente circular.</p> <p>Castilla y León, una apuesta por la fabricación avanzada y la ciberseguridad.</p>	<p>✓ Impulsar y apoyar las Iniciativas emblemáticas en un marco de colaboración público-privada.</p> <p>✓ Reforzar la gobernanza participativa para la especialización inteligente</p>	<p>Todas las consejerías participan en este objetivo</p>
--	--	---

Leyenda de centros directivos responsables Eje 2:

ICECYL: Instituto para la Competitividad de Castilla y León.

ITACYL: Instituto tecnológico Agrario de Castilla y León.

DGPEYC: DG de Política Económica y Competitividad.

DUI: Dirección de Universidades e Investigación.

DGPSAN: D.G. de Planificación Sanitaria, Investigación e Innovación.

CAGR: Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (Dirección General de la Industria y la Cadena Agroalimentarias)

DGFPRE: D.G. de Formación Profesional y Régimen Especial.

FUESCYL: Fundación Universidades de Castilla y León.

C.CUL.T.D.: Consejería de Cultura, Turismo y Deporte (Dirección General de Patrimonio Cultural).

GRSS: Gerencia Regional de Servicios Sociales.

FPN: Fundación Patrimonio Natural.

DAE: Dirección de Acción Exterior.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

		ICECYL	ITACYL	DGPEYC	D.G Ind	DUI	EREN	DGPSAN	CAGR	DGFPRE	FUESCYL	C. CUL. T.D.	GRSS	FPN	DAE	
		2/ Mejorar y fortalecer el ecosistema de investigación e innovación de Castilla y León para avanzar en la especialización														
2.1 Desarrollar y mantener las capacidades para la especialización inteligente. Contenido: ordenar, sistematizar e impulsar el desarrollo de las capacidades para la I+D+i, la digitalización y el emprendimiento del sistema de ciencia y tecnología de Castilla y León, de su sistema educativo en todos los niveles y en materia de la formación para el empleo, que requieren los ámbitos de especialización de Castilla y León.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actuaciones de atracción y vinculación de talento. <ul style="list-style-type: none"> ○ Formación y contratación de investigadores. ○ Contratación de técnicos de apoyo. ○ Fidelización y captación de talento Sistema de Salud. ○ Plan de formación I+D+i en Salud. ○ Contratos de investigadores distinguidos. ○ Doctorados industriales en proyectos ITACYL. ○ Becas de postgrado para atracción de talento exterior. 	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	✓ Becas talento para estudiantes de postgrado en empresas.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Programas de capacitación para la gestión e internacionalización de la I+D+i.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Intensificación de la actividad investigadora en investigación biomédica.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Programa de apoyo a las ICTS (SCAYLE, CLPU, CENIEH).	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Infrared.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Inversiones y gastos de funcionamiento (I+D) en universidades públicas.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Apoyo a los centros tecnológicos de la Comunidad. Mejora de capacidades de I+D.	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓ Financiación de la actividad de la Fundación Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud (IESCYL).	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

	ICECYL	ITACYL	DGPEYC	D.G Ind	DUI	EREN	DGPSAN	CAGR	DGFPRE	FUESCYL	C. CUL. T.D.	GRSS	FPN	DAE
	2/ Mejorar y fortalecer el ecosistema de investigación e innovación de Castilla y León para avanzar en la especialización													
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejora de las infraestructuras científico – tecnológicas de la Junta de Castilla y León: <ul style="list-style-type: none"> ○ Infraestructuras científicas y tecnológicas de la red de centros de ITACYL. ○ Infraestructuras de investigación de centros de la Gerencia Regional de Salud. ○ Bioincubadora de Boecillo. ○ Centro de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. 	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
✓ Ayudas a investigación no orientada en universidades y centros de investigación.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓ Proyectos de I+D para el desarrollo de capacidades estratégicas en el ámbito agroalimentario.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓ Ayudas para impulsar la I+D en Salud.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
✓ Capacidades y competencias en la FP: digitalización, industria 4.0, emprendimiento, etc.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
✓ Cátedras universidad – empresa – sociedad.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cultura científica y difusión de la ciencia. ✓ Fomento de vocaciones STEM. ✓ Difusión y comunicación de programas, iniciativas y resultados de I+I. 	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
✓ Líneas generales ayudas I+D+I empresarial.	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

		ICECYL	ITACYL	DGPEYC	D.G Ind	DUI	EREN	DGPSAN	CAGR	DGFPRE	FUESCYL	C. CUL. T.D.	GRSS	FPN	DAE
		2/ Mejorar y fortalecer el ecosistema de investigación e innovación de Castilla y León para avanzar en la especialización													
2.2 Incrementar la I+I de las empresas de la Comunidad. Contenido: extender y ampliar la realización de I+I en las empresas regionales, apoyando aquellas de menor tamaño a través de los agentes clave del sistema de innovación, la innovación a lo largo de las cadenas de valor en los ámbitos prioritarios de Castilla y León mediante difusión y comunicación, e impulsando dinámicas de colaboración que favorezcan la innovación abierta y la combinación de conocimientos y tecnologías.	✓ Servicios de apoyo a la Innovación	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Proyectos colaborativos con empresas														
	○ Proyectos de investigación orientada con colaboración empresarial.	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	○ Proyectos colaborativos centros tecnológicos-empresas.														
	○ Proyectos colaborativos ITACYL-empresas.														
	✓ Programa Centr@tec	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Programa de Retos para la <i>Innovación abierta</i> ⁴³ .	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Compra pública innovadora.	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
	✓ Participación en programas nacionales e internacionales:														
• <i>Cofund.</i>					1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
• Planes Complementarios en I+D+I.															
• Otros.															
✓ Programas de apoyo a los <i>Clústeres</i> -AEI de Castilla y León.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
✓ Colaboración internacional y, de manera específica, con regiones europeas:															
• Convenios y acuerdos de colaboración.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
• Programas europeos con participación de los centros directivos.															
✓ Instrumentos financieros.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

⁴³ La *innovación abierta* es un modelo en el que las organizaciones colaboran con actores externos e internos para intercambiar conocimientos y acelerar el desarrollo de ideas, productos o tecnologías innovadoras.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

		ICECYL	ITACYL	DGPEYC	D.G Ind	DUI	EREN	DGPSAN	CAGR	DGFPRE	FUESCYL	C. CUL. T.D.	GRSS	FPN	DAE
		2/ Mejorar y fortalecer el ecosistema de investigación e innovación de Castilla y León para avanzar en la especialización													
<p>2.3 Fomentar y apoyar el emprendimiento en torno a la I+D.</p> <p>Contenido: Impulsar la creación de nuevas empresas, <i>spin out</i> y nuevas líneas de negocio en empresas ya existentes, en torno a las prioridades de especialización, con un apoyo continuado que garantice su consolidación y su crecimiento, cubriendo así nichos en las cadenas de valor y fortaleciendo la competitividad empresarial regional.</p>	<p>✓ Sello “Castilla y León Comunidad de Emprendedores”</p> <ul style="list-style-type: none"> • WOLARIA. • Red de incubadoras verticales. • Convenios para la prestación de servicios de apoyo al emprendimiento. 	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Acompañamiento a emprendedores ámbito agroalimentario- ITACYL.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Emprendimiento-Centr@tec.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<p>✓ Emprendimiento universitario innovador-TCUE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficina del Emprendedor Universitario. • Desarrollo de competencias emprendedoras. • Iniciativa Campus Emprendedor. 	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	✓ Colaboración ICECYL-Universidad en materia de apoyo a la creación de empresas.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<p>2.4 Desarrollar la excelencia en investigación y potenciar la transferencia de conocimiento.</p> <p>Contenido: Apoyar la I+D de excelencia, la participación en programas nacionales e</p>	<p>✓ I+D de Excelencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Apoyo a estructuras universitarias de excelencia. ○ Apoyo a Institutos de Investigación biosanitaria. ○ Apoyo al Centro en Red de Terapias Avanzadas y Medicina Personalizada. 	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Guía de orientación para los profesionales del sistema de salud.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Centros de FP de Excelencia europeos, nacionales y regionales.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	✓ Transferencia de conocimiento Universidad-Empresa-Sociedad-TCUE:	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

		ICECYL	ITACYL	DGPEYC	D.G Ind	DUI	EREN	DGPSAN	CAGR	DGFPRE	FUESCYL	C. CUL. T.D.	GRSS	FPN	DAE
		2/ Mejorar y fortalecer el ecosistema de investigación e innovación de Castilla y León para avanzar en la especialización													
internacionales, los proyectos en colaboración y la transferencia de conocimiento y tecnología a las empresas y a la sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de Transferencia Universitaria. • Valorización del conocimiento y gestión de activos intelectuales. • Fomento de la colaboración Universidad-Empresa-Sociedad (movilidad, generación de ecosistemas sociales innovadores, etc.). • Difusión del conocimiento y Ciencia Abierta. 														
	✓ Investigación traslacional en el ámbito sanitario.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Soluciones tecnológicas innovadoras para el patrimonio cultural.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	✓ CADDIE FP-CyL.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	✓ <i>Fab-Labs</i> y Programas de prueba de concepto, prototipado y validación en universidades.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	✓ Colaboración con la Casa de la Ciencia de Salamanca.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Creación de grupos AKIS (Sistemas de Conocimiento e innovación en Agroalimentación).	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Leyenda de centros directivos responsables Eje 3:

CAGR+ ITACYL: Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural e Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León.

DGTY TD.: Dirección General de Telecomunicaciones y Transformación Digital.

DUI.: Dirección de Universidades e Investigación.

ICECYL: Instituto para la Competitividad de Castilla y León

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

DG Ind.: Dirección General de Industria.

ECYL: Servicio Público de Empleo de Castilla y León.

DG TYBG.: Dirección General de Transparencia y Buen Gobierno.

DGACYCS.: Dirección General de Atención al Ciudadano y Calidad de los Servicios.

C. Sanidad: Consejería de Sanidad (Dirección General de Salud Digital).

G. Serv. Soc.: Gerencia de los Servicios Sociales.

DGIEYFP.: Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado.

DGCI.: Dirección General de Centros e Infraestructuras.

DGPC.: Dirección General de Patrimonio Cultural.

DG POC: Dirección General de Políticas Culturales

DG Turismo: Dirección General de Turismo.

ECLAP: Escuela de la Administración Pública de Castilla y León.

DGFPYRE.: Dirección General de Formación Profesional y Régimen Especial.

S.G. y D.G. de F.Pub.: Secretaría General de la Presidencia y Dirección General de la Función Pública.

S.G. y D.G.R.I.: Secretaría General de la Presidencia y Dirección General de Relaciones Institucionales.

C. M. Ambte.: Consejería de Medio Ambiente.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

		CAGR+ ITACYL	D.G.T. Y A.D.	D.U.I.	IC.ECYL	DG Ind.	ECYL	D.G. T. y B.G.	D.G. A. C. y C.S.	C. Sanidad	G. Serv. Soc.	DGI. y F. Prof.	DG C.I.	DG P.C. y DG POC	D.G. Turismo	ECLAP	DG F.P. Y R.E.	SG y DG de F. Pub.	SG y D.G. R. I.	C. M. Ambte.
3.1 Conectividad Digital e Infraestructuras	✓ Fomentar el despliegue de redes y servicios de telecomunicaciones para garantizar la conectividad digital de alta capacidad en toda la Comunidad.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Potenciar las capacidades y servicios de la computación de alto rendimiento y la capacidad y cobertura de la RedCAYLE.	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2 Transformación digital de las empresas	✓ Digitalización de las empresas.	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Transformación digital segura.	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Impulso al sector digital.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Desarrollo de contenidos de interés público	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3 Digitalización de los servicios públicos	✓ Personalización de los servicios públicos digitales.	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	✓ Fomento del uso de la e-Administración por parte de ciudadanos y empresas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Portal de Participación ciudadana. ○ SIRCYL. 	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

	CAGR+ ITACYL	D.G.T.Y A.D.	D.U.I.	IC.ECYL	DG Ind.	ECYL	D.G. T. y B.G.	D.G. A. C. y C.S.	C. Sanidad	G. Serv. Soc.	DGI. y F. Prof.	DG C.I.	DG P.C. y DG POC	D.G. Turismo	ECLAP	DG F.P. Y R.E.	SG y DG de F. Pub.	SG y D.G. R. I.	C. M. Ambte.
<ul style="list-style-type: none"> ○ Servicio 012. ○ Otras aplicaciones. 																			
✓ Transformación digital del puesto de trabajo del empleado público.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
✓ Impulso del Gobierno Abierto.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓ Desarrollo del territorio inteligente en Castilla y León.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓ Digitalización del sistema sanitario.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓ Digitalización de los servicios sociales.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓ Digitalización del sistema educativo.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
✓ Digitalización del patrimonio cultural de Castilla y León.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
✓ Digitalización en materia de turismo.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
✓ Digitalización en materia de Medio Ambiente y Ordenación del territorio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

		CAGR+ ITACYL	D.G.T.Y A.D.	D.U.I.	IC.ECYL	DG Ind.	ECYL	D.G. T. y B.G.	D.G. A. C. y C.S.	C. Sanidad	G. Serv. Soc.	DGI. y F. Prof.	DG C.I.	DG P.C. y DG POC	D.G. Turismo	ECLAP	DG F.P. Y R.E.	SG y DG de F. Pub.	SG y D.G. R. I.	C. M. Ambte.
3.4 Competencias digitales	✓ Mejora de las competencias digitales básicas y medias de la ciudadanía.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	✓ Impulso de las competencias digitales para la mejora del empleo.	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	✓ Fomento de las competencias digitales de las empresas.	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	✓ Fomento de las competencias digitales en el ámbito educativo.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
	✓ Fomento de las competencias digitales de los empleados públicos.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	✓ Desarrollo y promoción de la certificación de las competencias digitales.	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

2.2/ Planes, programas y otras iniciativas que contribuyen al desarrollo de la RIS3

La RIS3 2021-2027 contemplaba el eje de actuación 1.3, impulsar la ejecución de planes, programas y otras iniciativas sectoriales que contribuyen al desarrollo del **objetivo 1** (prioridades) de la estrategia. La práctica ha demostrado que, si bien la ejecución de planes, programas y otras iniciativas **sectoriales** contribuyen al desarrollo de las prioridades de la estrategia, el sistema de seguimiento de la RIS3 ha de basarse en actuaciones concretas, susceptibles de planificación, seguimiento y evaluación.

Por este motivo y en base a los resultados de la evaluación intermedia, este eje no se incluye en la actualización de la RIS3 2021-2027 para el periodo 2025-2027 en donde el desarrollo de prioridades se centrará en la ejecución de las Iniciativas Emblemáticas. Será precisamente en las Iniciativas Emblemáticas en donde se recoja el detalle de las actuaciones y el presupuesto asociado, aunque éstas formen parte de planes, programas y otras iniciativas sectoriales.

La RIS3 2021-2027 sigue reconociendo la importancia que tiene el desarrollo de determinados planes, programas y otras iniciativas que apoyan el desarrollo de las prioridades de la RIS3. Pero, como se ha mencionado anteriormente, dado que el seguimiento de la estrategia requiere bajar al detalle de cada actuación, es imprescindible que la RIS3 incorpore el detalle de las acciones de I+D+I y Digitalización contempladas en dichos planes, programas o iniciativas **a nivel de actuación**, no siendo por tanto suficiente (ni necesario) el seguimiento de los planes, programas y otras iniciativas en su conjunto.

Por otro lado, existen también determinados planes y programas **horizontales** que son relevantes para la ejecución de los **objetivos 2 y 3** de la RIS3, como es el caso del Plan de Transferencia de Conocimiento Universidad-Empresa o del Plan Estratégico de Investigación en Salud de Castilla y León, por citar dos ejemplos.

Los planes, programas e iniciativas (tanto sectoriales como horizontales) que incluyan actuaciones de la RIS3 serán informados por el Comisionado para la Ciencia y Tecnología en función de su alineamiento con la RIS3⁴⁴, identificando las líneas de actuación de la RIS3 que se desarrollarán y reforzando el papel de la RIS3 como estrategia marco de la política de I+D+I y Digitalización de la Comunidad de Castilla y León.

Dado que estos planes tienen que ser informados por el Comisionado para la Ciencia y la Tecnología antes de su puesta en marcha y a fin de que puedan ser considerados como documentos que desarrollan la RIS3, se han de observar las siguientes recomendaciones:

1. Vigencia coherente con la RIS3 (2021-2027) y los periodos de programación de Fondos Europeos⁴⁵.

⁴⁴ En virtud del art. 2.2.h del Decreto 91/2007 por el que se Crea el Comisionado para la Ciencia y la Tecnología.

⁴⁵ Tal como lo establece la Ley 17/2002 de Fomento y Coordinación General de la I+D+I, es el fundamento jurídico de las políticas de I+D+I en Castilla y León

2. Proceso participativo en el ciclo de diseño, seguimiento y evaluación de políticas.
3. Análisis basado en la evidencia, coherente con la *visión de Castilla y León* de la RIS3: Considerando el contexto de la Comunidad en lo que a especialización inteligente se refiere (RIS3)⁴⁶.
4. Sistema de seguimiento coherente con la RIS3:
 - Esquema de indicadores coherente con el Plan de Seguimiento de la RIS3 (realización, resultados, impacto y contexto):
 - Indicadores de realización (si bien existe más libertad para su definición, para las actuaciones de I+D+I y Digitalización se utilizarán en lo posible indicadores ya catalogados en esta Guía de gestión).
 - Indicadores de resultados (acordes con los utilizados para las líneas de actuación de la RIS3).
 - Indicadores de impacto (deben de ser lo más coherentes posible con los ya utilizados en la RIS3).
5. Alineamiento e identificación de medidas RIS3:
 - Mención a las partes de la RIS3 que desarrolla en la introducción o en un apartado del documento.
 - Imagen de la RIS3 en la comunicación (logo).
 - Cuadro de correspondencia de ejecución de líneas de actuación (Guía de Gestión de la RIS3), que podrá integrarse en el documento o remitirse como un informe adicional.

PLANES SECTORIALES CON ACTUACIONES DE I+D+I O DIGITALIZACIÓN (CONTRIBUYEN AL OBJETIVO 1 DE LA RIS3)					
Documento	Periodo	Consejería responsable	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3
Plataforma de dinamización de la investigación e innovación agraria y alimentaria (ITACYL)	2021-2027	Consejería de Agricultura y Ganadería y Desarrollo Rural	×	×	×
Plan Sectorial del Hábitat	2022-2027	Consejería de Economía y Hacienda	×	×	
Estrategia de Economía Circular de Castilla y León 2021-2030	2021-2030	Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio		×	
II Plan de Promoción Industrial	2021-2025	Consejería de Industria, Comercio y Empleo			×

PLANES HORIZONTALES CON ACTUACIONES RIS3

⁴⁶ Manteniendo coherencia con el Análisis de Contexto y considerando aspectos recogidos en el Análisis DAFO y de los cuellos de botella de la RIS3.

(CONTRIBUYEN A LOS OBJETIVOS 2 Y 3 DE LA RIS3)		
Documento	Periodo	Consejería responsable
Plan de Transferencia de Conocimiento Universidad-Empresa	2024-2027	Consejería de Educación
Estrategia de emprendimiento e innovación	2022-2027	Consejería de Economía y Hacienda
Estrategia de Talento 2031	2024-2031	Consejería de Economía y Hacienda
Plan Estratégico de Investigación e Innovación en Salud	2023-2027	Consejería de Sanidad (GRS)

2.3/ Criterios de priorización de actuaciones y adecuación a la RIS3

Se considera que un determinado proyecto o inversión contribuye a la RIS3 de Castilla y León 2021-2027 cuando cumple alguno de los siguientes criterios:

- Desarrollo de las Iniciativas Emblemáticas.
- Desarrollo de las áreas temáticas prioritarias.
- Desarrollo de tecnologías estratégicas STEP.

2.3.1/ Desarrollo de las Iniciativas emblemáticas

Desarrolla actuaciones ya previstas en los [documentos de las Iniciativas Emblemáticas](#) aprobadas o bien contribuye directa e inequívocamente (con un TRL=6 o superior) al avance de alguno de los Retos de Carácter transformador publicados en la web cienciaytecnologia.jcyl.es:

- Aeroespacial.
- Bioeconomía.
- Ciberseguridad.
- Salud.
- Hábitat

2.3.2/ Desarrollo de las áreas temáticas prioritarias

Prioridad Castilla y León, territorio con calidad de vida:

- Sector Agroalimentario: Innovación y tecnología para el posicionamiento en nichos relacionados con cambios en la demanda; Alimentos 3S (seguros, saludables y sostenibles); Nuevas tecnologías para el etiquetado, envasado y trazabilidad.
- Servicios sociosanitarios y asistenciales innovadores: Telemedicina y teleasistencia; Dispositivos robóticos para cuidados; Soluciones basadas en inteligencia artificial y otras tecnologías digitales avanzadas; Desarrollo de plataformas tecnológicas de prestación de servicios integrales.
- Nuevas oportunidades de negocio basadas en innovación biosanitaria: Aplicación de soluciones en medicina personalizada y de precisión; Gerociencia: envejecimiento, enfermedades degenerativas y crónicas; Cáncer; Enfermedades infecciosas; salud mental; Enfermedades raras y sin diagnóstico; nuevas tecnologías diagnósticas y terapéuticas;

Humanización y cuidados; Interoperabilidad; Espacios de datos compartidos y nuevas tecnologías en la gestión sanitaria.

- *Silver Economy*: Productos y servicios para población senior y presenior; Envejecimiento activo y saludable.
- Nuevos conceptos de hábitat en el diseño de un entorno sostenible y de calidad para las personas en el ámbito urbano y rural; Renaturalización de entornos rurales y urbanos; Edificación y urbanismo de consumo cero; Servicios Inteligentes en el territorio (ciudades inteligentes y territorio rural inteligente).
- Fórmulas innovadoras de turismo experiencial en los ámbitos cultural, gastronómico, de naturaleza e idiomático basadas en la innovación tecnológica, innovación social y la sostenibilidad. Gestión innovadora de los recursos naturales, patrimoniales y culturales.

Prioridad Castilla y León, neutra en carbono y plenamente circular

- Bioeconomía: Desarrollo de bioproductos y biomateriales de aplicación industrial, Desarrollo de tecnologías y procesos para la valorización integral (residuo cero), Procesos industriales innovadores de base biológica.
- Transporte y movilidad sostenibles: Desarrollo del vehículo electrificado, conectado, autónomo y sostenible; Utilización de materiales reciclados o biomateriales ligeros y con nuevas funcionalidades en la movilidad rural y urbana.
- Eco innovación y sostenibilidad industrial en la modernización de la economía: Descarbonización, ecodiseño, implantación de tecnologías ecoeficientes, impulso de la economía circular.
- Enfoques sostenibles innovadores de las actividades del sector primario, preservando la biodiversidad, impulsando la economía circular y minimizando la huella de carbono. Modelos de negocio rentables en agricultura regenerativa.
- Innovación en la gestión, generación y distribución descentralizada de energías renovables y el autoconsumo.
- Desarrollo de tecnologías competitivas para generación, distribución, almacenamiento y uso de hidrógeno y metanol verde y otros combustibles de origen biológico como vectores para la transición energética y el desarrollo económico de la Comunidad, junto con la adaptación y fortalecimiento de su red de distribución.

Prioridad Castilla y León, una apuesta por la fabricación inteligente y la ciberseguridad

- Aplicación de Tecnologías digitales avanzadas en la industria en sectores estratégicos y con alto potencial de crecimiento: Inteligencia Artificial, Redes 5G, Datos y análisis de metadatos, Internet de las Cosas (IoT), Informática de alto rendimiento y en la nube, realidad virtual, robótica colaborativa, gemelos digitales; y otras tecnologías digitales específicamente consideradas como estratégicas para Europa en la plataforma STEP .
- Fabricación Avanzada en toda la cadena de valor: Incorporación de inteligencia en los procesos de producción, aprovechamiento de tecnologías emergentes, electrónica avanzada, nuevos materiales, e integración de los conceptos de eficiencia y sostenibilidad.
- Incorporación de innovación y tecnología basada en conceptos de transformación digital en el sector primario para mejorar la competitividad, productividad y sostenibilidad. Agricultura y Ganadería 4.0, Sector Forestal 4.0, Minería 4.0.
- Ciberseguridad: Soluciones de Ciberseguridad Industrial. Plataformas de captura, análisis e inteligencia predictiva de ciberamenazas. Centros de operaciones de seguridad en sectores de interés. Desarrollo de espacios de datos que permitan la generación de modelos de negocio.

- Desarrollo y aplicación de tecnología aeroespacial: Desarrollo de nuevos materiales aeronáuticos y procesos asociados. Movilidad aeroespacial sostenible. Desarrollo de aplicaciones avanzadas relacionadas con la actividad de los satélites, globos y plataformas de alta altitud (HAB, HAP), aeronaves no tripuladas y por control remoto (UAV, RPA) y segmentos terrestres que apoyan las operaciones de estos elementos.

2.3.3/ Desarrollo de tecnologías estratégicas STEP

Proyectos que desarrollan alguna de las siguientes tecnologías y contribuyen a la soberanía europea en los ámbitos relacionados con la RIS3 de Castilla y León (queda excluida la mera aplicación de tecnologías comerciales). Los proyectos deben cumplir dos requisitos:

- Aportan un elemento innovador y vanguardista con potencial económico al mercado único.
- Ayudan a reducir o prevenir la dependencia estratégica de la Unión Europea.

Pueden considerarse que contribuyen a la RIS3 de Castilla y León los proyectos que cuenten con el [Sello STEP Europeo](#) y además, aquellos de los siguientes ámbitos cuyos contenidos pueden encontrarse desarrollados en definidos en las siguientes referencias:

2. **Comunicación de la Comisión (C/2024/3148 final)**: Nota orientativa sobre determinadas disposiciones del Reglamento (UE) 2024/795 por el que se establece la Plataforma de Tecnologías Estratégicas para Europa (STEP),.

3. **Comunicación de la Comisión (C/2025/6798)**: Segunda Nota orientativa sobre la Plataforma de Tecnologías Estratégicas para Europa (STEP) que aclara elementos del Reglamento (UE) 2024/795 y de la Comunicación de la Comisión C/2024/3209,

Es importante destacar que, para que un proyecto sea apoyado por STEP, la tecnología debe considerarse **crítica**, es decir, que aporte un elemento innovador y puntero al mercado interior o que contribuya a reducir las dependencias estratégicas de la Unión

1. Tecnologías digitales clave STEP

- **Semiconductores avanzados**: Microelectrónica (incluyendo procesadores), fotónica (tecnologías láser de alta energía), chips de alta frecuencia y equipos de fabricación de semiconductores en tamaños de nodo muy avanzados.
- **Inteligencia Artificial (IA)**: Algoritmos de IA, computación de alto rendimiento (HPC), computación en la nube (*cloud*) y en el borde (*edge*), analítica de datos, visión por computadora, procesamiento de lenguaje y tecnologías de preservación de la privacidad. También se incluyen las **Gigafactorías de IA** como infraestructuras clave.
- **Tecnologías cuánticas**: Computación, criptografía, comunicaciones, distribución de claves cuánticas (QKD), detección (gravimetría, radar), simulación, imagen, relojes y metrología cuántica.
- **Conectividad y navegación avanzada**: Redes 5G y 6G, RAN y Open RAN, ciberseguridad (sistemas de intrusión y vigilancia), internet de las cosas (IoT), realidad virtual, tecnologías de

registro distribuido (blockchain), identidad digital y sistemas de navegación por satélite (PNT).

- **Detección avanzada:** Sensores electroópticos, de radar, químicos, biológicos, de radiación y distribuidos; magnetómetros y sensores de campo eléctrico subacuáticos.
- **Robótica y sistemas autónomos:** Vehículos autónomos (espaciales, aéreos, terrestres y subacuáticos), sistemas de enjambre, robots de precisión y exoesqueletos.
- **Innovación en tecnologías profundas (*Deep Tech*):** Soluciones transformadoras en áreas como la nanobiotecnología, bioinformática, almacenamiento avanzado de energía (baterías de próxima generación y supercondensadores) y redes inteligentes.

2. Tecnologías limpias y eficientes en el uso de los recursos

Este sector se alinea principalmente con las tecnologías de "cero emisiones netas" definidas en la Ley de la Industria de Cero Emisiones Netas (NZIA).

- **Energías renovables y almacenamiento:** Tecnologías solares (fotovoltaica y térmica), eólica (terrestre y marina), energía oceánica (osmótica), geotérmica, biomasa y gases de vertedero. Incluye también bombas de calor y tecnologías de red eléctrica (carga eléctrica y digitalización de la red).
- **Hidrógeno y descarbonización:** Electrolizadores, pilas de combustible, biogás y biometano sostenibles, y tecnologías de captura, transporte, almacenamiento y utilización de carbono (CCS/CCU).
- **Tecnologías nucleares:** Fisión nuclear, ciclo del combustible nuclear y otras tecnologías nucleares avanzadas.
- **Transporte y eficiencia:** Combustibles alternativos sostenibles, propulsión eléctrica y eólica para el transporte, y eficiencia energética del sistema (incluyendo redes de calor).
- **Materiales avanzados para la fabricación y reciclado:** Nanomateriales, materiales inteligentes, cerámicas avanzadas y materiales sostenibles desde el diseño.
- **Fabricación y reciclaje:** Fabricación aditiva, micro-precisión, y tecnologías para la extracción, procesamiento y reciclaje de **materias primas críticas** (como litio, cobalto y tierras raras).
- **Sostenibilidad:** Purificación y desalinización de agua, y tecnologías para el reciclaje de residuos electrónicos (*e-waste*) y bioeconomía circular.

3. Biotecnologías

El ámbito de la biotecnología es deliberadamente amplio y cubre desde aplicaciones industriales hasta farmacéuticas.

- **Ingeniería genética y molecular:** ADN/ARN (genómica, ingeniería genética, secuenciación, síntesis a gran escala, nuevas técnicas genómicas), proteínas y otras moléculas (proteómica, aislamiento de proteínas, síntesis de péptidos y hormonas).
- **Ingeniería de tejidos y celular:** Cultivo de células y tejidos, ingeniería de tejidos (andamios biomédicos), terapias celulares y bioimpresión de órganos.
- **Biotecnología de procesos:** Fermentación en biorreactores, biorrefinería, biolixiviación, bioprocesamiento, biorremediación y biosensores.

- **Bioinformática y nanobiotecnología:** Modelado de procesos biológicos complejos, bases de datos genómicos y dispositivos a nanoescala para el diagnóstico y suministro de fármacos.
- **Productos médicos críticos:** Medicamentos incluidos en la **Lista de la Unión de Medicamentos Críticos** y sus componentes, así como contramedidas médicas (vacunas y terapias génicas).

4. Tecnologías de defensa

Añadido recientemente mediante el "mini-omnibus" de defensa, este sector se centra en las tecnologías necesarias para desarrollar productos de defensa según la [Lista Militar Común de la UE](#).

- **Defensa aérea y de misiles:** Sistemas de defensa multicapa integrados, interceptores y sistemas de detección (radares).
- **Artillería y misiles:** Sistemas de artillería, ataque de precisión de largo alcance, misiles guiados, municiones avanzadas, ojivas y propulsores.
- **Sistemas no tripulados:** UAV (drones de todas las clases), sistemas de enjambre, inhibidores y sistemas contra drones.
- **Habilitadores estratégicos:** Activos espaciales (observación de la Tierra, PNT, comunicaciones seguras), protección de infraestructuras críticas y seguridad energética.
- **Ciberdefensa y guerra electrónica:** IA para mando y control, operaciones en el espectro electromagnético, sistemas optrónicos y de radiofrecuencia, y transformación digital de las fuerzas armadas.
- **Combate y movilidad:** Sistemas de combate terrestre y marítimo (tripulados y no tripulados), guerra submarina, logística ágil, fabricación aditiva para mantenimiento en combate y sistemas de combate aéreo.
- **Defensa médica (CBRN):** Sensores dedicados y sistemas de protección, descontaminación y recuperación frente a amenazas químicas, biológicas, radiológicas y nucleares.

3/ GOBERNANZA

3.1/ Estructuras de Gobernanza

3.1.1/ Junta de Castilla y León

De acuerdo con el artículo 2 de la Ley 3/2001, de 3 de julio, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad de Castilla y León, la Junta de Castilla y León, bajo la dirección de su Presidente, es el órgano de gobierno y el supremo órgano de administración de la Comunidad de Castilla y León. La Junta de Castilla y León dirige la política y la Administración, ejerce la función ejecutiva y la potestad reglamentaria de acuerdo con la Constitución, el Estatuto de Autonomía y las leyes.

En relación con la RIS3, sus funciones son:

- Aprobar las posibles modificaciones y actualizaciones de la RIS3.
- Informar a las Cortes de Castilla y León sobre el seguimiento y evaluación de la RIS3.
- Incluir la RIS3 en el diálogo social de la Comunidad.
- Comunicar con continuidad a los agentes del sistema regional de innovación y a la ciudadanía en general sobre los desarrollos de la RIS3.

3.1.2/ Comisión de Secretarios Generales

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 17/2002, de 19 de diciembre, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+I) en Castilla y León, la Comisión de Secretarios Generales es el **órgano colegiado de coordinación interdepartamental**, a propuesta de la consejería competente en la materia.

En relación con la RIS3, sus funciones son:

- Conocer y dar traslado de la RIS3 al consejero competente por razón de la materia, que la elevará a la Junta de Castilla y León, para su aprobación.
- Velar por el cumplimiento de los objetivos y prioridades de la política de I+D.
- Velar por el cumplimiento de las condiciones favorecedoras para FEDER.
- Coordinar las actividades de las distintas consejerías en materia de I+D.
- Realizar la planificación y coordinación adecuadas, así como proponer las actuaciones económicas y presupuestarias que permitan atenderlas.
- Debatir y consensuar las modificaciones y actualizaciones de la RIS3.
- Elevar a la Junta de Castilla y León los informes de seguimiento de la RIS3, así como las conclusiones y recomendaciones que se consideren necesarias para el cumplimiento de los objetivos.
- Conocer la Guía de Gestión y las instrucciones que dicte el Comisionado para la Ciencia y la Tecnología en relación con la gestión de la estrategia, así como su seguimiento.

3.1.3/ Comisionado para la Ciencia y la Tecnología

El artículo 3 de la Ley 17/2002, de 19 de diciembre, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+I) en Castilla y León establece la creación de un órgano central con atribuciones específicas en materia de ciencia y tecnología. Dichas atribuciones, además de las que se determinen reglamentariamente, incluyen las de apoyo a los diferentes agentes del sistema regional de innovación y a la Comisión de Secretarios Generales en lo que respecta, en este segundo caso, a la planificación, coordinación, evaluación y seguimiento de las actividades de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León.

El Decreto 91/2007, de 20 de septiembre, por el que se crea el Comisionado para la Ciencia y la Tecnología, cuyas atribuciones son impulsar el carácter transversal de la política de ciencia, tecnología e innovación respecto a las restantes políticas públicas y asegurar la coordinación y coherencia de las actuaciones que en materia de I+D+I y Sociedad Digital del Conocimiento se lleven a cabo en la Administración de la Comunidad de Castilla y León.

En relación con la RIS3, las funciones del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología son:

- Apoyo a la Comisión de Secretarios Generales en la planificación, coordinación, seguimiento, evaluación y comunicación de las actividades de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica, asegurando la coordinación y la coherencia de las actuaciones de la RIS3.
- Asegurar, en colaboración con la consejería competente en materia de Hacienda, el cumplimiento de las previsiones presupuestarias derivadas de la RIS3.
- Impulsar y coordinar la participación de todos los agentes que intervienen en el sistema regional de ciencia, tecnología, empresa y sociedad.
- Coordinar la elaboración de los Planes de trabajo y de las memorias anuales de actuación de la RIS3.
- Convocar las reuniones del Grupo Técnico de Gestión y del Comité de Coordinación de la RIS3.
- Supervisar la metodología de trabajo de los procesos de descubrimiento emprendedor.
- Actuar, siempre que sea posible, como representante de la Comunidad de Castilla y León en relación con la política transversal en materia de ciencia, tecnología e innovación ante otros organismos e instituciones.

3.1.4/ Comité de Coordinación de la RIS3

El Comité de Coordinación de la RIS3 se introdujo como novedad en la RIS3 2021-2027, para dar respuesta a las oportunidades detectadas en la evaluación *ex post* de la RIS3 anterior (2014-2020) y que recomendaban la inclusión de un nivel político intermedio entre la Comisión de Secretarios Generales y el Grupo Técnico de Gestión. En términos generales, el Comité está formado por viceconsejeros de la Junta de Castilla y León de ámbitos relacionados con la ciencia y la tecnología, así como directores generales de ámbitos no incluidos en alguna Viceconsejería; no obstante, cada

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Consejería puede designar a los altos cargos que considere más oportunos para una gestión eficaz y eficiente de la RIS3.

Funciones

- Proponer las modificaciones y actualizaciones de la RIS3, tanto desde el punto de vista técnico como presupuestario y de planificación en su ejecución.
- Proponer actuaciones concretas, aprobar Iniciativas Emblemáticas y retos de carácter transformador.
- Asegurar previsiones presupuestarias adecuadas a la planificación estratégica prevista en la RIS3 en el ámbito de sus competencias y velar por la ejecución.
- Asegurar el alineamiento de la RIS3 y los planes o programas sectoriales u horizontales de desarrollo, en el ámbito de sus competencias.
- Analizar y valorar los informes de seguimiento de la RIS3, de cara a la realización de propuestas de mejora a nivel de coordinación entre consejerías en sus respectivas actuaciones de I+D+I.
- Supervisar el desarrollo del Plan de Evaluación y del Plan de Comunicación de la RIS3.

Composición

Los miembros del Comité de Coordinación son los responsables de centros directivos de la Junta de Castilla y León con competencias en I+D+I y en Agenda Digital.

Legislatura 2022-2026	
Consejería	CARGO
Consejería de la Presidencia	D. de Acción Exterior
Consejería de la Presidencia	D.G. de Transparencia y Buen Gobierno
Consejería de la Presidencia	D.G. de Atención al Ciudadano y Calidad de los Servicios
Consejería de la Presidencia	Director de la ECLAP
Consejería de Economía y Hacienda	Comisionado para la Ciencia y la Tecnología
Consejería de Economía y Hacienda	D.G. de Política Económica y Competitividad
Consejería de Economía y Hacienda	Director de ICECYL
Consejería de Economía y Hacienda	D.G. de Presupuestos, Fondos Europeos y Estadística
Consejería de Economía y Hacienda	D.G. de Energía y Minas y Director del EREN
Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural	Viceconsejero de Política Agraria Comunitaria y Desarrollo Rural
Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural	D.G. del ITACYL
Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural	D.G. de la Industria y la Cadena Agroalimentarias
Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio	Viceconsejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio	D.G. de Patrimonio Natural y Política Forestal
Consejería de Sanidad	D.G. de Planificación Sanitaria, Investigación e Innovación

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Legislatura 2022-2026	
Consejería	CARGO
Consejería de Sanidad	D.G. de Salud Digital
Consejería de Movilidad y Transformación Digital	Viceconsejero de Transformación Digital
Consejería de Movilidad y Transformación Digital	D.G. de Telecomunicaciones y Administración Digital
Consejería de Consejería de Educación	D. Universidades e Investigación
Consejería de Consejería de Educación	D.G. Innovación y Formación de Profesorado
Consejería de Industria, Comercio y Empleo	Gerente del ECYL
Consejería de Industria, Comercio y Empleo	D.G. de Industria
Consejería de Industria, Comercio y Empleo	D.G. Comercio y Consumo
Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades	D.G. Personas Mayores, Personas con Discapacidad y Atención a la Infancia.
Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades	Gerente Regional de Servicios Sociales
Consejería de Consejería de Cultura, Turismo y Deporte	Viceconsejera de Acción Cultural
Consejería de Consejería de Cultura, Turismo y Deporte	D.G. Patrimonio Cultural

Funcionamiento

El Comité de Coordinación se reunirá a convocatoria del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología, pudiendo organizarse reuniones en plataformas virtuales o de forma presencial, con una periodicidad orientativa de dos reuniones al año⁴⁷. La convocatoria se realizará por medios electrónicos y se incluirá el Orden del Día.

3.1.5/ Grupo Técnico de Gestión

El Grupo Técnico de Gestión de la RIS3 está integrado por técnicos con responsabilidad en la ejecución de los diferentes programas de la Estrategia. Este grupo está coordinado por la Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología y se responsabiliza de la puesta en común y planificación de las actividades programadas, y el seguimiento de la ejecución de las actuaciones.

Funciones

- Elaborar el Plan de Trabajo y la Memoria anual de actuaciones de la RIS3, contribuyendo con la descripción de las actuaciones, su presupuestación y su seguimiento basado en el sistema de indicadores.

⁴⁷ Se trata de un número orientativo, que puede variar en función del uso de las herramientas colaborativas o de la organización de reuniones sectoriales.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Elaborar y actualizar la Guía de Gestión de la RIS3 bajo la coordinación del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología.
- Desarrollo operativo del Plan de Comunicación de la RIS3, incluyendo medidas de comunicación de la RIS3 durante la ejecución de actuaciones.
- Coordinar a nivel técnico los diferentes planes de actuación de las consejerías, para evitar duplicidades y aprovechar las sinergias y complementariedades.
- Análisis técnico de propuestas de iniciativas emblemáticas y proyectos de carácter transformador.
- Fomentar la conexión y la complementariedad de las actuaciones de los diferentes órganos competentes de la Administración de la Comunidad de Castilla y León, con la Administración General del Estado, Horizonte Europa, el Pacto Verde Europeo y todos aquellos programas e instrumentos de apoyo a la I+D y a la Agenda Digital.
- Intercambio de experiencias y difusión de buenas prácticas en aspectos horizontales de implementación de políticas: evaluación y seguimiento, integración de perspectiva de género, sostenibilidad, contribución a los objetivos de desarrollo sostenible, etc.
- Identificar posibilidades de establecimiento de acuerdos de colaboración con otras regiones de interés, en el contexto de las prioridades regionales, de cara a la mejora de las políticas públicas y con objeto de impulsar inversiones interregionales.

Composición

Los miembros del Grupo Técnico de Gestión son designados por los titulares de las Secretarías Generales de sus respectivas Consejerías. El número de representantes por Consejerías será el necesario para cubrir los principales aspectos de la RIS3 de una manera eficaz y eficiente⁴⁸.

Consejería	Centro directivo	Cargo
Consejería de la Presidencia	Secretaría General	Asesor (Servicio de Estudios y Documentación)
Consejería de la Presidencia	D.G. Transparencia y Buen Gobierno	Jefe del Servicio de Transparencia y Reutilización de la Información
Consejería de la Presidencia	D. de Acción Exterior	Coordinador de Servicios
Consejería de la Presidencia	D.G. Atención al Ciudadano y Calidad de los Servicios	Técnico
Consejería de Economía y Hacienda	D.G. de Energía y Minas	Jefe del Servicio de Fomento del Ahorro Energético y Energías Renovables
Consejería de Economía y Hacienda	D.G. de Política Económica y Competitividad	Jefe del Servicio de Competitividad e Innovación Empresarial
Consejería de Economía y Hacienda	D.G. de Política Económica y Competitividad	Coordinadora de servicios

⁴⁸ Aunque la distribución de competencias puede variar significativamente entre Consejerías, para que el GTG sea un órgano operativo y exista una asunción clara de responsabilidades, se estima como recomendable entre 2 y 3 representantes por Consejería.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Consejería	Centro directivo	Cargo
Consejería de Economía y Hacienda	D.G. de Presupuestos, Fondos Europeos y Estadística	Coordinadora de Fondos Europeos
Consejería de Economía y Hacienda	Ente Público Regional de la Energía	Jefe de Departamento Territorial Relaciones Externas, Estudios y Formación
Consejería de Economía y Hacienda	Instituto de Competitividad Empresarial	Directora Departamento de Innovación y Emprendimiento
Consejería de Economía y Hacienda	Instituto de Competitividad Empresarial	Jefa del Área del Departamento de Innovación y Emprendimiento
Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural	ITACYL	Técnico de la Unidad de Transferencia Tecnológica y Divulgación
Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural	ITACYL	Subdirectora de Investigación y Tecnología ITACYL
Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural	D.G. de Competitividad de la Industria y la Cadena Agroalimentarias	Coordinador de Servicios
Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio	D.G. de Patrimonio Natural y Política Forestal	Coordinador DG Patrimonio Natural y Política Forestal
Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio	Fundación Patrimonio Natural	Director de Programas de Fundación Patrimonio Natural
Consejería de Sanidad	Gerencia Regional de Salud de Castilla y León	Director Técnico de Tecnologías de la Información y la Comunicación
Consejería de Sanidad	Gerencia Regional de Salud de Castilla y León	Directora Técnica de Sistemas de la Información
Consejería de Sanidad	Gerencia Regional de Salud de Castilla y León	Jefa del Servicio de Sistemas de la información y Resultados en Salud
Consejería de Sanidad	Dirección General de Planificación Sanitaria, Investigación e Innovación	Coordinador de la D.G. de Planificación Sanitaria, Investigación e Innovación.
Consejería de Sanidad	Dirección General de Planificación Sanitaria, Investigación e Innovación	Jefa del Servicio de Investigación e Innovación Sanitaria
Consejería de Movilidad y Transformación Digital	D.G. de Telecomunicaciones y Administración Digital	Técnico Superior del Área de la Dirección General de Telecomunicaciones y Transformación Digital
Consejería de Movilidad y Transformación Digital	D.G. de Telecomunicaciones y Administración Digital	Técnico Asesor Servicio de Sociedad de la Información
Consejería de Movilidad y Transformación Digital	D.G. de Telecomunicaciones y Administración Digital	Jefe de Servicio de Sociedad de la Información
Consejería de Educación	D.G. de Formación Profesional y Régimen Especial	Jefe del Servicio de Planificación y Ordenación de la Formación Profesional
Consejería de Educación	D.G. de Universidades e Investigación	Jefe de Servicio de Investigación Científica, Transferencia de Conocimiento e Infraestructura Universitaria
Consejería de Educación	D.G. de Centros, Planificación y Ordenación Educativa	Jefe de Servicio de Digitalización y Tratamiento de la Información Educativa
Consejería de Educación	D.G. de Innovación y Formación del Profesorado	Coordinadora Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado
Consejería de Educación	Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León (FUESCYL)	Jefe de Área de Coordinación en Ciencia y Tecnología
Consejería de de Industria, Comercio y Empleo	D.G. de Industria	Coordinador de Servicios, Área del Director General de Industria
Consejería de de Industria, Comercio y Empleo	Servicio Público de Empleo ECYL	Secretaría Técnica Administrativa ECYL

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Consejería	Centro directivo	Cargo
Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades	Gerencia de Servicios Sociales	Técnico de la D.T. de Atención a Personas Mayores y a Personas con Discapacidad
Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades	Secretaría General	Director Técnico Administrativo
Consejería de Cultura, Turismo y Deporte	Secretaría General	Técnico del Servicio de Estudios y Documentación
C. Cultura, Turismo y Deporte	Secretaría General	Jefe del Servicio de Estudios y Documentación

Funcionamiento

La coordinación a nivel técnico entre los centros directivos y la Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología ha sido un elemento continuado en la gestión de las diferentes estrategias de I+D+I y de Sociedad de la información, desde la ERIDI 2007-2013. La interacción a nivel técnico es prácticamente continua, pues a lo largo de cada ejercicio es necesario elaborar los Presupuestos Generales de la Comunidad (con un Anexo de Ciencia y Tecnología, que recoge las previsiones para la RIS3), el Plan de Trabajo, la memoria de actuaciones (descripción del seguimiento e indicadores), y otra serie de tareas que trascienden a la RIS3, como la información para la estadística GBARD⁴⁹, o la aportación de información al SICTI, ambas coordinadas por el Comisionado para la Ciencia y la Tecnología en el ámbito de Castilla y León.

El Grupo Técnico de Gestión se reunirá a convocatoria del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología, pudiendo organizarse reuniones en plataformas virtuales o de forma presencial, con una periodicidad orientativa de dos reuniones al año⁵⁰. La convocatoria se realizará por medios electrónicos y se incluirá el Orden del Día.

Cuando sea necesario, en función de la temática, el Comisionado para la Ciencia y la Tecnología podrá convocar reuniones de parte de los miembros. Además de los miembros convocados por razón de la materia, podrán asistir a estas reuniones cualquier miembro del Grupo Técnico de Gestión. Como ejemplo, se prevén reuniones sectoriales de las temáticas:

- I+D+I
- Agenda Digital

Además, para maximizar la eficiencia y la eficacia, en las tareas de coordinación, resulta fundamental la interacción de carácter informal, en la que la Oficina del Comisionado y los técnicos de los centros directivos mantengan un contacto continuado y puedan prestarse apoyo recíproco en aspectos

⁴⁹ Estadística europea de Créditos Públicos Presupuestarios de I+D o GBARD, cuyo objeto es medir la financiación pública de la I+D, siguiendo la Metodología de Eurostat. La financiación en I+D se presenta desagregada por administraciones públicas y se clasifica por objetivos socioeconómicos (NABS). <https://www.ciencia.gob.es/Estrategias-y-Planes/Sistema-de-Informacion-sobre-Ciencia--Tecnologia-e-Innovacion--SICTI-/Presupuesto-de-gastos-en-I-D-I/Estadistica-GBARD.html;jsessionid=0AD249B0029251D2F514DCC81D9695FF.1>

⁵⁰ Número orientativo, que puede variar en función del uso de las herramientas colaborativas o de la organización de reuniones sectoriales.

relativos a la planificación, seguimiento y comunicación de actividades de la RIS3. Para ello, se promoverá el uso de tecnologías de la información, incluyendo:

- Correo electrónico.
- Plataforma colaborativa EQEYH-Ciencia y Tecnología RIS3, con archivos de datos para el trabajo en equipo.

Los miembros del GTG podrán designar colaboradores para las tareas operativas relacionadas con la planificación y seguimiento de la RIS3, en particular la elaboración del Plan de Trabajo y la Memoria de Actuaciones en los apartados correspondientes a su centro directivo.

3.1.6/ Adopción de acuerdos del GTG y Comité de Coordinación por procedimiento escrito

Con el fin de garantizar la eficiencia administrativa, evitar cargas organizativas innecesarias y agilizar la tramitación en asuntos que no requieren deliberación presencial (especialmente cuando los documentos han sido elaborados de forma participativa y la aprobación constituye un trámite final de validación), el Comité de Coordinación y el Grupo Técnico de Gestión podrán adoptar acuerdos mediante procedimiento escrito y sin sesión, utilizando medios electrónicos corporativos, incluido el correo electrónico.

Este procedimiento se ampara en lo establecido en el artículo 17 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, y será válido siempre que se garantice: la identidad de los miembros participantes, la integridad y constancia de su posición o voto y la trazabilidad y archivo del acuerdo, bajo responsabilidad de la Secretaría.

El procedimiento podrá por el Comisionado para la Ciencia y la Tecnología cuando el asunto no requiera deliberación o cuando concurran razones de eficiencia administrativa, o urgencia.

La Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología remitirá por medios electrónicos corporativos: La propuesta de acuerdo y la documentación necesaria.

El plazo para votar, que con carácter general será de 3 días hábiles, pudiendo reducirse a 48 horas en casos de urgencia justificada.

Los miembros deberán manifestar su voto mediante correo electrónico desde su cuenta corporativa.

Dicho acuerdo tendrá idéntica validez que los adoptados en sesión presencial o virtual.

Cuando un tercio de los miembros formule oposición motivada al uso de este procedimiento, la Presidencia convocará sesión ordinaria o extraordinaria.

3.1.7/ Grupos de Trabajo PDE

Funciones

- Participar en la definición y revisión de prioridades regionales y en la identificación de nuevas oportunidades estratégicas para el desarrollo competitivo de la Comunidad, contribuyendo a la especialización y al cambio estructural hacia una economía más avanzada, inteligente y sostenible.
- Establecer recomendaciones de cara a la mejora de instrumentos y actuaciones de la RIS3.
- Identificar instrumentos de política en el contexto de las prioridades regionales y las áreas de oportunidad detectadas.

Composición

Los Grupos de Trabajo PDE se vinculan directamente a la gobernanza de las Iniciativas Emblemáticas, por lo que su composición será definida por el centro directivo de la Junta de Castilla y León responsable de coordinar la iniciativa, con el apoyo de la entidad que se responsabilice del seguimiento y coordinación técnica de la Iniciativa.

En la actualidad, todas las Iniciativas Emblemáticas cuentan con las denominadas “Instituciones Líderes” que son centros tecnológicos de la Comunidad, y un agente de conexión entre Iniciativas Emblemáticas, que es Noddo, la Asociación de Centros Tecnológicos de Castilla y León.

Los grupos de trabajo PDE serán grupos abiertos a la participación de nuevas entidades relevantes para la ejecución de las iniciativas, prestando atención a potenciales innovadores ocultos y a startups. Se asegurará la participación de agentes de la cuádruple hélice: empresas, academia, administración y sociedad.

Funcionamiento

Los Grupos de Trabajo PDE son convocados y coordinados en el seno de las Iniciativas Emblemáticas por las instituciones líderes, responsables de su gestión técnica, bajo la coordinación del centro directivo de la Junta de Castilla y León responsable de la iniciativa.

3.3/ Elaboración de los planes de trabajo y memorias anuales de actuación de la RIS3

La gestión de la estrategia se realiza gracias a la interacción de todos los actores que participan en la gobernanza, descritos en el apartado 2.5 de la RIS3. En los siguientes párrafos se recogen los procedimientos para la elaboración de los planes de trabajo y las memorias anuales de actuación.

A la gestión de las iniciativas emblemáticas, por tratarse de un mecanismo novedoso para el periodo 2021-2027, se le dedica específicamente el siguiente apartado.

Planes de trabajo y Memorias anuales

- Son elaborados por el Grupo Técnico de Gestión de la RIS3 (GTG) bajo la coordinación de la Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología.
- Son posteriormente elevados al Comité de Coordinación de la RIS3, que analiza los documentos y realiza propuestas de mejora.
- Se someten a aprobación por la Comisión de Secretarios Generales, como coordinador de las actividades en materia de I+D+i y digitalización de las distintas consejerías.
- El consejero con competencias en materia de innovación informa a la Junta de Castilla y León.
- Tanto la memoria como el plan de trabajo quedan publicados en el portal web de ciencia y tecnología de la Junta de Castilla y León: <https://cienciaytecnologia.jcyl.es>

Inmediatez en la publicación de Planes de trabajo y Memorias anuales

Los Planes de trabajo de anualidades y estrategias anteriores se han venido aprobando, en muchas ocasiones, muy avanzada la anualidad, debido fundamentalmente a la dependencia que tiene la planificación con la elaboración de los presupuestos generales de la Comunidad. Para facilitar la coordinación, la Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología viene poniendo en práctica herramientas y metodologías que posibilitan la aprobación del Plan de trabajo lo más inmediatez posible tras la aprobación de la Ley de Presupuestos del año correspondiente.

Por otro lado, dado que las memorias anuales sólo pueden completarse cuando se disponen de los valores de indicadores y datos de fuentes secundarias y esto puede suceder con bastante retraso respecto al final de cada anualidad, a efectos de mejorar la transparencia y la capacidad en la toma de decisiones, la Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología viene elaborando un **Avance de la Memoria** de actividades, recogiendo únicamente la información relativa a la ejecución por la Junta de Castilla y León⁵¹. Existe el compromiso por parte de la Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología de que el Avance de la Memoria esté disponible durante el **primer semestre** del año natural

⁵¹ Modificación introducida en diciembre de 2023, a tenor de las recomendaciones del Consejo de Cuentas de Castilla y León en su [Análisis de las estrategias regionales de investigación e innovación para una especialización inteligente \(RIS3\) de Castilla y León, ejercicios 2014-2020 y 2021-2027](#).

siguiente al de ejecución, de forma que sirva como instrumento para la toma de decisiones en la planificación de ejercicios posteriores.

Elaboración y evaluación y actualización de la RIS3

En la tramitación de la elaboración o actualización de la RIS3 se establece el siguiente flujo de interacciones entre los órganos de gobernanza:

- La Oficina de El Comisionado para la Ciencia y la Tecnología coordina los trabajos de elaboración de las RIS3 y de sus evaluaciones y actualizaciones.
- El proceso de elaboración de los documentos es participativo, con la implicación en mesas de trabajo de los agentes de la cuádruple hélice y de los niveles de la gobernanza que tienen competencias sectoriales, esto es, participan tanto el Comité de Coordinación de la RIS3, como el Grupo Técnico de Gestión de la RIS3 como los Grupos de Trabajo PDE.
- Elaborado el documento, se publica en el portal de Gobierno Abierto de la Junta de Castilla y León⁵² para su debate y contraste por parte de la sociedad civil.
- Las consejerías con competencias en ciencia y tecnología analizan los contenidos del documento y emiten las alegaciones pertinentes en el marco de sus competencias.
- La Consejería que tiene las competencias sobre los presupuestos emite el informe correspondiente a la vista de la memoria económica que contiene los términos sobre el plan de financiación de la RIS3.
- Se someten los documentos a conocimiento de la Comisión de Secretarios Generales.
- Aprobación de la actualización o estrategia en Acuerdo de la Junta de Castilla y León.
- Publicación de la actualización o estrategia en el portal web de ciencia y tecnología de la Junta de Castilla y León: <https://cienciaytecnologia.jcyl.es>

3.4/ Propuesta y aprobación de las Iniciativas emblemáticas y retos de carácter transformador

La RIS3 2021-2027 establece iniciativas emblemáticas y retos de carácter transformador como instrumentos del desarrollo de las prioridades. En los siguientes apartados se desarrollan los criterios a cumplir y el proceso de aprobación de estos instrumentos.

⁵² <https://participacyl.es/>

3.4.1/ Iniciativas emblemáticas

Estas iniciativas se conciben como una serie de apuestas capaces de impactar en los objetivos de la RIS3 concentrando recursos y alineando instrumentos.

Las iniciativas han de estar alineadas con el enfoque de las prioridades y aprobadas de acuerdo con el sistema de gobernanza antes de pasar a formar parte de la RIS3 2021-2027, demostrando que cumplen los siguientes criterios:

1.-Criterios relativos a la temática y contenidos

- Deben ser iniciativas ya definidas, que sean apuestas claras por parte de la Junta de Castilla y León a nivel de presupuesto y liderazgo.
- Existencia de un ecosistema ya funcionando en la Comunidad, que pueda desarrollar las actividades (clúster, centros tecnológicos, universidades, con evidencia de que actualmente hay ya una colaboración entre agentes).
- Posicionamiento ya claro de Castilla y León en la materia respecto a otras regiones españolas y europeas.
- Las actividades que se van a desarrollar en la iniciativa emblemática (en muchos casos, los instrumentos de apoyo están ya identificados).
- Impacto en la economía de la Comunidad (generación de empleo, competitividad empresas, etc.) en alguno de los ámbitos prioritarios de la RIS3.
- Proximidad al mercado de las capacidades científicas y tecnológicas existentes en términos de madurez tecnológica (TRL 5-9) y tiempo en conseguir el impacto deseado.

2.-Criterios formales

- Centro Directivo de la Junta de Castilla y León responsable de la coordinación de la iniciativa.
- Objetivos cuantificados, calendario y plan de inversiones.
- Identificación de los actores de la cuádruple hélice que pueden alcanzar los objetivos.
- Plan de formación (podrá elaborarse con posterioridad a la definición de una hoja de ruta en el seno de un proceso de descubrimiento abierto, si bien será conveniente identificar las capacidades formativas de la Comunidad antes de la aprobación de las iniciativas).
- Plan de comunicación que de visibilidad a la transformación de la comunidad en la materia (podrá elaborarse con posterioridad a la definición de la hoja de ruta).
- Órgano de seguimiento y evaluación de las actuaciones, del que formen parte tanto los actores implicados como la Junta de Castilla y León.

3.-Proceso de aprobación

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Centro Directivo de la Junta de Castilla y León, con el apoyo del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología: elabora una memoria en la que se describe el cumplimiento de cada uno de los criterios establecidos (temáticos y formales). Asignando los recursos económicos pertinentes para su ejecución.
- Grupo Técnico de Gestión: verifica la corrección de la propuesta de iniciativa emblemática en sus aspectos técnicos y formales. Procede a la elevación al Comité de Coordinación.
- Comité de Coordinación de la RIS3: aprueba, en su caso, la propuesta de iniciativa emblemática para su elevación a la Comisión de Secretarios Generales.
- Comisión de Secretarios: Conforme a lo señalado en la Ley 17/2002, de 19 de diciembre, de fomento y coordinación general de la Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+I) en Castilla y León, en concreto en su artículo 4, aprobará la iniciativa emblemática, en su caso, velando por el cumplimiento de los objetivos y prioridades fundamentales de la política de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

3.4.2/ Retos de carácter transformador

Los retos de carácter transformador surgen por iniciativa de los agentes integrantes del proceso de descubrimiento emprendedor, es decir, están vinculados directamente al surgimiento y desarrollo de nuevas oportunidades empresariales que se pueden desarrollar en base a una combinación de proyectos de diferente tipología y que combinen conocimientos y tecnologías diferentes, siendo de carácter multidisciplinar y multisectorial, y que puedan contribuir a la transformación económica y social de Castilla y León.

Bajo estas premisas, y en el contexto de la actualización de la RIS3 para el periodo 2025-2027, los Retos de Carácter Transformador ya no constituyen un eje de actuación aislado de la RIS3, sino que se enmarcan dentro de las Iniciativas Emblemáticas, ya que es en el seno de estas Iniciativas en donde se identificarán y definirán las oportunidades de descubrimiento emprendedor y por lo tanto, los retos de carácter transformador.

Los retos han de estar alineados con el enfoque de las prioridades y aprobadas de acuerdo al sistema de gobernanza antes de pasar a formar parte de la RIS3 2021-2027, demostrando que cumplen los siguientes criterios:

1.-Criterios relativos a la temática y contenidos

- Apuesta ambiciosa, en línea con las prioridades de especialización, de carácter multidisciplinar, con impacto en la economía de la Comunidad y para el que no exista ya un reto transformador en marcha que solape total o parcialmente los objetivos.
- Proximidad al mercado de las capacidades científicas y tecnológicas existentes en términos de madurez tecnológica (TRL 5-9) y tiempo en conseguir el impacto deseado.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Puede ser la suma de proyectos de menor dimensión y que, a priori, aún no están completamente formulados, ya que se definen en el contexto del PDE, esto es, en el seno de las Iniciativas Emblemáticas.
- Existencia de agentes de diferente naturaleza (cuádruple hélice) que, aunque no estén articulados, pueden conformar el ecosistema para el desarrollo del reto. Representación de todos los componentes de la cuádruple hélice: empresas, centros de I+D+i, Administración, sociedad.
- Abierto a la incorporación de nuevos integrantes y proyectos de menor dimensión alineados con el enfoque del reto general.

2.-Criterios formales

- Consorcio que puede ser coordinado por un agente externo a la Junta de Castilla y León (puede ser un conjunto de agentes abierto, en función del proceso de descubrimiento emprendedor).
- Objetivos cuantificados, calendario y fuentes de financiación previstas.
- Órgano de gestión, seguimiento y evaluación de las actuaciones, del que formen parte tanto los actores implicados como la Junta de Castilla y León.

3.-Proceso de aprobación

En el contexto de la actualización de la RIS3 para el periodo 2025-2027, dado que los Retos de Carácter Transformador se enmarcan directamente en las Iniciativas Emblemáticas, corresponderá al órgano directivo de la Junta de Castilla y León coordinador de la misma, validar los proyectos como Retos de Carácter Transformador, desde el punto de vista de comprobación del cumplimiento de los requerimientos técnicos y formales establecidos.

4/ SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE ACTUACIONES

En el documento de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027 se define la jerarquía de los indicadores de seguimiento y evaluación con cuatro niveles de indicadores:

- **Indicadores de contexto** que miden la evolución de todo el sistema de ciencia y tecnología de Castilla y León en su conjunto y que tienen implicación sobre la ciencia, la economía y la sociedad.
- **Indicadores de impacto**, que miden los logros alcanzados en el medio y largo plazo sobre las actuaciones desarrolladas durante la ejecución de la Estrategia.
- **Indicadores de resultados** (*output*) para las actuaciones, que miden los efectos directos e inmediatos de las actuaciones realizadas. Estos indicadores serán seleccionados entre los propuestos en el anexo I del reglamento (UE) 2021/1058, de 24 de junio, relativo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional y al Fondo de Cohesión, que podrán completarse con indicadores específicamente diseñados para cada actuación.
- **Indicadores de realización** (*input*) para las actuaciones, que miden el grado de utilización de los recursos asignados a las actuaciones. Estos indicadores serán seleccionados entre los propuestos en el anexo I del reglamento (UE) 2021/1058, de 24 de junio, relativo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional y al Fondo de Cohesión, que podrán completarse con indicadores específicamente diseñados para cada actuación.

El documento de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027 identifica un conjunto de indicadores de contexto. El resto de los indicadores, más vinculados a los contenidos de las actuaciones de la estrategia, han de guardar coherencia con otros sistemas de seguimiento a nivel estatal y europeo, a fin de permitir una valoración comparativa de los avances en Castilla y León con el de otros territorios.

A su vez, dado que una parte significativa de las actuaciones de la RIS3 van a financiarse con fondos de la política de cohesión, resulta conveniente una **coherencia de estos indicadores con los indicadores de realización y de resultados que se establezcan en los Programas Operativos FEDER y FSE+ de Castilla y León para el periodo 2021-2027.**

Por otro lado, a propuesta de la Comisión Europea en sus comentarios remitidos al informe de autoevaluación de la condición favorecedora temática 1.1, se recoge en el Anexo 3 el catálogo de indicadores de realización, de resultados y de impacto para el periodo 2021-2027.

4.1/ Plan de evaluación

Finalidad de la evaluación y responsabilidad de la gestión del plan

El propósito del Plan de Evaluación de la RIS3 es analizar y valorar el diseño, la implementación y los resultados de la estrategia, identificando si es necesario, acciones correctoras durante la implementación, y extrayendo conclusiones y recomendaciones para la mejora de la aplicación de políticas públicas de ciencia y tecnología.

El responsable de la gestión del plan de evaluación será el Comisionado para la Ciencia y la Tecnología, que coordinará la participación del Grupo Técnico de Gestión.

Justificación

La evaluación de las estrategias de especialización inteligente constituye un criterio de cumplimiento para el periodo 2021-2027. No obstante, en nuestra Comunidad ya desde el año 2002 existe legislación que regula la evaluación de las estrategias regionales de I+D+I (artículo 10 de la Ley 17/2002, de Fomento de la I+D+I en Castilla y León). Más recientemente, La Ley 2/2010, de 11 de marzo, de Derechos de los Ciudadanos en sus relaciones con la Administración de Castilla y León y de Gestión Pública contiene un Título III dedicado a la evaluación de las políticas públicas y la calidad de los servicios de la Administración de Castilla y León.

Más allá de los requisitos legales, la evaluación es un elemento clave para reajustar las estrategias y mejorar los impactos esperados. La especialización inteligente implica la aplicación de políticas muy adaptadas a los contextos específicos de cada territorio, experimentando con enfoques innovadores. El avance en estos nuevos planteamientos (evitando recetas universales) es sólo posible si está debidamente respaldado por un sistema de seguimiento y un plan de evaluación⁵³.

Programación

La evaluación puede ser realizada en diferentes momentos del ciclo de aplicación de políticas, abordando diferentes objetivos. En concreto:

- **Evaluación *ex ante*:** Proporciona información útil para el diseño de la estrategia, basándose en un análisis de contexto, lecciones aprendidas de anteriores ciclos de aplicación de políticas y tendencias internacionales.
- **Evaluación *intermedia*:** Ayuda a identificar los factores que están afectando a la ejecución de la estrategia, así como las principales desviaciones respecto a lo inicialmente diseñado, anticipando correcciones para maximizar el impacto final de la estrategia.

⁵³ Smart Specialisation Evaluation: Setting the scene, JRC, European Commission. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC116110>

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- **Evaluación *ex post*:** El objetivo es valorar los efectos (avances en los planteamientos estratégicos), impactos concretos, y mecanismos clave de la estrategia. Se trata de una evaluación más orientada a los resultados, pero es una evaluación esencial en la mejora de la aplicación de políticas en siguientes ciclos de programación.

Evaluación *ex ante*

La evaluación *ex ante* de la RIS3 2021-2027 ha tenido lugar durante la elaboración de la estrategia, incluyendo los siguientes elementos:

- El análisis de la situación de partida, recogido en detalle en el documento de Análisis de Contexto⁵⁴, cuyo resumen se encuentra disponible en la <https://cienciaytecnologia.jcyl.es>. Este documento incluye un análisis documental y de indicadores, así como aspectos cualitativos recogidos durante el proceso participativo, que han determinado el diseño y la implementación de la RIS3 2021-2027.
- El análisis *ex post* de la ejecución de la RIS3 2014-2020, cuyas conclusiones se recogen en el apartado 1.2 de esta guía.

Evaluación intermedia

La evaluación intermedia, prevista al final de la tercera anualidad de la estrategia (2024), anticipando previsibles cambios en el contexto social y económico, y posibles correcciones para maximizar el impacto final de la estrategia, se ha llevado a cabo en los primeros nueve meses de 2024, incorporándose ya en esta Guía (en el apartado 1.3) las principales conclusiones y recomendaciones de la misma.

Tal y como estaba previsto en el diseño inicial de la RIS3, el alcance de la evaluación intermedia ha incluido:

- **Evaluación del diseño:** Adecuación del análisis de contexto realizado y del despliegue de objetivos (por ejemplo, aspectos relativos a pertinencia, relevancia, cobertura, coherencia interna y externa y complementariedad).
- **Evaluación del proceso y de la implementación:** Análisis del grado de implementación, recursos movilizados, eficiencia, sostenibilidad, transparencia y participación. Análisis del sistema de gobernanza.
- **Evaluación de resultados e impactos:** análisis de indicadores y avance en los objetivos. Identificación de mecanismos clave.

Evaluación *Ex post*

La evaluación *ex post* se realizará una vez concluida la vigencia de la RIS3 2021-2027, respetando el mismo esquema de la evaluación intermedia, pero aplicándose a todo el periodo de ejecución 2021-

⁵⁴ E3. [Análisis del contexto y del marco de referencia RIS3](#), Enero 2021.

2027. Su alcance incluirá, por tanto, la evaluación del diseño, la evaluación del proceso e implementación; y la evaluación de resultados e impactos.

Metodología

La metodología para los ejercicios de evaluación programados se basará en los cuatro pasos siguientes. Cabe destacar la importancia del sistema de seguimiento y de la elaboración de las memorias anuales de actividades como elementos clave documentales para la evaluación.

1. Análisis documental preliminar:
 - ✓ Documentos previos de programación existentes en cada momento.
 - ✓ Análisis de las memorias anuales de actividades.
 - ✓ Análisis de indicadores del sistema de seguimiento de la RIS3 2021-2027.
 - ✓ Informes de evaluación que estén disponibles para instrumentos concretos (Plan TCUE, etc.).
2. Elaboración de una matriz de evaluación para todos los criterios y apartados anteriores. Para este apartado se cuenta con las orientaciones de la D.G. de Fondos Europeos⁵⁵, las recomendaciones de la Comisión Europea⁵⁶ y las Guías de evaluación de políticas públicas⁵⁷, que contienen elementos concretos a incluir en la matriz de evaluación.
3. Encuesta basada en la matriz de evaluación, y contraste posterior en grupos de discusión y entrevistas semiestructuradas con la participación de gestores y destinatarios (universidades, empresas, centros tecnológicos, etc.) con una representación equilibrada.
4. Elaboración del informe de evaluación, incluyendo conclusiones y recomendaciones. Estos Informes serán elaborados por el Comisionado para la Ciencia y la Tecnología y elevados al Comité de Coordinación y a la Comisión de Secretarios generales, de manera que se adopten las medidas correctoras pertinentes.

⁵⁵ [Orientaciones para el seguimiento y evaluación de las estrategias de especialización inteligente](#), Dirección General de Fondos Europeos, Ministerio de Hacienda, Gobierno de España. Madrid, Julio 2019.

⁵⁶ https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/communities-and-networks/s3-community-of-practice/evaluation_en

⁵⁷ <https://digital.gob.es/funcion-publica/evaluacion-politicas-publicas/guias-evaluacion>

5/ INTEGRACIÓN CON OTRAS POLÍTICAS

5.1/ Integración de la perspectiva de género

El principio de igualdad es un valor central de las sociedades democráticas y uno de los elementos esenciales del progreso. Como tal, es también uno de los objetivos de la Comunidad de Castilla y León, recogido en el Plan Autonómico para la Igualdad de Oportunidades entre mujeres y hombres y contra la violencia de género.

Incorporar la perspectiva de género puede marcar la diferencia entre una política que dé respuesta a las necesidades de la sociedad o una política ineficaz. Por ello, la RIS3, como agenda de transformación económica, debe integrar esta perspectiva, e impulsar los cambios sociales necesarios para contribuir a la igualdad real y efectiva entre las mujeres y los hombres de Castilla y León.

La integración de la perspectiva de género en esta estrategia plantea los siguientes aspectos horizontales, relativos al diseño y seguimiento de actuaciones:

Aspectos horizontales relacionados con en el diseño y seguimiento de las actuaciones

- Fomentar el uso de datos desagregados por sexo en los indicadores de seguimiento de las actuaciones, así como en los informes y estadísticas derivados de la ejecución de la RIS3.
- Incorporar de forma efectiva y transversal la perspectiva de género en los programas y proyectos de investigación, innovación y digitalización, por ejemplo:
 - Considerar los períodos de maternidad y paternidad e incluso los periodos de excedencia por cuidado de hijos.
 - Considerar la integración de la perspectiva de género en las propuestas de proyectos de I+D, y el balance en los equipos de investigación.
 - Tener en cuenta que las mujeres empresarias son, mayoritariamente, titulares de microempresas.
- Incorporar cláusulas sociales en los procedimientos de contratación pública, con el fin de avanzar hacia una contratación pública socialmente responsable en igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.
- Mejorar el uso del lenguaje e imágenes inclusivas en las acciones de comunicación.
- Asegurar un balance de género en la composición de los órganos de gobernanza de la RIS3 y en particular en el Grupo Técnico de Gestión de la RIS3.
- Incorporar entre las funciones del Grupo Técnico de Gestión el intercambio de experiencias y difusión de buenas prácticas sobre la integración de la perspectiva de género.

Para el diseño de planes y programas sectoriales que desarrollan la RIS3 se recomienda la aplicación del Protocolo para la evaluación de impacto de género en Castilla y León y en su redacción, del Manual para un uso no sexista del lenguaje administrativo, ambos publicados por la Dirección General de la Mujer⁵⁸.

Pero, además, la perspectiva de género es esencial para abordar algunos retos de la estrategia. Por ejemplo, la primera prioridad de la RIS3 concibe a Castilla y León como un territorio con calidad de vida, y esto no se puede conseguir si se ignoran rasgos tan característicos de nuestra comunidad como es el colectivo de mujeres rurales o la longevidad de las mujeres castellanas y leonesas, muy superior a la de los hombres (prácticamente duplicando la población a partir de los 85 años). El fomento de vocaciones STEM en niñas y mujeres jóvenes de nuestra comunidad y el fomento del emprendimiento femenino son las otras dos temáticas de especial relevancia para que la consecución de objetivos.

Temas de especial relevancia a considerar en el desarrollo de actividades:

Los siguientes aspectos serán objeto de especial seguimiento durante la ejecución de la RIS3:

- Acciones orientadas a mejorar la calidad de vida de personas mayores, donde el porcentaje de mujeres es superior al de hombre (Prioridad-Castilla y León, territorio con calidad de vida).
- Fomento de vocaciones STEM e interés por la ciencia y la tecnología en las niñas y jóvenes de nuestra comunidad (Eje 2.1-Capacidades).
- Fomento del emprendimiento femenino, particularmente en el ámbito rural y en colectivos con riesgo de exclusión (Eje 2.3-Emprendimiento).
- Consideración de la perspectiva de género en las líneas de ayuda a la I+D+I (desde el punto de vista de criterios de selección y en el marco del seguimiento y evaluación de sus resultados) (Eje 2.2- I+I, Eje 2.3- Emprendimiento)

⁵⁸ <https://familia.jcyl.es/web/es/mujer/normativa-impacto-genero.html>

5.2/ Impacto de la RIS3 en la Agenda 2030 y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 es una agenda internacional, que reconoce que las necesidades de desarrollo son las mismas para todas las personas, independientemente de su origen, tanto ahora como para las generaciones futuras. El Consejo de Gobierno de la Junta de Castilla y León en 2017 adoptó el Acuerdo de Cumplimiento de la Agenda 2030.

Las Directrices para la implementación de la Agenda 2030 en Castilla y León identifican varios retos que están relacionados con actuaciones previstas a desarrollar durante la ejecución de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027. Los siguientes apartados detallan, para cada objetivo de desarrollo sostenible, los retos de la implementación de la Agenda 2030 en Castilla y León y el correspondiente objetivo de la RIS3 2021-2027.

Objetivo nº 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

- Contribución a los programas de calidad diferenciada de la UE (Objetivo 1.1).
- Fomentar la formación en el sector agrario y alimentario para adaptar la producción a las necesidades de los mercados, y la implantación de procesos y técnicas que contribuyan a incrementar la producción de estos sectores (Objetivo 2.1).

Objetivo nº 3: Garantizar la vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades

- Impulsar la generación y transferencia de conocimiento sobre vida sana, prevención de enfermedades y envejecimiento activo (Objetivo 1.1).
- Mejora de los servicios sanitarios mediante su digitalización (Objetivo 3.3) y desarrollo de modelos de atención innovadores (Objetivo 1.1).
- Incentivar las políticas de competitividad, investigación e innovación en el ámbito de la salud (Objetivo 2.2).
- Fomento de la medicina personalizada (Objetivo 1.1).

Objetivo nº 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos

- Facilitar a las personas la adquisición y mejora de su cualificación, que les facilite el acceso al mercado laboral, así como el aprendizaje a lo largo de la vida, ofreciendo oportunidades para una acreditación parcial de competencias (Objetivo 2.1 y Objetivo 3.1).
- Alfabetización digital y adquisición de competencias digitales en el sector público y en las empresas (Objetivo 3.4).
- Digitalización de recursos educativos y culturales (Objetivo 3.3).

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Acreditación de competencias digitales, que facilite el acceso al mercado laboral y el aprendizaje a lo largo de la vida (Objetivo 3.4).
- Mejora de las competencias digitales básicas y medias de la ciudadanía, especialmente de aquellos colectivos con mayores dificultades (personas mayores, personas con bajos niveles de renta, residentes en zonas rurales, etc.) (Objetivo 3.4).

Objetivo nº 5: Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas

- Programas que incentiven la alfabetización digital de las mujeres en Castilla y León (Objetivo 3.4).
- Otras actuaciones ya descritas en el apartado de “perspectiva de género en la RIS3”.

Objetivo nº 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos

- Desarrollo de tecnologías y proyectos para la generación, almacenamiento y uso más eficiente de energías renovables (Objetivo 1.1).

Objetivo nº 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y trabajo decente para todos

- Desarrollo y aplicación de tecnologías para mejorar el comportamiento ambiental de instalaciones (Objetivo 1.1).
- Reducir la intensidad del uso de recursos naturales y energía de la economía regional, a través de la innovación y el ecodiseño (Objetivo 1.1).
- Fomentar la formación de jóvenes ajustada a las necesidades del sistema productivo, que les permita adquirir las competencias requeridas para el mercado de trabajo (Objetivo 2.1).
- Aplicar medidas de apoyo a los emprendimientos (Objetivo 2.3).
- Contribución al desarrollo de modelos turísticos basados en productos locales, como es el caso de productos agroalimentarios amparados por figuras de calidad y la marca Natural (Objetivo 1.1).

Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

- Impulsar y promocionar el desarrollo de la actividad industrial de Castilla y León (Objetivo 1.1).
- Apostar por el empleo de calidad basado en un sector industrial competitivo y sostenible (Objetivo 1.1).
- Contribución de la I+D+i a la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero (Objetivo 1.1).
- Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2030 (Objetivo 3.1, Objetivo 3.3 y Objetivo 3.4).

Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

- Contribución de la conectividad y la I+I a la protección y salvaguarda del patrimonio cultural (Objetivo 3.3 y Objetivo 1.1).

Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

- Contribución de la I+I y la digitalización a la certificación de productos forestales de origen autonómico (objetivo 1.1).
- Apoyo a la investigación aplicada en el sector forestal (Objetivo 1.1).

Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático

- Contribución de la I+I y la digitalización a la certificación de productos forestales de origen autonómico (objetivo 1.1).
- Prioridad 2: Castilla y León, neutra en carbono y plenamente circular (Objetivo 1.1).

Objetivo 15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y la pérdida de biodiversidad

- Apoyo a la investigación aplicada en el sector forestal (Objetivo 1.1).

Objetivo 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas

- Digitalización de los servicios públicos (Objetivo 3.3).

A medida que se desarrollen las actuaciones de la RIS3 durante el periodo de programación, la vinculación de la RIS3 a los Objetivos de Desarrollo Sostenible podrá ser completada o revisada.

5.3/ Impacto de la RIS3 en los ejes del IV Acuerdo Marco para la Competitividad y la Innovación de Castilla y León

El Acuerdo Marco establece las directrices de la política empresarial de la Comunidad para los próximos años, siendo la RIS3 2021-2027 el instrumento de planificación de las políticas de I+D+I y digitalización.

En concreto, la RIS3 contiene la planificación de las actuaciones de los ejes siguientes:

Eje 1. Fortalecimiento del tejido empresarial y fomento del emprendimiento desde la sostenibilidad

- Fortalecimiento del tejido empresarial desde la sostenibilidad

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Fomento del emprendimiento y creación de empresas desde la sostenibilidad

Eje 2. Digitalización

- Digitalización empresarial
- Las infraestructuras
- Los facilitadores digitales y los centros de innovación digital (DIH)
- El sector de las tecnologías de la información y comunicaciones
- Los mecanismos de gobernanza

Eje 3. Ciencia e innovación

- Industria 4.0
- Innovación
- Vigilancia tecnológica, propiedad industrial, propiedad intelectual y diseños.

Eje 4. Financiación

- Plataforma financiera: asesoramiento y acompañamiento
- Avales y garantías
- Financiación del emprendimiento y pymes
- Instrumentos financieros
- Colaboración público-privada
- Refuerzo del acceso a la financiación europea
- Capital riesgo

Eje 5. Gestión pública eficiente

- Administración digital
- Fomento del ecosistema empresarial a partir de una relación digital activa empresa-administración pública

Eje 6. Internacionalización

- Desarrollo de mercados, productos y servicios, así como la participación de empresas en proyectos de interés común europeo

Eje 7. Entorno empresarial

- Infraestructuras (de apoyo a la I+D y la digitalización)

Eje 8. Entorno rural y recursos endógenos

- Estrategia de innovación y diversificación económica en el medio rural

Eje 9. Transición a una Economía Circular. Sostenibilidad y eficiencia energética

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Energía: hacia una transición energética favorable a Castilla y León
- Desarrollo de la Estrategia de Economía Circular y del Programa de Bioeconomía de Castilla y León

Eje 10. Capital humano y formación

- Capital humano: el talento (en lo que se refiere a capital humano para la I+D y vocaciones STEM).
- Formación: capacitación y competencias.

6/ PLAN DE COMUNICACIÓN DE LA RIS3 2021-2027

La comunicación es un elemento esencial para la consecución de los objetivos de la RIS3 2021-2027, así como para asegurar un proceso participativo robusto y el alineamiento de todos los agentes en el desarrollo de la estrategia. Si bien ninguna estrategia anterior ha contemplado de una forma sistemática la comunicación, la Guía de Gestión de la RIS3 2021-2027 abre un camino hacia la ordenación y sistematización de la comunicación, en un proceso que deberá ir perfeccionándose y completándose durante todo el periodo.

Los siguientes apartados constituyen, por tanto, un primer paso en el que se recogen los principales elementos para el enfoque de la comunicación, cuyo despliegue operativo se irá completando y desarrollando bajo la supervisión del Comité de Coordinación de la RIS3 y la implicación del Grupo Técnico de Gestión en lo que se refiere a su desarrollo operativo, a medida que se pongan en marcha los instrumentos de la estrategia.

Cabe señalar que, tomando en consideración las conclusiones y recomendaciones derivadas de la Evaluación Intermedia de la RIS3 2021-2027, está previsto que en el periodo 2025-2027 se intensifique la comunicación de la RIS3 de Castilla y León y con un enfoque más amplio que dé a conocer la actividad de I+I que se realiza en la Comunidad.

6.1/ Objetivos de la comunicación

Objetivos estratégicos

- Generar y reforzar la imagen de marca de la RIS3 como estrategia de Comunidad y paraguas de actividades, planes de I+D+I y digitalización.
- Generar interés y compromiso en torno a los objetivos y prioridades de la RIS3, fomentando la participación de los diferentes sectores y agentes en la estrategia.
- Informar a la ciudadanía sobre los avances de la RIS3 y promover una imagen de Comunidad innovadora, emprendedora y con servicios públicos digitales modernos y de calidad.

Objetivos específicos

- Dar a conocer la RIS3 a la totalidad del público objetivo.
- Sensibilizar a las empresas sobre los objetivos y prioridades de la especialización inteligente e informarles de las oportunidades que ofrecen los instrumentos que integran la RIS3.
- Implicar a los agentes integrantes del ecosistema de apoyo a la I+I y la digitalización de Castilla y León en el desarrollo de la RIS3, tanto desde el punto de vista de su aporte a la

generación de conocimientos y tecnologías vinculadas a la especialización, como en su papel de soporte al tejido empresarial castellano y leonés.

- Informar a la sociedad de los avances en la especialización inteligente, las posibilidades que ofrece la RIS3 para la transformación digital y los compromisos de la Administración para la digitalización de los servicios públicos.
- Proyectar una imagen de Castilla y León como territorio que apuesta por la innovación y la excelencia en investigación, atractivo para el desarrollo de carreras profesionales, así como para el establecimiento de colaboraciones y alianzas que contribuyan a la competitividad regional y la especialización.
- Comunicar a otras entidades nacionales y europeas los avances en especialización inteligente en Castilla y León.

6.2/ Público objetivo

- Empresas y emprendedores: Empresas de todos los tamaños y sectores, así como emprendedores y startups que pueden beneficiarse de la innovación y la digitalización.
- Instituciones académicas, centros de investigación y centros tecnológicos: Universidades, centros de investigación, centros tecnológicos, laboratorios y otros actores del ámbito científico-tecnológico involucrados en actividades de I+D+i y Digitalización.
- Administración Pública: Responsables políticos, funcionarios públicos y entidades públicas a nivel local, provincial y regional involucradas en la formulación y ejecución de políticas de I+D+i.
- Organizaciones de la Sociedad Civil: Asociaciones empresariales, clústeres, cámaras de comercio, organizaciones sin ánimo de lucro y otros grupos de interés que representen a diversos sectores y comunidades.
- Ciudadanía en general: Ciudadanos interesados en conocer los avances y beneficios de la investigación y la innovación en Castilla y León, potenciales usuarios de servicios públicos.
- Entidades de otros territorios estatales y europeos relacionadas con el desarrollo de políticas de especialización inteligente, como la Red de políticas Públicas de I+D+i, EURADA, JRC, etc.

6.3/ Canales de comunicación

- Web de ciencia y tecnología (cienciaytecnologia.jcyl.es).
- Webs de instituciones de la Administración de la Junta de Castilla y León dedicadas a ciencia y tecnología (ICECYL, ITACYL, Portal de Investigación de SACYL, FUESCYL, IESCYL).
- Redes sociales: LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/cylinnova/>

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

- Correo electrónico y contacto directo: se dispone de la dirección de correo electrónico (participa.ris3@jcy.l.es) dedicada para consultas y comentarios relacionados con la RIS3, asegurando una respuesta oportuna y personalizada a las inquietudes del público.
- Correo de la Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología (oficinatecnica.comisionado.cyt@jcy.l.es)
- Participación en foros y redes relacionados con la especialización inteligente: Red de políticas públicas de I+D+I, EURADA, etc.

6.4/ Acciones

- Dar a conocer la RIS3 a la totalidad del público objetivo:
 - ✓ Información actualizada sobre especialización inteligente en Castilla y León al público en general a través de la web de Ciencia y Tecnología.
 - ✓ Información sobre acciones sectoriales u horizontales en las Web de instituciones de la Junta de Castilla y León (ICECYL, ITACYL, Portal de Investigación de SACYL, FUESCYL).
 - ✓ Remisión de notas informativas a medios especializados (revistas de difusión empresarial o sectorial).
 - ✓ Utilización de las redes sociales gestionadas por diferentes centros directivos involucrados en el desarrollo de la RIS3.
 - ✓ Información sobre las actuaciones más destacadas en la web de ciencia y tecnología.
- Sensibilizar a las empresas sobre los objetivos y prioridades de la especialización inteligente e informarles de las oportunidades que ofrecen los instrumentos que integran la RIS3.
 - ✓ Boletines ICECYL (para empresas y emprendedores).
 - ✓ Información sobre los instrumentos de ayuda disponibles a través de las Web gestionadas por los diferentes centros directivos.
 - ✓ Cada centro directivo será responsable de divulgar el contenido de la RIS3 a potenciales beneficiarios, facilitando información acerca de las posibilidades de participación, con anterioridad a las publicaciones de las convocatorias.
- Informar a la sociedad de los avances en la especialización inteligente, las posibilidades que ofrece la RIS3 para la transformación digital y los compromisos de la Administración para la digitalización de los servicios públicos.
 - ✓ A través de las páginas web de los centros directivos involucrados en la Agenda Digital con programas dirigidos a la ciudadanía.
- Comunicación de Buenas Prácticas (programas, iniciativas, acciones) desarrolladas en el marco de la RIS3 2021-2027 por parte de los centros directivos de la Administración regional.

- Se elaborarán plantillas por parte de la Oficina Técnica del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología de cara a homogeneizar la información a incluir por las Buenas Prácticas identificadas. Esta información se difundirá a través de las diferentes herramientas planteadas en el plan de comunicación.

6.5/ Logotipo RIS3 2021-2027



El logotipo RIS3 2021-2027 acompañará a las acciones de comunicación de las actuaciones incluidas en la Estrategia, junto con los logos que sean preceptivos, en el caso de cofinanciación con fondos de la política de cohesión. En concreto:

- Eventos relacionados con el proceso de descubrimiento emprendedor y eventos de difusión de instrumentos de la RIS3 2021-2027 (jornadas, mesas redondas, grupos de trabajo, etc.).
- Webs en las que se proporcione información sobre instrumentos de la RIS3 (Educación, ICECYL, ITACYL, etc.).
- Publicación de los planes sectoriales que ejecuten instrumentos contemplados en la RIS3.
- Mención expresa en los programas y convocatorias de ayudas que surjan del despliegue de la RIS3.

Las Directrices para el uso del logotipo se encuentran recogidas en el Manual de identidad visual de la RIS3 2021-2027, disponible en el apartado “Instrucciones y Directrices” de la web de ciencia y tecnología⁵⁹.

6.6/ Responsables

El Grupo Técnico de Gestión será responsable de incluir medidas de comunicación de la RIS3 en los instrumentos contemplados en la estrategia, así como de informar sobre las acciones de comunicación, identificar buenas prácticas y proporcionar la información necesaria para su seguimiento y evaluación.

El Comité de Coordinación de la RIS3 supervisará el desarrollo de este Plan de Comunicación y velará porque los planes sectoriales y horizontales en el ámbito de sus competencias y que incluyen actuaciones en ciencia y tecnología, visibilicen adecuadamente los planteamientos de la RIS3 y se incluya su logotipo en todos los documentos y eventos que se organicen.

⁵⁹ <https://cienciaytecnologia.jcyl.es/web/es/comisionado-para-ciencia-tecnologia/instrucciones-directrices.html>

El Comisionado para la Ciencia y la Tecnología será el responsable de la coordinación del plan y dictará las instrucciones pertinentes, las cuales se informarán a la Comisión de Secretarios Generales para su difusión y cumplimiento. En la actualidad, se encuentran publicadas en la web de ciencia y tecnología tanto la Instrucción 1/2004 de Comunicación de la RIS3, como las directrices de identidad visual de la RIS3 2021-2027⁶⁰.

6.7/ Comunicación interna

La comunicación interna es un elemento esencial para asegurar una implementación coherente, coordinada y eficaz de la RIS3 de Castilla y León. Su función principal es garantizar que los diferentes niveles de responsabilidad —político, directivo, técnico y operativo— dispongan de información precisa, homogénea, oportuna y útil para la toma de decisiones y el seguimiento de la estrategia. Se distinguen tres grandes ámbitos de comunicación interna:

- Nivel político (Presidente de la Junta de Castilla y León y titulares de Consejerías)
- Órganos de gobernanza de la RIS3 (Comité de Coordinación y Grupo Técnico de Gestión)
- Comunicación interna operativa y colaborativa continua

Comunicación al Presidente de la Junta de Castilla y León y Consejeros

La comunicación dirigida al máximo nivel político tiene un carácter estratégico. Su objetivo es proporcionar información sintética, clara y orientada a decisiones, asegurando un conocimiento actualizado del avance de la estrategia y de hitos relevantes para la acción gubernamental.

El canal principal es **un dossier ejecutivo**, elaborado por la Oficina del Comisionado para la Ciencia y la Tecnología:

- Formato breve y visual, incluyendo:
 - Indicadores clave de seguimiento.
 - Avances destacables en iniciativas emblemáticas o programas sectoriales.
 - Alertas o necesidades de decisión.
 - Próximos hitos institucionales, eventos o actuaciones relevantes.
- Difusión directa mediante **email institucional**, garantizando acceso inmediato a la información necesaria para la dirección política.

Esta comunicación asegura la **alineación estratégica** y refuerza la visibilidad de la RIS3 como política de Comunidad.

Comunicación con los Órganos de Gobernanza de la RIS3

En coherencia con lo previsto en el Plan de Comunicación original, este nivel articula un flujo constante y estructurado de información entre la Oficina del Comisionado y los órganos responsables del pilotaje y ejecución de la estrategia.

⁶⁰ <https://cienciaytecnologia.jcyl.es/web/es/comisionado-para-ciencia-tecnologia/instrucciones-directrices.html>.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Boletín RIS3: Correo informativo mensual por email

- Difusión mensual de un **correo informativo** elaborado por la Oficina del Comisionado.
- Contenido habitual:
 - Novedades y avances en la implementación de la RIS3 y contexto europeo.
 - Información y enlaces a instrumentos (convocatorias, acuerdos); eventos y jornadas formativas o de difusión, documentación relevante (informes, normas, material de vídeo o audio)
 - Enlace al seguimiento de Indicadores RIS3 y a los canales de comunicación del Comisionado internos (Plataforma interna SharePoint) y externos (web y redes sociales) así como a su contenido.
- Objetivo: **alineación técnica**, seguimiento compartido, conocimiento entre agentes responsables de la RIS3 y transparencia interna.

Plataforma interna SharePoint

- Espacio colaborativo de uso continuo para los miembros de los órganos de gobernanza.
- Publicación de:
 - Actas, documentación técnica, informes y material de trabajo.
 - Noticias internas y recursos de apoyo.
- Permite centralizar la información, mejorar trazabilidad y asegurar acceso homogéneo para todos los departamentos implicados.

Equipos y canales en Microsoft Teams

- Herramienta clave para el trabajo colaborativo en tiempo real, incluyendo:
 - Elaboración del Plan de Trabajo, Memorias de Actuaciones, Seguimiento de recomendaciones y tareas puntuales colectivas del GTG.
 - Instrucciones para el GTG y colaboradores
 - Coordinación con otros centros directivos (presupuestación)
- Funcionalidades utilizadas:
 - Equipos y canales temáticos para iniciativas emblemáticas, seguimiento de indicadores y tareas transversales.
 - Chats temáticos para aclaraciones rápidas.
 - Reuniones virtuales periódicas o ad hoc.
- Facilita la coordinación interdepartamental, especialmente en acciones que requieren trabajo conjunto entre distintas Consejerías.

Comunicación operativa e informal en el día a día

Más allá de los canales institucionales, la comunicación cotidiana es esencial para una implementación ágil y eficaz de la RIS3. Este nivel permite resolver dudas, ajustar actuaciones y mantener cohesionados a los actores del sistema de gobernanza. Este tipo de comunicación complementa los canales formales y garantiza la agilidad, la flexibilidad y la resolución inmediata de incidencias en un contexto de gobernanza multinivel y multisectorial.

Principios rectores de la comunicación interna de la RIS3

Para todo el sistema de comunicación interna, se establecen los siguientes principios:

- **Oportunidad:** la información debe llegar en el momento adecuado.
- **Claridad:** mensajes breves, precisos y orientados a decisiones.
- **Cohesión:** todos los niveles deben recibir mensajes coherentes y alineados.
- **Bidireccionalidad:** se fomenta el retorno de información desde los órganos de gobernanza hacia la Oficina del Comisionado.
- **Confianza y cooperación continua:** especialmente importante en la comunicación informal y en el trabajo colaborativo interdepartamental.
- **Integración entre canales:** se comparten contenidos entre correo mensual y las noticias difundidas en los canales externos del Plan de Comunicación

ANEXO 1/ DIMENSIÓN SECTORIAL DE LA RIS3

A.1.1/ Patrón de especialización económica

En este apartado se incluye una caracterización de las áreas de especialización inteligente del ámbito económico consideradas inicialmente en la definición de la RIS3 2014-2020 y posteriormente revisadas en la evaluación intermedia y actualización para el periodo 2018-2020.

La siguiente tabla muestra los indicadores de número de empresas, locales, cifra de ventas, empleo, exportaciones y productividad de cada una de las macro actividades de especialización en valor absoluto, términos porcentuales de la Comunidad y respecto del conjunto comparable de España para el último año disponible en cada caso (2021, 2022, o 2023).

Tabla 27. Principales cifras de las macro actividades del patrón de especialización económico de la RIS3 de Castilla y León

	Nº empresas [%CyL] 2023	% España	Nº locales [%CyL] 2023	Empleo [%CyL] 2023	% España	Export 2022(m€) [%CyL]	% España
Agroalimentación	3.512 [2,38]	9,12	7.036 [4,01]	47.865 [4,93]	9,5	193545,12 [16,69]	5,73
Automoción, componentes y equipos	577 [0,39]	4,48	805 [0,46]	41.703 [4,3]	8,3	567723,2 [48,67]	4,68
Energía y medio ambiente industrial	1.546 [1,04]	7,79	2.250 [1,28]	9.841 [1,01]	4,04	42788,1 [3,69]	2,55
Hábitat	24.678 [16,65]	5,35	25.362 [14,44]	81.393 [8,39]	4,95	27578,78 [2,37]	2,88
Salud y calidad de vida	6.438 [4,34]	3,82	7.470 [4,25]	79.820 [8,23]	4,12	36278,11 [3,12]	1,50
Turismo, patrimonio y lengua	29.138 [19,66]	5,30	32.148 [18,30]	165.447 [17,06]	4,28	944,88 [0,05]	1,96
Resto no RIS3	82.234 [55,55]	2,71	100.558 [57,26]	543.349 [56]	4,33	868858,1 [25%]	1,15
Total general	148.223	4,62	175.629	969.418	4,56	1.699.716	2,62

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Fuente: elaboración propia a partir de la RIS3 de Castilla y León, el DIRCE, la estadística sectorial del INE y los datos de la seguridad social.

Los valores observados de los indicadores para cada macro actividad apuntan a los siguientes aspectos: En cuanto al **número de empresas y locales**, las 6 macro actividades de especialización contabilizan el **44,5% y 43% del total respectivamente**, con un peso prioritario en hábitat y en turismo, patrimonio y lengua. En el contexto de su actividad a nivel nacional, se destaca la importancia de las empresas de los sectores agroalimentario, energético y medioambiental industrial, con valores notablemente superiores al peso que Castilla y León tiene en el total de empresas españolas.

En cuanto a las **al empleo**⁶¹, las 6 macro actividades **suponen alrededor al 43,92%**. En términos de empleo, las mayores concentraciones respecto al total regional aparecen en las actividades turismo, patrimonio y lengua y salud y calidad de vida. En términos de su actividad en el conjunto de España, destacan salud y calidad de vida(9,95%), agroalimentación(8,82%) y automoción componentes y equipos(7,34%).

Las **exportaciones** se concentran en las macro actividades de **automoción, componentes y equipos** con un 41,67% y **agroalimentación** con un 16,85%, estos dos sectores van a representar más de la mitad de las exportaciones de Castilla y León.

Finalmente, la obtención de las ratios agregadas de productividad muestra que, **en términos de la media de Castilla y León**, todas las áreas de especialización económica, salvo salud y calidad de vida y turismo, patrimonio y lengua, tienen **valores muy por encima de la media**. Al analizar estos ratios en comparación con sus respectivas actividades a nivel nacional, se observa que todas se encuentran por encima de la media (automoción, componentes y equipos, energía y medio ambiente industrial, y hábitat) o en la media (agroalimentación, salud y calidad de vida, y turismo, patrimonio y lengua española).

El análisis de estas variables puede enriquecerse al considerar ciertas ratios, como el coeficiente de especialización o las tasas de variación entre períodos. Estas ratios permiten incorporar aspectos relacionados con posibles ventajas competitivas o comparativas vinculadas a las áreas de especialización. La siguiente tabla presenta los coeficientes para las variables de locales, empleo y exportaciones.

Tabla 28. Coeficientes de especialización de las macro actividades del patrón de especialización económico de la RIS3 de Castilla y León 2023




	Coef. Locales 2023	Coef. Empl. 2023	Coef. Export 2023	% Var 20-23 Coef Locales	% Var 18-23 Coef Empl	% Var 15-19 Coef Export
Agroalimentación	200%	208%	156%	5,50%	44,00%	-59,00%

⁶¹ Las datos aquí utilizados si bien guardan similitud con los incluidos tanto en el diagnóstico de la Estrategia inicial como con el de la actualización, no son exactamente idénticos, por lo que no se recomienda una comparación con años anteriores.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Automoción, componentes y equip.	107%	182%	127%	18,10%	45,60%	-9,30%
Energía y medio ambiente industrial	179%	88,6%	62%	17,60%	15,10%	28,80%
Hábitat	102%	108,4%	78%	-15,40%	1,50%	42,50%
Salud y calidad de vida	85%	90,3%	40%	1,90%	-94,60%	-207,20%
Turismo, patrimonio y lengua	112%	93,7%	53%	-5,60%	-17,10%	5,40%
Resto	92%	95%	71%	1,40%	19,00%	27,50%

Leyenda:

 No especializados; coeficientes <90%
  En la media: coeficiente [90%;110]
  Especializados: coeficientes >110%

Fuente: elaboración propia a partir de la RIS3 de Castilla y León 2014-2020, el DIRCE y la estadística sectorial del INE

En cuanto a los coeficientes de especialización, se observa que todas las áreas de prioridad económica presentan valores elevados en al menos una de las variables consideradas (locales, empleo o exportaciones):

- El sector de la **agroalimentación** parece mostrar una especialización relativa más sólida, con valores muy superiores al umbral en las variables de locales, empleo y exportaciones.
- En el caso de **automoción, componentes y equipos**, los coeficientes superan la media en dos de las tres variables.
- Para el sector de la **energía y medioambiente industrial** solo el coeficiente de locales está por encima de la media mientras que el coeficiente de empleo y de exportaciones está por debajo de la media.
- Para el **hábitat**, tanto el coeficiente de locales como el de empleo se sitúan dentro de la media, sin embargo, si nos fijamos en las exportaciones el coeficiente está bastante por debajo de la media.
- Dentro del sector **salud** solo el coeficiente para el empleo está dentro de la media mientras que el coeficiente para exportaciones está muy lejos de la media.
- Respecto al **turismo** el coeficiente de locales está bastante por encima de la media, el de empleo esta dentro de la media y el de exportaciones está muy por debajo de la media.

Con todo, a pesar del interés de un análisis agregado para las seis macroactividades, es necesario un estudio desagregado de sus componentes para considerar posibles transformaciones en el patrón de especialización económica tanto dentro como fuera de estas áreas. Para ello, se han desagregado las variables de caracterización a un nivel de tres dígitos de la clasificación CNAE. Este ejercicio de análisis constituye, de hecho, el material de base para el proceso de identificación de las nuevas prioridades de especialización en lo referido al patrón económico.

Tabla 29. Detalle de las macro actividades RIS3: principales indicadores a 3 dígitos CNAE

Descripción CNAE 3DIG	Coef Empr	Coef	Coef	Empre	Empleo	Export
	2023	Exp	emple	sas	2023	2023(miles de €)
AGROALIMENTACIÓN						

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

	Descripción CNAE 3DIG	Coef Empr 2023	Coef Exp 2023	Coef empleo 2023	Empresas 2023	Empleo 2023	Export 2023(miles de €)
101	Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	4,9868	1,4973	2,70191 072	719	14612	54.899,96
102	Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	0,5461	0,4068	0,77740 005	14	839	5.194,46
103	Procesado y conservación de frutas y hortalizas	1,1498	0,8580	1,17296 029	70	2050	12.498,88
104	Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales	0,2789	0,2020	0,54414 709	21	306	1.967,98
105	Fabricación de productos lácteos	1,8859	5,3680	3,45579 569	142	4909	25.905,05
106	Fabricación de productos de molinería, almidones y productos amiláceos	3,1835	1,1232	0,22082 019	51	379	3.809,47
107	Fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias	1,8999	5,5609	11,5176 997	974	9300	29.769,17
108	Fabricación de otros productos alimenticios	0,9159	1,5879	1,88825 352	135	6453	29.959,58
109	Fabricación de productos para la alimentación animal	2,7049	2,8523	3,64253 868	91	2512	10.144,47
110	Fabricación de bebidas	2,8981	1,3851	2,29133 843	650	5109	19.396,10
750	Actividades veterinarias	1,35	0	0,00149 279	654		
AUTOMOCIÓN COMPONENTES Y EQUIPOS							
221	Fabricación de productos de caucho	0.967	0,3394	1,975	28	1699	101.576,28
222	Fabricación de productos de plástico	1.495	9,0116	0,9709	99	42434	12.977,22
241	Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones	0.918	0,7689	0,3576	15	26610	8.495,31
242	Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero	1.015	0,4550	0,2301	6	7242	1.504,99
243	Fabricación de otros productos de primera transformación del acero	0.546	0,4918	2,5257	27	1430	5.873,66
244	Producción de metales preciosos y de otros metales no féreos	1.308	2,1782	0,6699	6	1	14.176,89
245	Fundición de metales	1.059	0,4666	1,0052	18	4888	126,55
281	Fabricación de maquinaria de uso general	2.316	0,4051	0,4708	11	3648	8.807,00
282	Fabricación de otra maquinaria de uso general	1.005	0,5525	9,3601	77	21249	7.751,24
283	Fabricación de maquinaria agraria y forestal	0.329	0,3095	0,1099	92	7987	4.299,09
284	Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta	1.237	1,6950	0,9714	18	8280	20.678,75
289	Fabricación de otra maquinaria para usos específicos	1.677	4,1960	5,0253	60	18513	9.165,00
291	Fabricación de vehículos de motor	1.201	0,6603	1,6986	4	62055	295.834,98

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

	Descripción CNAE 3DIG	Coef Empr 2023	Coef Exp 2023	Coef empleo 2023	Empresas 2023	Empleo 2023	Export 2023(miles de €)
292	Fabricación de carrocerías para vehículos de motor; fabricación de remolques y semirremolques	0.528	2,1899	0,3629	58	12017	2.115,30
293	Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor	0.899	1,2430	5,8778	41	73238	35.338,47
301	Construcción naval	11.455	1,3919	0,0991	2	1305	
302	Fabricación de locomotoras y material ferroviario	3.364	0,0000	50,9156	1	18946	177,99
303	Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria	1.562	0,0304	1,3208	4	25961	1.499,39
304	Fabricación de vehículos militares de combate	0.000	0,0522		0		
309	Fabricación de material de transporte n.c.o.p.	0.817	0,0000	0,3068	10	347	1.046,99
ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE							
271	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, y de aparatos de distribución y control eléctrico	0,6	0,25691	0,4736	16	385	4.658,44
272	Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos	0	4,63809	2,4054	0	301	20.300,40
273	Fabricación de cables y dispositivos de cableado	0.2714	1,63443	1,0490	2	295	12.565,46
274	Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación	0.7379	0,10256	0,9503	15	246	168,98
275	Fabricación de aparatos domésticos	1.1147	0,48141	0,3005	10	117	3.818,10
279	Fabricación de otro material y equipo eléctrico	0.5154	0,03852	0,5963	9	299	188,35
351	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	2.292	0	1,1401	1139	2158	n.d
352	Producción de gas; distribución por tubería de combustibles gaseosos	1.188	0	0,5126	4	72	n.d
353	Suministro de vapor y aire acondicionado	0.9210	0	1,6605	9	99	n.d
360	Captación, depuración y distribución de agua	0.7654	0	0,73752	111	1585	n.d
370	Recogida y tratamiento de aguas residuales	0.5606	0	0,55314	15	161	n.d
381	Recogida de residuos	15.666	0,14833	0,7962	130	3004	1.088,37
382	Tratamiento y eliminación de residuos	16.112	0	1,5803	40	1119	n.d
383	Valorización	1,28	0	6,623	28	3127	n.d
390	Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	0,96	0	0,512	18	59	n.d
HABITAT							
81	Extracción de piedra, arena y arcilla	2,2241	0,4436	1,1973	132	713	13.170,64
89	Industrias extractivas n.c.o.p.	0,1764	0,0895	0,994	12	142	14,02
161	Aserrado y cepillado de la madera	3,1890	1,0812	3,8554	151	1621	218,46
162	Fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería	1,3364	0,4121	3,2605	494	7881	469,02
231	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	1,3210	2,9144	1,9241	55	1741	516,16
232	Fabricación de productos cerámicos refractarios	0,6258	0,0156	0,4873	2	61	554,73
233	Fabricación de productos cerámicos para la construcción	0,8700	0,0204	0,3983	17	344	8.338,29
234	Fabricación de otros productos cerámicos	1,0526	0,3532	1,2364	38	432	282,9
235	Fabricación de cemento, cal y yeso	1,0526	0,4268	1,3946	4	410	711,07
236	Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso	2,0230	0,2107	1,8783	155	2197	1.879,43
237	Corte, tallado y acabado de la piedra	1,3285	4,4745	3,6755	180	2837	1.424,07

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

	Descripción CNAE 3DIG	Coef Empr 2023	Coef Exp 2023	Coef empleo 2023	Empresas 2023	Empleo 2023	Export 2023(miles de €)
239	Fabricación de productos abrasivos y productos minerales no metálicos n.c.o.p.	1,0245	0,1675	0,6349	12	172	n.d
310	Fabricación de muebles	1,1305	1,0812	0,4807	533	1441	n.d
411	Promoción inmobiliaria	0,6258	0,4121	1,4717	1.377	4124	n.d
412	Construcción de edificios	1,4513	0,2861	1,2308	9.779	26305	n.d
421	Construcción de carreteras y vías férreas, puentes y túneles	0,07	0,0000	2,8596		3725	n.d
422	Construcción de redes	0,7426	0,0000	1,1456	64	948	n.d
429	Construcción de otros proyectos de ingeniería civil	1,4160	0,0000	0,7958	203	592	n.d
431	Demolición y preparación de terrenos	1,4195	0,0000	2,6969	566	7228	n.d
432	Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones en obras de construcción	1,1019	0,0000	1,2568	3.811	23244	n.d
433	Acabado de edificios	1,1066	0,0000	1,3400	3.858	11083	n.d
439	Otras actividades de construcción especializada	0,8620	0,0000	0,6860	736	5499	n.d
SALUD Y CALIDAD DE VIDA							
212	Fabricación de especialidades farmacéuticas	0,0009	0,3394	19,5580	9	4263	28.472,31
861	Actividades hospitalarias	1,3415	0	1,3259	40	47253	n.d
862	Actividades médicas y odontológicas	0,7567	0	1,2666	2.722	18477	n.d
869	Otras actividades sanitarias	0,7461	0	0,7962	2.842	6624	n.d
871	Asistencia en establecimientos residenciales con cuidados sanitarios	2,7019	0	2,5808	180	13479	n.d
872	Asistencia en establecimientos residenciales para personas con discapacidad intelectual, enfermedad mental y drogodependencia	1,7244	0	1,0851	33	2157	n.d
873	Asistencia en establecimientos residenciales para personas mayores y con discapacidad física	2,0506	0	2,0621	234	11948	n.d
879	Otras actividades de asistencia en establecimientos residenciales	0,9855	0	0,8073	12	1131	n.d
881	Actividades de servicios sociales sin alojamiento para personas mayores y con discapacidad	1,3256	0	1,0197	188	10962	n.d
889	Otras actividades de servicios sociales sin alojamiento	1,2920	0	0,8577	167	3766	n.d
TURISMO, PATRIMONIO y LENGUA							
181	Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas	0,8407	0	0,7276	11351	2047	n.d
182	Reproducción de soportes grabados	0,8025	0	0,5192	1272	38	n.d
551	Hoteles y alojamientos similares	1,3550	0	0,4783	12286	7491	n.d
552	Alojamientos turísticos y otros alojamientos de corta estancia	1,4281	0	0,4472	14991	1483	n.d
553	Campings	1,2389	0	0,3572	1099	195	n.d
559	Otros alojamientos	1,7800	0	1,3883	956	574	n.d
561	Restaurantes y puestos de comidas	0,6785	0	0,6085	69410	19255	n.d
562	Provisión de comidas preparadas para eventos y otros servicios de comidas	0,5273	0	0,8226	14218	6776	n.d
563	Establecimientos de bebidas	1,4941	0	1,0007	148200	28174	n.d
581	Edición de libros, periódicos y otras actividades editoriales	0,7256	0,4508	0,4948	5619	838	693,85
582	Edición de programas informáticos	0,8601	1,3803	0,4097	4750	233	128,43

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

	Descripción CNAE 3DIG	Coef Empr 2023	Coef Exp 2023	Coef empleo 2023	Empresas 2023	Empleo 2023	Export 2023(miles de €)
591	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión	0,4095	1,0664	0,2007	8321	495	122,6
592	Actividades de grabación de sonido y edición musical	0,0000	0	0,3386	428	69	n.d
851	Educación preprimaria	0,8830	0	0,1994	4633	1094	n.d
852	Educación primaria	1,0943	0	1,7091	3110	14680	n.d
853	Educación secundaria	1,0309	0	0,2728	11206	4567	n.d
854	Educación postsecundaria	0,8131	0	0,9544	5022	10294	n.d
855	Otra educación	0,8956	0	0,5200	84368	10468	n.d
856	Actividades auxiliares a la educación	0,6861	0	0,6876	990	283	n.d
900	Actividades de creación, artísticas y espectáculos	0,8299	0	0,6714	47185	2459	n.d
910	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales	1,1543	0	1,5233	4126	1364	n.d
931	Actividades deportivas	0,9177	0	0,7349	32640	6124	n.d
932	Actividades recreativas y de entretenimiento	1,1245	0	0,7089	12091	2476	n.d
941	Actividades de organizaciones empresariales, profesionales y patronales	1,6291	0	0,7761	4600	724	n.d
942	Actividades sindicales	1,5588	0	0,7412	436	286	n.d
949	Otras actividades asociativas	1,8385	0	1,4954	46769	8034	n.d

ANEXO 2/ DETALLE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES FAVORECEDORAS FEDER PARA EL PERIODO 2021-2027

La RIS3 2021-2027 es una estrategia de Comunidad que habilita para la recepción de los fondos FEDER. Según el Reglamento (UE)2021/1058 del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de junio de 2021 relativo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional y al Fondo de Cohesión:

“Debe establecerse una lista limitada de condiciones favorecedoras, así como un conjunto conciso y exhaustivo de criterios objetivos para su evaluación, con el fin de garantizar los requisitos previos necesarios para el uso eficaz y eficiente de la ayuda de la Unión concedida por los Fondos. Cada condición favorecedora debe ir vinculada a un objetivo específico y ser de aplicación automática si dicho objetivo específico resulta seleccionado para recibir ayuda. Sin perjuicio de las normas en materia de liberación, la Comisión no debe proceder al reembolso de los gastos relacionados con operaciones enmarcadas en los correspondientes objetivos específicos si no se cumplen esas condiciones. Con el fin de mantener un marco de inversión propicio, es necesario realizar un seguimiento periódico del cumplimiento continuo de las condiciones favorecedoras. A petición de un Estado miembro, el BEI debe poder contribuir a la evaluación del cumplimiento de las condiciones favorecedoras. También es importante garantizar que las operaciones seleccionadas para recibir ayuda se ejecuten de forma coherente con las estrategias y los documentos de planificación que subyacen a las condiciones favorecedoras que se cumplen, garantizando así que todas las operaciones cofinanciadas estén en consonancia con el marco estratégico de la Unión.”

En el caso de las estrategias de especialización inteligente RIS3, estas se encuadran de la siguiente forma:

Objetivo Político 1. Una Europa más competitiva y más inteligente, mediante el fomento de una transformación económica innovadora e inteligente y una conectividad regional en el ámbito de las TIC

Objetivo específico:

FEDER:

- El desarrollo y la mejora de las capacidades de investigación e innovación y la asimilación de tecnologías avanzadas.
- El desarrollo de capacidades para la especialización inteligente, la transición industrial y el emprendimiento.

Denominación de la condición favorecedora:

Buena gobernanza de la estrategia nacional o regional de especialización inteligente.

Criterios de cumplimiento de la condición favorecedora

La estrategia de especialización inteligente estará apoyada por:

- 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.
- 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.

La definición de la RIS3 2021-2027 cumple ya desde su definición con estos criterios, tal y como se señala, de manera sintética, a continuación, habiéndose mantenido y reforzado en el contexto de la actualización:

Criterio 1. Análisis actualizado de los desafíos para la difusión de la innovación y la digitalización

Se ha realizado un diagnóstico en profundidad con identificación clara de los desafíos en los ámbitos de I+D, digitalización, formación y creación de capacidades, competitividad empresarial, emprendimiento, internacionalización-colaboración internacional y gobernanza participativa, en general y por cada uno de los ámbitos prioritarios de Castilla y León. Junto con los desafíos, se ha realizado el análisis DAFO en los mismos aspectos. Todo ello contrastado con los agentes de la cuádruple hélice de la innovación.

Este análisis de desafíos y DAFO, en tanto que se trata de un ejercicio de evaluación intermedia y de actualización de la RIS3 para el periodo 2025-2027 se ha realizado:

- Partiendo de los desafíos (cuellos de botella) identificados durante la formulación de la RIS3 (años 2020 y 2021) y valorando el posicionamiento de la Comunidad en los mismos (particularmente contrastando para cada uno de ellos si se han mejorado, se mantienen, o ya no se consideran desafíos)
- Identificando nuevos desafíos para la innovación y la digitalización de la Comunidad.

Tanto en el ejercicio de evaluación intermedia como en la actualización, una versión reducida de los desafíos para la innovación y la digitalización de Castilla y León fue contrastada en el espacio de participación ciudadana del espacio de Gobierno Abierto de la Junta de Castilla y León.

Además, la guía recoge dos apartados adicionales en relación con este criterio:

- La descripción del sistema de ciencia y tecnología.
- La situación actual de los desafíos previamente identificados y la identificación de nuevos, junto con su vinculación a los ejes y líneas de actuación.

Criterio 2. Existencia de una institución u organismo nacional o regional competente, encargado de la estrategia de especialización

Existencia de la figura del Comisionado para La Ciencia y la Tecnología de Castilla y León, creada por Decreto 91/2007, de 20 de septiembre. Establecida toda la gobernanza de la RIS3 con participación de los diferentes agentes de la cuádruple hélice de la innovación.

Este órgano tiene competencias legales para la coordinación de agentes y centros directivos de la Junta de Castilla y León, desempeñando así un papel relevante en la gestión del Proceso de Descubrimiento Emprendedor (PDE) durante la vigencia de la Estrategia.

El sistema de gobernanza contemplado en la Actualización de la RIS3 para el periodo 2025-2027 se mantiene respecto a la formulación inicial, tanto a nivel de estructuras como a nivel de roles y funciones, incorporándose de manera detallada en el documento de Actualización y en la Guía de gestión.

Además, la guía de gestión recoge un apartado adicional en relación con este criterio, que refuerza la descripción de las estructuras de gobernanza incluyendo detalles sobre su composición y funcionamiento:

- Gestión de las estructuras de gobernanza.

Criterio 3. Instrumentos de seguimiento y evaluación para medir los resultados con respecto a los objetivos de la estrategia

En la definición inicial de la RIS3 2021-2027 Se definió el sistema de seguimiento y evaluación, contemplándose la realización de la evaluación intermedia y de la evaluación final de la estrategia.

Se elaboró un cuadro de indicadores a partir de la lógica de intervención de la estrategia y tomando en consideración tanto indicadores FEDER como indicadores del SICTI, de tal forma que las fuentes sean públicas y los resultados de la Comunidad comparables.

Se incorporan indicadores para medir el avance en las áreas de especialización planteadas para la Comunidad, en base al proceso PDE.

La RIS3 de Castilla y León 2021-2027 plantea cuatro bloques de indicadores: indicadores de contexto, indicadores de impacto, indicadores de resultados e indicadores de realización.

Durante el proceso de evaluación intermedia se ha evaluado el funcionamiento del sistema de seguimiento de la RIS3 y se han establecido recomendaciones de mejora al mismo. Del mismo modo, se ha trabajado sobre el cuadro de mando de indicadores, con objeto de actualizar los datos correspondientes, estableciéndose, según ha correspondido, recomendaciones de cara al necesario ajuste o no de los mismos.

Además, la guía completa el Anexo 3 con el listado de indicadores de impacto, de resultados y de realización y recoge un apartado adicional en relación con este criterio:

- Plan de evaluación.

Criterio 4. Funcionamiento de la cooperación entre las partes interesadas (“proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales”)

Una de las fortalezas en la elaboración de la RIS3 2021-2027 de Castilla y León ha sido la alta y continua participación durante todo el proceso de los agentes de la cuádruple hélice de la innovación: empresas y representantes empresariales, centros generadores de conocimiento (centros tecnológicos, de investigación y universidades), Administración pública a todos los niveles, así como la sociedad. Estos agentes intervienen en el proceso de descubrimiento emprendedor (PDE), que ya ha participado en la elaboración de la Estrategia para la definición de las prioridades de especialización, y que se mantendrá durante todo el periodo de vigencia de la Estrategia.

El documento RIS3 2021-2027 de Castilla y León incluye el detalle de todo lo concerniente a la puesta en marcha y desarrollo del Proceso de Descubrimiento Emprendedor (PDE).

La RIS3 establece el procedimiento para la puesta en marcha de nuevos grupos PDE, pero que las características de estos son abiertas y en su seno se deberán definir sus manuales de gestión.

En el momento de realización de la evaluación intermedia, están en marcha cinco Iniciativas Emblemáticas, que son el instrumento para el despliegue del Proceso de Descubrimiento Emprendedor: Bioeconomía, Ciberseguridad, Hábitat, Salud y Aeroespacial.

La Evaluación Intermedia ha establecido una serie de recomendaciones de cara al despliegue de dichas Iniciativas y, por ende, de consolidación del PDE en la Comunidad en los próximos años. Asimismo, la evaluación ha establecido una serie de recomendaciones de cara a la integración de los anteriores ejes 1 y 4 de la RIS3, en un único eje, de tal forma que, tanto desde el ámbito técnico como desde el ámbito de la gobernanza, todo el PDE se integrara en un único eje de la RIS3 para el periodo 2025-2025, señalándose, además, la necesaria identificación de los Retos de Carácter Transformador en el seno de dichas Iniciativas Emblemáticas.

Criterio 5. Acciones necesarias para mejorar los sistemas regionales o nacionales de investigación e innovación, cuando sea pertinente

Se ha definido el objetivo 2 de manera concreta para reforzar el ecosistema de I+D regional, contemplando ejes de actuación para la creación/consolidación de las capacidades regionales, el

incremento de la I+I empresarial, el emprendimiento y el intraemprendimiento en torno a la I+I y la excelencia en investigación y transferencia de conocimiento y tecnología a empresas y sociedad. Definición realizada atendiendo no sólo a las especificidades y el diagnóstico de situación de Castilla y León, sino también a las recomendaciones del Informe País y las orientaciones de la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología y de Innovación.

A su vez, el objetivo 1 precisa de la colaboración público-privada de los agentes de la cuádruple hélice de la innovación, para afrontar retos y aprovechar oportunidades que contribuyan al desarrollo de las prioridades de especialización.

Durante el proceso de actualización de la RIS3 para el periodo 2025-2027, dichos ejes se han mantenido, actualizándose las líneas y actuaciones que se llevarán a cabo en dicho periodo.

Criterio 6. Cuando sea pertinente, acciones de apoyo a la transición industrial

La Prioridad 2 de especialización está vinculada claramente a la descarbonización, disminución de huella de carbono, mitigación de cambio climático y economía circular. La Prioridad 3 aboga por la fabricación inteligente donde digitalización, incorporación de tecnologías y ciberseguridad juegan un aspecto clave. Asimismo, desde el objetivo 2 (ecosistema de I+I) y objetivo 3 (agenda digital) se plantea la formación y capacitación necesaria para disponer de talento que acompañe la transición industrial.

Durante el proceso de actualización de la RIS3, bajo la premisa de que se mantienen las prioridades de especialización inicialmente formuladas en la RIS3, así como los ejes 2 y 3 mencionados, se ha trabajado en:

- Identificar y concretar en mayor medida las áreas temáticas que se recogen en cada una de las prioridades de especialización, por lo que se encuentra más información sobre el foco de la transición industrial de la Comunidad.
- Adaptar las líneas y actuaciones a desarrollar en el eje 2 y en el eje 3, en función de la experiencia y aprendizajes previos, así como la nueva actividad a desarrollar por parte de los centros directivos en el periodo 2025-2027.

Criterio 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

En el objetivo 1 de la RIS3 (Desarrollar las prioridades de especialización inteligente) se plantea el desarrollo de inversiones con otros países/regiones que planteen retos/proyectos de carácter transformador similares a los de Castilla y León. Concretamente, en el caso de la Prioridad 3, se prestará especial atención a la plataforma STEP.

Desde el punto de vista de la Administración pública de la Comunidad, se continuará e intensificará la dinámica desarrollada en el periodo previo, con la participación en programas de cooperación, así como la presencia en redes de intercambio de información.

Concretamente, en el eje 2.2 se han reforzado los contenidos de la línea de Colaboración Institucional, con una voluntad clara de promover la inclusión de Castilla y León y de sus agentes en iniciativas de colaboración europea como los Valles de Innovación, las Plataformas Tecnológicas, el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT) y otros instrumentos de Horizonte Europa; así como el intercambio de conocimiento y buenas prácticas con instituciones de otros territorios en retos comunes como la descarbonización, la digitalización, la economía circular, la mitigación del cambio climático, la soberanía tecnológica europea, el reto demográfico, etc.

Estos aspectos de colaboración/proyección internacional también se han recogido a nivel de indicadores (participación/tasa de retorno en Horizonte Europa, publicaciones científicas, etc.

En relación con las plataformas temáticas S3 del JRC y sus partenariados, cabe destacar la participación de Castilla y León en las plataformas S3PEnergy y en S3PIndustry, en un total de nueve partenariados, que constituyen áreas potenciales de cooperación entre los estados miembros de la UE. Estas posibilidades de conectar ecosistemas regionales de innovación constituyen importantes herramientas de cooperación interregional en los ámbitos de especialización.

ANEXO 3/ CATÁLOGO DE INDICADORES PARA EL PERIODO 2021-2027

En este apartado se incluyen los indicadores a ser tenidos en cuenta para llevar a cabo el seguimiento y evaluación de las actuaciones de la estrategia. La Guía de gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027 establece 4 tipos de indicadores:

- Indicadores de realización
- Indicadores de resultado
- Indicadores de impacto
- Indicadores de contexto

El objetivo último de estos indicadores es proporcionar información para las actividades de seguimiento y evaluación:

	Seguimiento	Evaluación
Tipo de indicadores	Realización	Impacto
	Resultado	
	Contexto	
Periodicidad	Anual	Ex ante, intermedia, final
Objetivos	Verificar que las actuaciones se han diseñado, los recursos utilizados y los resultados que se están obteniendo evolucionan en la dirección deseada	Medir los efectos e impacto que han tenido las acciones que se han puesto en marcha.

Esquema Propuesto por el Ministerio de Ciencia e Innovación

Para el seguimiento de las actuaciones propias de la Junta de Castilla y León, los gestores deben aportar información de los indicadores de los dos primeros niveles: realización y resultado.

En la primera versión de la Guía RIS3 2021-2027 se identificaba un número reducido de indicadores, a la vez que se proponía el uso de otros indicadores, siempre y cuando sea justificado el cambio, se demuestre su trazabilidad y su correcta definición, a propuesta del Grupo Técnico de Gestión.

La gestión de la primera anualidad de la estrategia y más concretamente la elaboración de la Memoria de Actividades del año 2021 puso de relevancia la necesidad de disponer de un sistema de indicadores mucho más completo, para cubrir el conjunto de actuaciones e impactos de la estrategia.

El sistema de indicadores seguirá evolucionando, previsiblemente, a medida que vaya madurando el sistema de seguimiento de la estrategia.

CRITERIO GENERAL DE CÁLCULO DE INDICADORES DE REALIZACIÓN Y RESULTADO

Periodo de cálculo: El valor de los indicadores se ha de estimar considerando únicamente las actividades realizadas en el periodo de cálculo (generalmente para una anualidad). Por ejemplo, Número de investigadores involucrados en proyectos financiados no acumula el número de investigadores de periodos anteriores, sino que se refiere a los investigadores del periodo de la anualidad correspondiente.

Las únicas excepciones y que, por lo tanto, no permiten el uso de series temporales acumulables, son los indicadores de resultados siguientes:

- Usuarios de servicios, productos y procesos digitales públicos nuevos y mejorados.
- Audiencia.

Uso de indicadores recomendados: la selección de indicadores para el seguimiento de actuaciones se ha de basar, fundamentalmente, en los cuadros de indicadores recomendados, ya que sólo estos serán agregados para el seguimiento de la RIS3. Existirán, sin embargo, algunos indicadores específicos que serán necesarios para el seguimiento de algunas actuaciones muy concretas. Se recomienda utilizarlos sólo cuando no haya alternativa entre los indicadores recomendados.

Descripción adicional: Algunos indicadores contienen un campo adicional, que permite profundizar o desagregar el tipo de actuación o resultado. Se recomienda ajustarse al listado de descripciones de ejemplo, siendo posible introducir alguna descripción adicional, si fuera necesario.

Desglose por género: Algunos indicadores han de desglosarse por género. En este caso, se introducirá el valor del indicador global y se indicará el desglose por género en un campo adicional.

A.3.1/ Indicadores de realización

Indicadores de realización (input) para las actuaciones miden el grado de utilización de los recursos asignados a cada una de las actuaciones. Para simplificar, se puede decir que los indicadores de realización (ejecución) miden, directamente, lo que se invierte/compra/ejecuta con el dinero público. Su elección depende, fundamentalmente, de la tipología de la actuación (instrumento utilizado para la intervención pública).

Algunos de los indicadores requieren una descripción adicional, para la que se ofrece un catálogo de descripciones más abajo.

La tabla recoge los indicadores recomendados, que forman parte del sistema de seguimiento de la estrategia en su conjunto, por ser agregables. Se incluyen, además, otros cinco indicadores que no formarán parte del seguimiento de la estrategia pero que pueden ser necesarios para el seguimiento de actividades concretas.

La inclusión de nuevos o la adaptación de los indicadores recomendados requerirá una propuesta del centro directivo responsable de la actuación y la valoración conjunta con la Oficina del Comisionado.

Código indicador	Ámbito	INDICADOR	Requiere descripción adicional	Desglose por género	Fuente
INDICADORES RECOMENDADOS					
1	Presupuesto	Presupuesto ejecutado en el ejercicio	NO	NO	GESTORES
2	Acciones realizadas	Intervenciones realizadas en I+D+I o emprendimiento innovador ⁶²	SI	NO	GESTORES
3	Acciones realizadas	Propuestas presentadas a programas de financiación competitiva	NO	NO	GESTORES
4	Compra Pública	Licitaciones en Compra Pública de Innovación	NO	NO	GESTORES
5	Apoyo empresas ^a	Empresas apoyadas ⁶³	SI	NO	GESTORES
6	Apoyo emprendimiento ^a	Planes de empresa elaborados	NO	NO	GESTORES
7	Formación y difusión ^y	Acciones formativas o informativas ⁶⁴	SI	NO	GESTORES
8	Formación y difusión ^y	Participantes en actividades organizadas	NO	SI	GESTORES
9	Formación y difusión ^y	Acciones de difusión ⁶⁵	SI	NO	GESTORES
10	Digitalización	Número de intervenciones realizadas en Agenda Digital ⁶⁶	SI	NO	GESTORES
INDICADORES ESPECÍFICOS, NECESARIOS PARA ALGUNAS ACTUACIONES					

⁶² Ver Catálogo de descripciones.

⁶³ Incluye FEDER RCO 01, RCO 02, RCO 03, RCO 04, RCO 05, RCO 06, RCO 10, RCO 12, RCO 13, RCO 14. Ver catálogo de descripciones.

⁶⁴ Ver catálogo de descripciones.

⁶⁵ Ver catálogo de descripciones

⁶⁶ Ver catálogo de descripciones.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

11	Apoyo empresas ^a	Organizaciones de investigación que participan en proyectos conjuntos de investigación	NO	NO	GESTORES
12	Actividad investigadora	Investigadores que trabajan en instalaciones de investigación apoyadas	NO	SI	GESTORES
13	Digitalización infraestructuras	Computación de alto rendimiento (información en Petabytes)	NO	NO	GESTORES
14	Personal I+D	Número de investigadores directamente involucrados en proyectos financiados	NO	SI	GESTORES
15	Acciones realizadas	Entidades involucradas	NO	NO	GESTORES

Catálogo de descripciones para indicadores de realización:

La siguiente tabla recoge las posibles descripciones adicionales para los indicadores que así lo requieren:

Indicador	Tipo de actuación
Intervenciones realizadas I+D+I o emprendimiento innovador	Número de servicios de valor añadido prestados. Análisis técnicos realizados. Número de proyectos subvencionados. Número de planes estratégicos aprobados. Número de proyectos participantes. Número de asistencias técnicas. Número de asesoramientos personalizados. Número de acuerdos de colaboración. Número de contratos nuevos de I+D y consultoría. Número de ayudas concedidas. Número de nuevos proyectos o actividades realizadas. Número de nuevos servicios prestados a empresas. Número de actuaciones de investigación e intervención en Patrimonio Cultural). Número de bienes culturales diagnosticados. Número de yacimientos sobre los que se ha actuado (Patrimonio Cultural). Número de nuevas intervenciones en espacios Naturales. <u>-Incluir descripciones adicionales, solamente si es estrictamente necesario-</u>
Empresas apoyadas	-Empresas apoyadas a través de subvenciones. -Empresas apoyadas a través de otros instrumentos. -Empresas que colaboran con centros de investigación o ICTS. -Número de contratos de I+D de empresas con universidades. -Empresas agrícolas con las que se colabora desde ITACYL. -Empresas incubadas. <u>-Incluir descripciones adicionales, solamente si es estrictamente necesario-</u>
Número de acciones formativas o informativas	Número de programas de formación presencial y/o tele formación. Número de jornadas, talleres o eventos formativos de corta duración (menos de 1 semana) organizados. Número de reuniones informativas. Número de prácticas de formación realizadas.

Indicador	Tipo de actuación
	<p>Número de eventos con gran audiencia (foros, congresos, ... >200 asistentes).</p> <p><u>-Incluir descripciones adicionales, solamente si es estrictamente necesario-</u></p>
<p>Número de actividades de difusión</p>	<p>Boletines informativos o fichas técnicas. Artículos en medios especializados. Vídeos promocionales. Nuevas portales web publicados.</p> <p><u>-Incluir descripciones adicionales, solamente si es estrictamente necesario-</u></p>
<p>Intervenciones realizadas en Agenda Digital</p>	<p>Número de proyectos de incorporación de TIC. Número de nuevas estaciones de adquisición de datos instaladas. Número de municipios en los que se ha instalado un sensor remoto (Territorio inteligente). Número de servicios prestados a empresas. Número de subvenciones concedidas para mejora o incorporación de TIC. Número de centros de tv que están en mantenimiento. Número de contratos TIC realizados. Número de activos de red gestionados.</p> <p><u>-Incluir descripciones adicionales, solamente si es estrictamente necesario-</u></p>

A.3.2/ Indicadores de resultados

Indicadores de resultados (output) para las actuaciones: miden los efectos directos e inmediatos de cada una de las actuaciones realizadas. Estos indicadores permiten verificar si los Instrumentos fueron adecuados o no, es decir, si contribuyeron a la consecución de objetivos para los cuales fueron diseñados.

Su estimación y cálculo ha de ser también inmediatos, por lo que son indicadores proporcionados por los gestores de las distintas Consejerías/Entes/Organismos.

Su elección depende, fundamentalmente, del Objetivo / Eje estratégico en el que se enmarca la intervención pública. En algunos casos, según la naturaleza de las actuaciones de I+D, los resultados directos pueden tener un retraso respecto de la actuación (por ejemplo, doctorados como resultado de ayudas a investigadores predoctorales).

En las intervenciones plurianuales (ej. Proyectos), se contabilizan los valores correspondientes a la ejecución en el periodo de medida del indicador (generalmente, anualidad). De esta forma, los valores de este indicador son aditivos.

Los indicadores de resultados son los siguientes:

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Código indicador	Tipo de actuación	INDICADOR	Requiere descripción adicional	Desglose por género	Fuente
INDICADORES RECOMENDADOS					
1	I+D, Personal	Puestos de trabajo creados directamente con las actuaciones ⁶⁷	NO	SI	GESTORES
2	I+D, Personal	Doctorados conseguidos como resultado directo de la ayuda	NO	SI	GESTORES
3	I+D, producción	Publicaciones realizadas directamente con actuaciones financiadas	NO	NO	GESTORES
4	I+D, inversión privada	Inversión privada inducida para actividades de I+D+I ⁶⁸	NO	NO	GESTORES
5	Emprendimiento	Empresas creadas con el apoyo de programas de emprendimiento	NO	SI (CEO)	GESTORES
6	Innovación	Solicitudes de Patentes o Propiedad intelectual obtenidas directamente con actuaciones subvencionadas ⁶⁹	SI	NO	GESTORES
7	Innovación	Prototipos y pruebas de concepto elaborados	NO	NO	GESTORES
8	Colaboración	Número de contratos de cesión de derechos de propiedad industrial e intelectual	NO	NO	GESTORES
9	I+D internacional	Financiación captada de programas internacionales competitivos ⁷⁰	NO	NO	GESTORES
10	Digitalización, empresas	Número de certificados emitidos en competencias digitales	NO	NO	D.G. de Telecomunicaciones y A.D.
11	Digitalización, AA.PP.	Usuarios de servicios, productos y procesos digitales nuevos y mejorados ⁷¹	SI	NO	GESTORES
12	Formación/Difusión	Personas involucradas en acciones formativas o informativas ⁷²	SI	SI	GESTORES
13	Comunicación	Audiencia ⁷³	SI	NO	GESTORES
INDICADORES ESPECÍFICOS, NECESARIOS PARA ALGUNAS ACTUACIONES					
14	Digitalización, empresas	Inversión privada inducida	NO	NO	GESTORES
15	I+D, Personal	Puestos de trabajo mantenidos o creados indirectamente ⁷⁴	NO	SI	GESTORES
16	Innovación	Número de pyme que innovan ⁷⁵	NO	NO	GESTORES
17	Digitalización, usuarios	Porcentaje de población con cobertura TDT de cadenas autonómicas	NO	NO	GESTORES

⁶⁷ Incluye FEDER RCR 01. Se refiere a contratos directa y exclusivamente resultantes de la financiación recibida. Para empleo indirecto o consolidado existe otro indicador específico.

⁶⁸ Incluye FEDER RCR 02. Se refiere a inversiones directas en actividades de I+D+I. Para las inversiones en operaciones financieras, bonos, créditos y las destinadas a otras actividades distintas a la I+D+I (por ejemplo, creación de empresas) ha de utilizarse un indicador específico.

⁶⁹ Incluye FEDER RCR 06, RCR 07. Ver catálogo de descripciones.

⁷⁰ En proyectos colaborativos, esta financiación se refiere únicamente a la parte de financiación que corresponde a entidades de Castilla y León (se computa el presupuesto de todas las anualidades en el año de concesión).

⁷¹ Ver catálogo de descripciones.

⁷² Ver catálogo de descripciones.

⁷³ Ver catálogo de descripciones. Incluye FEDER RCR 24, RCR 97, RCR 98, RCR 99, RCR 100.

⁷⁴ Se refiere a contratos indirectamente resultantes de la financiación recibida, que no existirían si no se hubiera realizado la inversión.

⁷⁵ Incluye FEDER RCR 03, RCR 04, RCR 05,

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

18	Digitalización, usuarios	% de asientos registrales electrónicos sobre el total de asientos registrales	NO	NO	GESTORES
19	Colaboración	Solicitudes de uso compartido de infraestructura científica o técnica de titularidad pública	NO	NO	GESTORES
20	Otra inversión privada	Inversión privada inducida, no directamente en actividades de I+D+i ⁷⁶	NO	NO	GESTORES

Catálogo de descripciones para indicadores de resultados

La siguiente tabla recoge las posibles descripciones adicionales para los indicadores que así lo requieren:

Indicador	Tipo de actuación
Solicitudes de patentes o Propiedad intelectual obtenidas directamente con las actuaciones	Patentes Nuevas variedades vegetales Registros de propiedad intelectual. <u>-Incluir descripciones adicionales, solamente si es estrictamente necesario-</u>
Empresas que implementan servicios o productos TIC	Número de subvenciones concedidas para mejora o incorporación de TIC. Número de empresas beneficiadas por subvención para incorporación de TIC. <u>-Incluir descripciones adicionales, solamente si es estrictamente necesario-</u>
Usuarios de servicios, productos y procesos digitales públicos nuevos y mejorados ⁷⁷	Número de solicitudes electrónicas de uso de infraestructura compartida. Número de préstamos en plataforma de libro electrónico. Número de préstamos en Plataforma de visionado de audiovisuales. Número de usuarios de Biblioteca Digital. Número de lectores RABEL. Número de usuarios registrados en Espacios CyL Digital. Número de usuarios de Biblioteca Digital. Número de lectores RABEL. Número de trabajadores beneficiados por primera vez por servicios públicos nuevos y mejorados. Número de trabajadores beneficiados por el servicio digital mejorado Población total acumulada de los municipios en que se ha instalado, al menos, un sensor remoto <u>-Incluir descripciones adicionales, solamente si es estrictamente necesario-</u>
Personas involucradas en acciones formativas o informativas	Personas participantes que completan la actividad (asistentes a seminarios de innovación, desayunos tecnológicos, etc.) Número de participantes desempleados que completan la intervención subvencionada (CR01). <u>-Incluir descripciones adicionales, solamente si es estrictamente necesario-</u>

⁷⁶ Instrumentos financieros, bonos, créditos y otras inversiones privadas no directamente aplicadas al desarrollo de actividades de I+D+i

⁷⁷ Indicador no acumulable en series temporales.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Audiencia (Seguidores en redes sociales, visitantes...)⁷⁸	Número de participantes en eventos de gran audiencia. Nuevos seguidores en redes sociales (incremento respecto al indicador anterior). <u>-Incluir descripciones adicionales, solamente si es estrictamente necesario-</u>
---	--

A.3.3/ Indicadores de impacto

Los indicadores de impacto para medir la utilización de los resultados de las actuaciones en el medio y largo plazo, forman parte de la evaluación de la Estrategia y persiguen valorar el éxito de las actuaciones llevadas a cabo en la consecución de los objetivos.

Los indicadores de impacto analizarán entre otros aspectos el avance en las capacidades para la especialización inteligente, en la I+D de las empresas, en la excelencia en investigación, o el avance de las ventajas de la digitalización.

Se recogen en la siguiente tabla⁷⁹:

Tipo de actuación	INDICADOR	Fuente	Dato 2022	Objetivo 2024	Objetivo 2027
Excelencia	Porcentaje de publicaciones en Q1 de Castilla y León	SCIVAL	55,60%	56%	58%
I+D internacional	Retorno acumulado H2020 últimos 7 años	Comisión Europea	205,96 ⁸⁰		
I+D, STEM	Nuevos doctorados graduados en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM) por 1.000 habitantes de 25 a 34 años, por sexo	Ministerio de Educación y FP	1,26		
Talento	Recursos humanos en ciencia y tecnología (% sobre la población activa)	EUROSTAT	45,6%	46%	47%
I+D+I	Intensidad de innovación de las empresas de Castilla y León	INE	1,30%	1,32%	1,35%
Innovación	Indicador europeo de rendimiento de la Innovación de Castilla y León	Comisión Europea	85,6 (2023)		
Innovación	Empresas instaladas en los Parques Tecnológicos	ICE	121 (2023)		
Innovación	Solicitudes de Patentes por millón de habitantes	OEPM	29		
Agenda Digital	Usuarios de internet que han comprado a través de Internet en los últimos 3 meses.	INE	56,90%	62	68

⁷⁸ Indicador no acumulable en series temporales.

⁷⁹ Sombreados los que aparecían en la primera versión de la Guía RIS3 2021-2027.

⁸⁰ Contribución neta EU (/incluyendo 2023)

ANEXO 4/ LISTA DE CAMBIOS EN LA GUÍA DE GESTIÓN

Fecha	Cambios en la versión de la Guía de Gestión de la RIS3 2021-2027
23/09/2021	Versión inicial de la Guía de Gestión
31/01/2022	<p>Inclusión de nueva información, tras la revisión por la Comisión Europea del informe de autoevaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apartado 1.1 con la descripción del sistema de ciencia y tecnología de la Comunidad y análisis estadístico. • Catálogo de los indicadores completo para el periodo 2021-2027 (Anexo 3). • Apartado 1.5. con la relación entre retos, cuellos de botella y ejes de actuación. • Gestión de las estructuras de gobernanza (apartado 3.3) • Plan de evaluación (apartado 4.1) <p>Inclusión de nueva información como trabajo de partida para el desarrollo del objetivo estratégico 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apartado 2.2 Planes, programas y otras iniciativas que contribuyen al desarrollo de la RIS3. <p>Actualización de la tabla de actuaciones, a propuesta del Grupo técnico de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificación de la descripción de las actividades del objetivo estratégico 1, adaptándolas a los tres ejes de actuación establecidos en la RIS3 e inclusión de un apartado 2.2 con la relación de planes, programas y otras actuaciones. • Modificación actuación en el objetivo estratégico 2.4: Apoyo a la experimentación de soluciones tecnológicas innovadoras, así como su implementación y adaptación para mejorar el conocimiento, conservación, protección, difusión y gestión de bienes del patrimonio cultural. • Se añade actuación en el objetivo estratégico 2.1: Cultura científica y difusión de la ciencia-TCUE. • Se añade actuación en el el objetivo estratégico 2.3: Emprendimiento universitario innovador-TCUE y se elimina a FUESCYL de Apoyo al emprendimiento y creación spin off universitarias. • Se sustituye en el objetivo estratégico 2.4: Programa TCUE por Transferencia de conocimiento Universidad-Empresa-Sociedad-TCUE. • Se sustituye en el objetivo estratégico 2.4 Innoación traslacional por Investigación traslacional (ámbito sanitario). • Se añade a la DG de Política Económica y Competitividad como órgano gestor en el objetivo estratégico 2.1: Programa de atracción y retención de talento (contratos de investigadores y técnicos de apoyo en universidades, centros de investigación y empresas, prácticas de titulados, etc). • Se añade en el objetivo estratégico 2.1: Mejora de las infraestructuras científico – tecnológicas del ITACyL • Se modifica en el objetivo estratégico 2.2: Proyectos colaborativos con centros tecnológicos por Proyectos colaborativos con empresas, centros tecnológicos y centros generadores de conocimiento. • Se modifica en el objetivo estratégico 2.2: Difusión y comunicación a empresas (ICE) por Difusión y comunicación a empresas. • Se elimina al ITACYL como órgano gestor en el objetivo estratégico 2.2: Banco de proyectos en zonas rurales y en 2.3: Bioincubadora. • Se añade al ITACYL como órgano gestor en el objetivo estratégico 2.3: Wolaria. • Se modifica en el objetivo estratégico 2.4: Actuaciones de transferencia y difusión de conocimiento (ITACyL) por Actuaciones de transferencia y difusión de conocimiento dirigidas a la comunidad científica (ITACyL). • Se sustituye en el objetivo estratégico 2.1: Caddie FP-Empresa por CADDIE FP-CyL-Docencia y se elimina a FUESCYL como órgano gestor. • Se añade en el objetivo estratégico 2.2: CADDIE FP-CyL-Internacionalización. • Se añade en el objetivo estratégico 2.3: CADDIE FP-CyL-Emprendimiento.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Fecha	Cambios en la versión de la Guía de Gestión de la RIS3 2021-2027
	<ul style="list-style-type: none"> • Se añade en el objetivo estratégico 2.4: CADDIE FP-CyL-Innovación. • Se añade en el objetivo estratégico 2.1: Actualización de los currículos de ciclos formativos de FP: digitalización, industria 4.0 y emprendimiento. • Se elimina a la DG de FP como órgano gestor en Capacidades y competencias en la FP: digitalización, industria 4.0, emprendimiento, etc. • Se divide la actuación en el objetivo estratégico 2.1: Fomento del talento tecnológico experto: impulso de líderes digitales dentro de las empresas, a través de la capacitación de alto nivel, orientado a temas de futuro. (DIGITAL LEADERS, ACELERADORA TALENTO TECH), en las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fomento del talento tecnológico experto a través de la capacitación de alto nivel en tecnologías disruptivas. ✓ Fomento del talento tecnológico experto a través de la Aceleradora Talento Tech. • Se divide el Programa Centr@tec del objetivo estratégico 2.2 en: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Innovación en procesos y diseño de productos/servicios-Centr@tec (objetivo estratégico 2.2). ✓ Banco de proyectos innovadores-Centr@tec (objetivo estratégico 2.2). ✓ Emprendimiento-Centr@tec (objetivo estratégico 2.3). ✓ Internacionalización de la I+D+I-Centr@tec (objetivo estratégico 2.4). ✓ Industria 4.0-Centr@tec (objetivo 3.2). ✓ Unidad de transformación digital-Centr@tec (objetivo 3.2) • Se elimina la actuación del objetivo estratégico 2.1: Adaptación de grados y másteres. • Se añade a la DGUI como órgano gestor en el objetivo estratégico 2.4: Ayudas a la Fundación de Investigación del Cáncer de la Universidad de Salamanca (FICUS). • Se añade a ICE como órgano gestor en el objetivo estratégico 3.3: Personalización de los servicios públicos digitales y Fomento del uso de la e-Administración por parte de ciudadanos y empresas. • Se modifica en el objetivo 2.1: Apoyo a parques tecnológicos por Realización de estrategia y hoja de ruta para los parques tecnológicos de Castilla y León. • Se elimina a ICE como órgano gestor en objetivo estratégico 2.2: Programas de prueba de concepto, prototipado y validación, líneas generales ayudas I+D+I (diferentes consejerías) y Proyectos I+D estratégicos. • Se elimina a ICE como órgano gestor en objetivo estratégico 2.4: Investigación traslacional (ámbito sanitario). • Se añade actuación en objetivo estratégico 2.4: Innovación transnacional. • Se modifica en objetivo estratégico 2.2: Cofinanciación programas I+D+I internacionales por Actuaciones de apoyo a la participación en programas de I+D+i internacionales, incluyendo la posibilidad de cofinanciación. • Se modifica en objetivo estratégico 2.4: Apoyo a la I+D europea y transregional: cofinanciación a los institutos y centros de investigación regional en su participación en programas europeos de investigación y su participación en redes y plataformas tecnológicas por Apoyo a la I+D europea y transregional: cofinanciación a entidades regionales para su participación en programas europeos de investigación y su participación en redes y plataformas tecnológicas. • Se modifica la redacción de la actuación Programa de atracción y retención de talento (contratos de investigadores y técnicos de apoyo en universidades, centros de investigación y empresas, prácticas de titulados, etc) en el objetivo estratégico 2.1, por Actuaciones de atracción y retención de talento (contratos de investigadores y técnicos de apoyo en universidades, centros de investigación y empresas, prácticas de titulados, etc) a la espera de que desde la Consejería de Economía y Hacienda se formule un futuro Programa de atracción y retención de talento. • Cambia de ubicación la actuación Proyectos I+D estratégicos al objetivo estratégico 2.1 con la denominación Proyectos de I+D estratégicos (ITACyL)
11/3/2022	<p>Modificaciones, tras revisar la información remitida por los gestores para la elaboración del Plan de Trabajo 2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cofinanciación de planes complementarios de I+D+I: trasladar de 2.1 a 1.3.

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Fecha	Cambios en la versión de la Guía de Gestión de la RIS3 2021-2027
	<ul style="list-style-type: none"> • Se añade línea de Proyectos de investigación de universidades y centros de investigación, en 2.1. • Se elimina Actualización de los currículos de ciclos formativos de FP: digitalización, industria 4.0 y emprendimiento de 2.1 porque está integrada en Capacidades y competencias en la FP. • Innovación en procesos y diseño de productos/servicios-Centr@tec (objetivo estratégico 2.2) y Unidad de transformación digital-Centr@tec (objetivo 3.2) pasan a denominarse Servicios avanzados de apoyo a la innovación • Proyectos de I+D+I individuales o en colaboración participando empresas y centros tecnológicos en 2.2 cambia por Proyectos colaborativos empresas - centros tecnológicos • Proyectos colaborativos participando empresas y centros de conocimiento en 2.2 cambia por Proyectos colaborativos ITACYL - empresas • Establecimiento de convenios y acuerdos de colaboración a nivel internacional y, de manera específica, con regiones europeas (Interreg, etc.) en 2.2 se sustituye por Colaboración internacional y, de manera específica, con regiones europeas • Apoyo a la participación de centros de conocimiento en I+D europea y Apoyo a la participación de empresas en programas de I+D+i internacionales se eliminan en 2.2 y pasan al 2.4 como Apoyo a la participación de entidades en I+D europea • Mentoring especializado en 2.2 se elimina por estar incluida en otras medidas. • Línea de Emprendimiento digital se elimina por estar incluida en otras medidas. • Innovación transnacional se elimina por estar incluida en otras medidas. • Apoyo a la experimentación de soluciones tecnológicas innovadoras, así como su implementación y adaptación para mejorar el conocimiento, conservación, protección, difusión y gestión de bienes del patrimonio cultural en 2.4, se cambia por: Soluciones tecnológicas innovadoras para el patrimonio cultural • La actuación: Actuaciones de transferencia y difusión de conocimiento dirigidas a la comunidad científica (ITACYL), pasa a denominarse "Actuaciones de transferencia y difusión de conocimiento dirigidas a la comunidad científica" y se incluye la Consejería de Sanidad como ejecutora de tales actuaciones.
<p>25/04/2023</p>	<p>Actualización de la Tabla de actuaciones, para mejorar el sistema de seguimiento de la RIS3, integrando y concentrando actuaciones de acuerdo a una programación realista y un tamaño de líneas de actuación más homogéneo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se concentran las actuaciones de Cultura científica y fomento de vocaciones STEM en una única actuación. • Se incluye la actuación Apoyo a las Oficinas de Transferencia de Conocimiento Universitarias. • Las actuaciones de Apoyo a la transferencia de tecnología entre centros de investigación y empresas se integra en las "Líneas Generales de ayuda", eliminando la línea original. • Se corrige, eliminando la participación de FUESCYL, la línea de I+D Nacional. • Se integran las líneas Fomento del talento tecnológico experto a través de la capacitación en tecnologías disruptivas y Fomento del talento tecnológico experto a través de la Aceleradora Talento Tech. Ahora: Fomento del talento tecnológico experto a través de la capacitación en tecnologías disruptivas y la Aceleradora Talento Tech. • Se integra el Banco de proyectos en zonas rurales en el Banco de proyectos innovadores. • Se integra el Apoyo al emprendimiento y creación de spin off universitarias del ICE en la aceleradora WOLARIA. • Internacionalización de la I+D+I-Centr@tec se integra en servicios avanzados de apoyo a la innovación. • Estrategia y hoja de ruta de los parques tecnológicos de Castilla y León se integra en las actividades de la Red de Emprendimiento e Innovación. • Intraemprendimiento empresarial: se integra en emprendimiento – Centr@tec. • Programas de prueba de concepto, prototipado y validación para empresas se integra con Fablabs en la línea Fablabas, Programas de prueba de concepto, prototipado y validación (integrando a su vez el ámbito universitario y el empresarial). <p>El indicador de impacto "Personas que han comprado en internet en los últimos 3 meses", se corrige a "Usuarios de internet que han comprado a través de internet en los últimos 3 meses".</p>

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Fecha	Cambios en la versión de la Guía de Gestión de la RIS3 2021-2027
	<p>Se actualiza la composición del Comité de Coordinación y del Grupo Técnico de Gestión, adecuándolo a la reestructuración de Consejerías para la nueva Legislatura.</p> <p>Actualización de la composición del Grupo Técnico de Gestión: añadidos nuevos técnicos designados por las Consejerías de Sanidad y de la Presidencia.</p> <p>Se mejora y simplifica el proceso de aprobación de las iniciativas emblemáticas con respecto al diseño anterior.</p> <p>Actualización del conjunto de indicadores de realización, resultados e impacto, para cubrir con mayor precisión el conjunto de actuaciones e impactos de la RIS3, previa a la aprobación de la Memoria de la primera anualidad (2021).</p> <p>Se corrige la nomenclatura de la Dirección de Acción Exterior, en la Consejería de la Presidencia.</p> <p>Respecto a los clústeres: desaparece BIOTECYL, actualmente son 9.</p> <p>Respecto a los centros tecnológicos: desaparece INBIOTEC, actualmente son 9.</p> <p>Tabla de actuaciones para cada eje estratégico, Página 79, 2.2 desaparece la acción de ICE en Programas de apoyo a los Clústeres-AEI de Castilla y León.</p> <p>-La estrategia de internacionalización periodo 2022-2027</p>
19/12/2023	<p>Actualización de las tablas de indicadores de realización y de resultados, tras la revisión por el Grupo Técnico de Gestión (04/12/2023). Como se mencionaba en anteriores versiones de la Guía de gestión, el sistema de indicadores seguirá evolucionando, previsiblemente, a medida que vaya madurando el sistema de seguimiento de la estrategia. Estos indicadores recogen la experiencia acumulada en la elaboración de las memorias de actuaciones de la RIS3, correspondientes a los años 2021 y 2022, lo que ha permitido desarrollarlos en un grado de concreción más exhaustivo.</p> <p>Actualización de los planes sectoriales que desarrollan las prioridades de la RIS3, tras la aprobación del Plan Estratégico de Investigación e Innovación en Salud. Inclusión, en el apartado 2.2, de unas recomendaciones para la elaboración de nuevos planes, tras su elaboración por el Grupo Técnico de Gestión (04/12/2023) y revisión por el Comité de Coordinación (18/12/2023).</p> <p>Eliminada de la relación de centros de investigación (apartado 1.1.1) la Estación Agrícola Experimental (EAE) de Grulleros (León) al coincidir con la entidad "Instituto de Ganadería de Montaña (IGM).</p> <p>Actualización de componentes del Grupo Técnico de Gestión y Comité de Coordinación.</p>
24/05/2024	<p>Con el fin de recoger la tipología de las actividades de la Agenda Digital, se añaden diferentes tipologías para algunos indicadores. Entre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervenciones en Agenda Digital. • Usuarios de servicios, productos y procesos digitales públicos nuevos y mejorados. <p>Actualización de la tabla de actuaciones, a propuesta del Grupo técnico de gestión:</p> <p>Se integran todas las líneas de Caddie-FP (Docencia, Internacionalización, Emprendimiento e Innovación) en una única línea Caddie-FP-CyL.</p> <p>Añadida la Asociación Castellano y Leonesa del Hidrógeno - H2CYL en la tabla de Clústeres de Castilla y León (p.16).</p>
30/09/2024	<p>Revisión general del documento tras la evaluación intermedia y actualización de la RIS3 para el periodo 2025-2027:</p> <p>Revisión y actualización del apartado correspondiente a descripción del sistema de ciencia y tecnología y análisis de contexto, en el marco de los trabajos de evaluación intermedia.</p> <p>Revisión y actualización de DAFO general y detallados</p> <p>Revisión y actualización de los desafíos para la innovación y la digitalización.</p> <p>Incorporación de las conclusiones de la evaluación ex post de la RIS3 2014-2020.</p> <p>Incorporación de los principales resultados de la Evaluación Intermedia de la RIS3 2021-2027.</p> <p>Revisión y actualización de la tabla de actuaciones para cada eje estratégico (en función de la actualización de la RIS3 2025-2027).</p>

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Fecha	Cambios en la versión de la Guía de Gestión de la RIS3 2021-2027
	<p>Revisión y actualización de los planes y programas que contribuyen al despliegue de la RIS3 para el periodo 2025-2027.</p> <p>Actualización del detalle de cumplimiento de las Condiciones Favorecedoras FEDER.</p> <p>Revisión de la descripción y funciones del Grupo Técnico de gestión y del Comité de Coordinación.</p>
<p>16/02/2026</p>	<p>Actualización de la tabla de actuaciones con la inclusión de la línea de Servicios de apoyo a la innovación en el eje 2.2.</p> <p>Consolidación del sistema de indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de las tipologías de actuaciones • Inclusión del apartado con la implementación práctica según el tipo de actuación, para asegurar la homogeneidad en la aplicación de criterios. • Definición del proceso de revisión del catálogo de indicadores de realización y resultados recomendados. <p>Actualización del Plan de Comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclusión del canal LinkedIn https://www.linkedin.com/company/cylinnova/ • Concreción de la comunicación interna. <p>Actualización del funcionamiento del GTG y Comité de Coordinación de la RIS3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión y actualización de sus miembros. • Inclusión del apartado 3.1.7. Adopción de acuerdos por escrito del GTG y CoCo, fundamentalmente por criterios de eficiencia administrativa; • Posibilidad de designar colaboradores para el GTG. <p>Inclusión del apartado 2.3. Criterios de priorización y adecuación a la RIS3.</p>

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Índice de Tablas

TABLA 1. DATOS EVOLUCIÓN PARQUE TECNOLÓGICO DE BOECILLO.....	23
TABLA 2. DATOS EVOLUCIÓN PARQUE TECNOLÓGICO DE LEÓN	23
TABLA 3. COBERTURA POR VELOCIDAD EN CASTILLA Y LEÓN Y ESPAÑA. AÑO 2022.....	36
TABLA 4. VIVIENDAS CON ORDENADOR, INTERNET Y BANDA ANCHA. CASTILLA Y LEÓN Y ESPAÑA.	37
TABLA 5. HABILIDADES DIGITALES, POR TIPO DE HABILIDAD. NACIONAL Y CASTILLA Y LEÓN. AÑO 2023	38
TABLA 6. EQUIPAMIENTO EN TIC POR SECTORES DE ACTIVIDAD. AÑO 2022. % EMPRESAS	38
TABLA 7. ESPECIALISTAS Y PERFILES TIC EN LAS EMPRESAS DE CASTILLA Y LEÓN Y ESPAÑA.	39
TABLA 8. UTILIZACIÓN DE ROBOTS POR LAS EMPRESAS Y MOTIVOS POR SECTORES DE ACTIVIDAD. AÑO 2022. %EMPRESAS	39
TABLA 9. ANÁLISIS DE <i>BIG DATA</i> POR SECTORES DE ACTIVIDAD. AÑO 2022. %EMPRESAS	40
TABLA 10. INDICADORES DE DIGITALIZACIÓN EN EL SISTEMA EDUCATIVO. RATIO DE ALUMNOS/AS POR ORDENADOR.....	40
TABLA 11. AULAS HABITUALES DE CLASE CON CONEXIÓN A INTERNET SEGÚN TITULARIDAD DEL CENTRO. CURSO 2020-2021. % AULAS	40
TABLA 12. NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS EN FP POR TIPO DE CICLO Y PROVINCIA.....	43
TABLA 13. NÚMERO DE ALUMNOS POR TIPO DE ENSEÑANZA EN ESPECIALIZACIÓN DE GRADO SUPERIOR.	44
TABLA 14. EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR. CASTILLA Y LEÓN. 2019-2024	46
TABLA 15. EVOLUCIÓN DE LOS SECTORES MANUFACTUREROS DE TECNOLOGÍA ALTA Y MEDIA ALTA.	47
TABLA 16. EVOLUCIÓN DE LOS SECTORES MANUFACTUREROS DE ALTA TECNOLOGÍA.	47
TABLA 17. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA DE 18-64 AÑOS INVOLUCRADA EN INICIATIVAS EMPRENDEDORAS EN LOS ÚLTIMOS 3,5 AÑOS (TEA). CASTILLA LEÓN Y ESPAÑA. 2021	48
TABLA 18. EMPRESAS CONSOLIDADAS. CASTILLA Y LEÓN Y ESPAÑA. 2021	48
TABLA 19. INTENCIÓN DE EMPRENDER. CASTILLA Y LEÓN Y ESPAÑA. 2021	48
TABLA 20. ABANDONO EMPRESARIAL. CASTILLA Y LEÓN Y ESPAÑA. 2021	48
TABLA 21. ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL. CASTILLA Y LEÓN Y ESPAÑA.	49
TABLA 22. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS.....	51
TABLA 23. IMPACTO NORMALIZADO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS	52
TABLA 24. INDICADORES DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE CASTILLA Y LEÓN POR ÁREAS TEMÁTICAS	53
TABLA 25. INDICADORES DE CONTEXTO DE LA RIS3	79
TABLA 26. TABLA RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES DERIVADAS DE LA EVALUACIÓN INTERMEDIA DE LA RIS3 2021-2027	84
TABLA 27. PRINCIPALES CIFRAS DE LAS MACRO ACTIVIDADES DEL PATRÓN DE ESPECIALIZACIÓN ECONÓMICO DE LA RIS3 DE CASTILLA Y LEÓN	151
TABLA 28. COEFICIENTES DE ESPECIALIZACIÓN DE LAS MACRO ACTIVIDADES DEL PATRÓN DE ESPECIALIZACIÓN ECONÓMICO DE LA RIS3 DE CASTILLA Y LEÓN 2023	152
TABLA 29. DETALLE DE LAS MACRO ACTIVIDADES RIS3: PRINCIPALES INDICADORES A 3 DÍGITOS CNAE	153

Guía de Gestión de la RIS3 de Castilla y León 2021-2027

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1. ESFUERZO TECNOLÓGICO POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS.	33
GRÁFICO 2. PORCENTAJE DE GASTO PRIVADO EN I+D. CASTILLA Y LEÓN Y ESPAÑA.	34
GRÁFICO 3. PERSONAL EN I+D SOBRE POBLACIÓN OCUPADA. CASTILLA Y LEÓN Y ESPAÑA.	34
GRÁFICO 4. PORCENTAJE DE MUJERES INVESTIGADORAS EN CASTILLA Y LEÓN Y ESPAÑA.	35
GRÁFICO 5. GASTO EN INNOVACIÓN. CASTILLA Y LEÓN Y SOBRE EL TOTAL DE ESPAÑA.	35
GRÁFICO 6. INNOVACIÓN SOBRE CIFRA DE NEGOCIOS. CASTILLA Y LEÓN Y ESPAÑA.	36
GRÁFICO 7. EQUIPAMIENTO TIC Y APLICACIONES INFORMÁTICAS EN LOS HOSPITALES DE CASTILLA Y LEÓN. AÑO 2021.	41
GRÁFICO 8. POSICIONAMIENTO DE CASTILLA Y LEÓN EN EL <i>REGIONAL COMPETITIVENESS INDEX (RCI)</i>	45
GRÁFICO 9. EXPORTACIONES E IMPORTACIONES PARA CASTILLA Y LEÓN. 2023.	46
GRÁFICO 10. PRINCIPALES SECTORES RECEPTORES DE FONDOS ESTRUCTURALES Y DE INVERSIÓN EUROPEOS EN I+D.	54
GRÁFICO 11. PRINCIPALES SECTORES RECEPTORES DE LOS FONDOS DEL PROGRAMA MARCO DE I+D DE LA UE.	55
GRÁFICO 12. MODELO GOBERNANZA PARTICIPATIVA EN LAS INICIATIVAS EMBLEMÁTICAS.	74

Índice de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1. PRINCIPALES ENTIDADES GENERADORAS DE CONOCIMIENTO EN CASTILLA Y LEÓN.	5
ILUSTRACIÓN 2. INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA I+D+I.	16
ILUSTRACIÓN 3. PUNTUACIÓN DESAGREGADA POR INDICADORES DE CASTILLA Y LEÓN.	33
ILUSTRACIÓN 4. MAPA SOBRE PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO POR HORA TRABAJADA.	49