



Cuellos de botella para la difusión de la innovación en Castilla y León

La identificación de los cuellos de botella para la innovación incluyendo la digitalización es uno de los requisitos de la Condición Habilitante del Objetivo Político 1, para la obtención de los fondos FEDER de la política de cohesión, durante el periodo 2021-2027.

En Castilla y León se han identificado los cuellos de botella para la especialización inteligente, la transición industrial y el emprendimiento durante la fase de diagnóstico (Análisis del contexto) y han sido contrastados con los participantes de la cuádruple hélice (empresas, academia, Administración y sociedad civil) en las diferentes mesas temáticas celebradas en el mes de febrero de 2021.

En términos generales y agrupados por diferentes ámbitos, los cuellos de botella a los que se enfrenta Castilla y León para avanzar en la especialización inteligente regional son los que se mencionan a continuación, agrupados en diferentes ámbitos para atender a los aspectos contemplados en la directrices de la CE para el cumplimiento de la Condición Habilitante: I+I, Digitalización, Competitividad empresarial, Capacidades y Habilidades para la especialización y el Emprendimiento, Internacionalización-Colaboración internacional y Gobernanza participativa.

Respecto a la transición industrial, se han detectado cuellos de botella que se han incorporado, en los diferentes ámbitos de análisis, con especial énfasis en aquellos relacionados con la digitalización, la formación y creación de capacidades y la competitividad empresarial y emprendimiento.

Se ha incluido también, fruto del análisis general del contexto, los cuellos de botella relativos a la dimensión socioeconómica de la Comunidad de Castilla y León.

AMBITO	FACTORES SOCIOECONÓMICOS
CUELLOS DE BOTELLA	<ul style="list-style-type: none">• Escasa capacidad de retención de talento.• Envejecimiento poblacional y pérdida de población.• Pérdida de empresas.

AMBITO	I+I
CUELLOS DE BOTELLA	<ul style="list-style-type: none">• Envejecimiento de los investigadores y en general pérdida de personal en I+D. En cierta medida, excede de las competencias regionales ya que está sujeto a normativa estatal para las tasas de reposición.• Escasa colaboración efectiva entre grupos de investigación para avanzar en proyectos de I+D de mayor envergadura y en la multidisciplinariedad de esos proyectos.



Junta de Castilla y León

Comisionado para la Ciencia y Tecnología

AMBITO	I+I
	<ul style="list-style-type: none">• 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.• 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.• Poca capilaridad de la I+D+I en las pequeñas y medianas empresas de todo el territorio de Castilla y León.• Papel de <i>clusters</i> y <i>hubs</i> en la política de I+D+I por debajo de su potencial.• Excesiva carga administrativa en la gestión de proyectos de I+D+I, aunque se haya avanzado en la digitalización.• Escasa movilidad de personal investigador entre centros de conocimientos y empresas e insuficiente impulso a los doctorados industriales.• En el ámbito del patrimonio, dependencia de laboratorios y empresas de arqueología que no están ubicadas en la Comunidad, junto con la ausencia de actividades de digitalización y nuevas tecnologías aplicadas al sector.• 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.

AMBITO	DIGITALIZACIÓN
CUELLOS DE BOTELLA	<ul style="list-style-type: none">• Falta de infraestructuras de banda ancha de alta velocidad en todo el territorio: dificulta el desarrollo del turismo, de nueva actividad económica en entornos rurales, la prestación de servicios sanitarios y sociales en remoto, la formación <i>online</i>, etc.• Falta de capacidades y competencias digitales de ciudadanos y empresas.• Falta de capacidades y competencias digitales en la Administración pública (gestores, personal sanitario).• Cierta resistencia al cambio y uso de medios digitales por parte del personal de la Administración Pública.• Necesidad de mayor inversión en equipamiento digital y aplicaciones TIC para educación, sanidad, políticas culturales y patrimonio.• 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.• Falta de conocimiento empresarial sobre tecnologías disruptivas y sus aplicaciones en los procesos: mejoras y coste-beneficio (retornos de la inversión, no sólo económicos).

AMBITO	COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL Y EMPRENDIMIENTO
CUELLO DE BOTELLA	<ul style="list-style-type: none">• Dispersión territorial dificulta la colaboración entre empresas.• Insuficiente cualificación de los profesionales para avanzar en la competitividad empresarial.• Falta de conexión del sistema educativo y la empresa, sobre todo en TIC y de cómo abordar la digitalización en las pequeñas y medianas empresas.• Escasa capilaridad sobre el territorio de la información sobre las líneas de ayuda.• Dificultades de acceso a Internet, sobre todo en ámbitos rurales, que dificultan la actividad económica.

AMBITO	CAPACIDADES Y HABILIDADES PARA LA S3 Y EL EMPRENDIMIENTO
CUELLOS DE BOTELLA	<ul style="list-style-type: none">• Falta de adaptación de la formación a los retos empresariales y sociales: tanto en el ámbito universitario como en la formación profesional.• Carencias en la orientación profesional: dificultades para proporcionar la información adecuada a los ciudadanos sobre los itinerarios formativos. Desconocimiento por parte



AMBITO	CAPACIDADES Y HABILIDADES PARA LA S3 Y EL EMPRENDIMIENTO
	<p>del alumnado de las posibilidades de las empresas de Castilla y León (salvo las muy grandes).</p> <ul style="list-style-type: none">• Pérdida de talento.• Envejecimiento del personal docente e investigador.• Falta de competencias digitales a todos los niveles.• Falta de habilidades para el emprendimiento.• Falta de perfiles tecnológicos con capacidad para desarrollar determinadas ideas emprendedoras.• Insuficiente estímulo de vocaciones STEM en educación infantil, primaria y secundaria.• Escaso escalamiento de las nuevas iniciativas empresariales innovadoras y/o de base tecnológica.• Excesivas cargas administrativas para el emprendimiento y el intraemprendimiento.

AMBITO	INTERNACIONALIZACIÓN – COLABORACIÓN INTERNACIONAL
CUELLO DE BOTELLA	<ul style="list-style-type: none">• Falta de una visión compartida del posicionamiento internacional en I+D+I de Castilla y León: empresarial, científica y tecnológica.• Escasa dimensión de las empresas.• Falta de recursos humanos especializados para generar y gestionar proyectos internacionales (elaboración de propuestas, contratos, financiación, normativa, etc.).• Escaso atractivo internacional de universidades y centros de investigación para la atracción de talento.

AMBITO	GOBERNANZA PARTICIPATIVA
CUELLO DE BOTELLA	<ul style="list-style-type: none">• Coordinación real y efectiva entre consejerías y órganos directivos.• Falta de movilización continua y permanente de agentes públicos y privados en el desarrollo de la estrategia.



ANEXO

El trabajo realizado para identificar y contrastar los cuellos de botella de carácter general o transversal en Castilla y León, se ha completado mediante un análisis pormenorizado de los cuellos de botella que se aplican a distintos ámbitos temáticos. Estos cuellos de botella, que han sido a su vez contrastados en las Mesas Temáticas de trabajo con la colaboración público-privada de los agentes de la cuádruple hélice participantes en las mismas, son el punto de partida para ser analizados durante el proceso de descubrimiento emprendedor que se lleve a cabo en Castilla y León.

Los ámbitos analizados han sido:

- Agroalimentación.
- Transporte y Movilidad.
- Salud y Atención Social.
- Tecnologías avanzadas y Ciberseguridad.
- Energía y Medio Ambiente.
- Turismo y Patrimonio.
- Hábitat, recursos minerales y forestales

Los resultados iniciales en estos ámbitos, se recogen a continuación:

AGROALIMENTACIÓN

CUELLO DE BOTELLA EN I+D+I

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Envejecimiento de la población en el ámbito rural, principal área de desarrollo del sector.➤ Pérdida de talento y talento joven.➤ Envejecimiento del personal investigador de centros de conocimiento, Universidad, que trabajan en la I+D+I en el sector.➤ Los resultados de la I+D+I que se realizan en el sector, sobre todo ligados al primario, no llegan/no son absorbidos por la agricultura y la ganadería regional (capilaridad de los resultados de la I+D+I).➤ La escasa dimensión empresarial, en general, del sector, dificulta la incorporación de I+I en las industrias de menor tamaño.➤ Escasa cultura innovadora en el campo: introducción de nuevos cultivos y tecnologías.➤ Escasa transformación en origen a productos de mayor valor añadido (venta de la materia prima).➤ Baja apuesta por el desarrollo y la diversificación hacia nuevos productos:<ul style="list-style-type: none">○ Nuevos estilos de vida○ Nuevos segmentos de consumidores (tercera edad, enfermedades crónicas, productos orgánicos, productos ecológicos, etc.) | <ul style="list-style-type: none">➤ Falta de registro de patentes en Castilla y León.➤ Multitud de agentes y muy fragmentados.➤ Falta de enfoque sistémico/de ciclo de vida en el planteamiento de la I+D+I.➤ Investigación excesivamente compartimentada (con equipos de investigación estancos).➤ Falta de investigadores sobre el terreno.➤ Necesaria calendarización/planificación de los programas de ayuda. |
|---|--|



- ↻ Poco desarrollo de los nuevos nichos de oportunidad: biocombustibles, biomasa.
- ↻ Escaso conocimiento de líneas de ayuda en el ámbito rural.

CUELLO DE BOTELLA EN DIGITALIZACIÓN

- ↻ Falta de Infraestructuras de banda ancha de alta velocidad en todo el territorio: limitaciones a nivel empresarial.
- ↻ Escasa digitalización de la agricultura.
- ↻ Escasa digitalización en la ganadería.
- ↻ Escasa digitalización de la industria de menor tamaño, incluso necesidad de avanzar en modernización de equipamiento.
- ↻ Falta de capacidades digitales tanto en el sector primario (competencias básicas y avanzadas) y en la industria transformadora (competencias avanzadas).
- ↻ Escasa digitalización por parte del usuario.
- ↻ Desconocimiento entre las empresas rurales.
- ↻ Poca extensión de opciones de acceso a Internet al margen de los operadores tradicionales en el medio rural.

CUELLO DE BOTELLA EN CAPACIDADES Y HABILIDADES PARA LA S3 Y EL EMPRENDIMIENTO

- ↻ Necesidad de mejorar la formación de FP y su adaptación a las necesidades del sector agroalimentario.
- ↻ Necesidad de avanzar en la especialización tanto en FP como en la Universidad (más allá de los estudios de Grado) para avanzar en la especialización del sector.
- ↻ Falta de perfiles profesionales para afrontar:
 - El reto de digitalización.
 - El reto de la transición energética.
 - El reto de la economía circular/transición ecológica.
- ↻ Falta de capacidades empresariales en el ámbito rural.
- ↻ Limitada coordinación entre instituciones públicas con competencias en el marco de las industrias agroalimentarias.
- ↻ Falta de aprovechamiento de las nuevas oportunidades en nuevos cultivos (setas, frutos silvestres, etc.).
- ↻ Necesidad de acceso claro a información y a las capacidades del sistema por parte de las empresas.
- ↻ Déficit de cultura científico-tecnológica, especialmente en el ámbito rural.
- ↻ Centros de FP como mecanismos de transferencia de conocimiento, pero escasa capilaridad actual.
- ↻ Falta de reconocimiento del talento para que se quede en el territorio.
- ↻ Falta de colaboración en la formación agraria en general para mejorar la transferencia a profesionales.
- ↻ Falta de apuesta por la FP Dual.
- ↻ Falta de coordinación entre centros.

CUELLO DE BOTELLA EN COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

- ↻ Tejido empresarial mayoritariamente de escasa dimensión, que limita la competitividad.
- ↻ Dispersión territorial que frena las dinámicas de colaboración.
- ↻ Desconocimiento y dificultades de acceso a las ayudas públicas.
- ↻ Existencia de necesidades particulares de las zonas rurales y escasa dimensión de las explotaciones ganaderas.
- ↻ Necesidades específicas y retos vinculados a la ganadería de montaña.
- ↻ Pérdida de capital natural y potencial dependencia de materias primas del exterior.
- ↻ Falta de aprovechamiento del excedente de materias orgánicas y nutrientes, para el desarrollo de otros productos (piensos).
- ↻ Falta de infraestructuras de todo tipo, especialmente en el ámbito rural.
- ↻ Necesidad de modificar los modelos de explotación extensivos tanto en agricultura como en ganadería.
- ↻ Sostenibilidad económica del medio rural.
- ↻ Desconocimiento de las soluciones energéticas (y de eficiencia) existentes.

CUELLO DE BOTELLA EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL

- ↻ Falta de capacidades para la internacionalización (desde formación a dimensión, apoyos adecuados, etc.).
- ↻ Limitaciones a la hora de participar en colaboraciones internacionales (programas europeos) en el medio rural (ej. centros FP Agrarios).



- ↳ Escaso uso de nuevos canales de comercialización-desarrollo de la omnicanalidad.
- ↳ Burocracia para los proyectos de I+D+I en el ámbito internacional.

- ↳ Escasa internacionalización de la I+D+I en este ámbito de actuación. Posibilidad de aprovechar la participación de la Junta de Castilla y León en redes europeas.
- ↳ Necesario aunar esfuerzos para llegar a mercados objetivo.
- ↳ Falta de visión internacional y colaboración en este ámbito de la internacionalización.

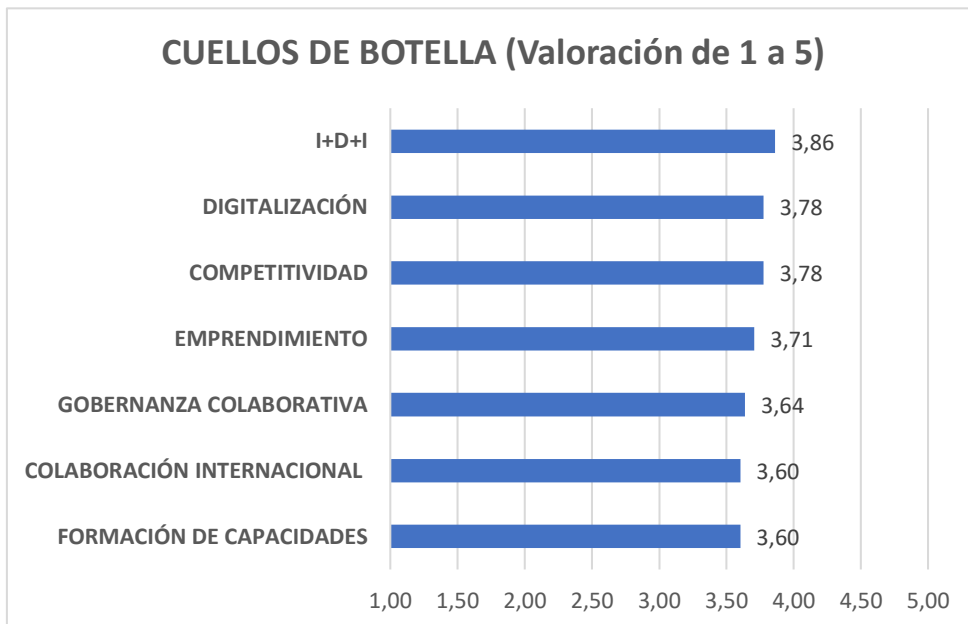
GOBERNANZA COLABORATIVA

- ↳ Limitada coordinación entre instituciones públicas con competencias en el marco de las industrias agroalimentarias.

- ↳ Baja participación de la industria de primera transformación (recursos forestales, agroalimentarios) en el contexto de las políticas y programas de desarrollo e innovación.
- ↳ Escasa colaboración entre empresas innovadoras: producto, servicio, comunicación.
- ↳ Escasa colaboración Universidad-Empresa.
- ↳ Escasa colaboración entre consejerías para proyectos de cadena de valor: industria + sector primario.
- ↳ Excesiva burocracia en relación a los proyectos (gestión administrativa y económica).
- ↳ Se requiere mayor adaptación de medidas acorde a las necesidades particulares del territorio.
- ↳ Falta de colaboración entre los eslabones de la cadena de valor.
- ↳ Necesidad de implicación de la población local.
- ↳ Integración de los distintos actores y capacidad tractora de la industria (proyectos mixtos a lo largo de la cadena de valor).

Tal y como se refleja a continuación, para los participantes en las Mesas Temáticas, en el ámbito agroalimentario, los principales cuellos de botella son los relacionados con:

- I+D+I
- Digitalización
- Competitividad empresarial



TRANSPORTE Y MOVILIDAD

CUELLO DE BOTELLA EN I+D+I

- ➔ Efecto sede: empresas tractoras de la Comunidad (no todas, pero sí importantes) no controlan la política de I+D de la organización.
- ➔ A nivel de TIER2 es necesario avanzar en temas de electrificación, hidrógeno, conectividad...nuevos temas que se abordan en el sector y que requieren también de I+D. Apostar porque los TIER2 regionales aborden/participen de las piezas tecnológicas que utilizan los montadores con presencia en la Comunidad.
- ➔ Escasa inversión pública para PYMEs del sector (que no sean tractoras, que no sean emprendedores) de cara a crecer, mantener producciones y diversificar. Asimismo, desconfianza por parte de las Pymes para abordar procesos de I+D debido al mayor retorno de la inversión.
- ➔ Faltan Infraestructuras de I+D+I (pruebas concepto, prototipado, etc.) público-privadas y lideradas por el sector empresarial, que permitan acelerar la salida a mercado de productos/tecnologías/innovaciones.
- ➔ A nivel de formación, la universidad regional está bien valorada respecto a Ingenierías, Química y Ciencias de los Materiales por las empresas. Sin embargo, la universidad está aún lejos de las necesidades del tejido productivo en materia de I+D+I, y algunos centros tecnológicos también. Para la resolución de aspectos vinculados a conectividad, electrificación, nuevas tecnologías, se está subcontratando a *startups*.
- ➔ Campos de mejora en la utilización de energía en vehículos eléctricos (diseño y gestión del uso de las baterías).
- ➔ Promoción de las capacidades de los centros de I+D+I.
- ➔ Particularidades del territorio de aplicación a la movilidad (movilidad urbana vs. movilidad rural).
- ➔ Fiscalidad de la I+D+I (certificación).

CUELLO DE BOTELLA EN DIGITALIZACIÓN

- ➔ Diferente nivel de digitalización de procesos en función del perfil de empresa, pero, en general, con un rasgo en común,
- ➔ Necesidad de una mayor profundización en la economía de los datos para la aplicación en este ámbito.



Junta de Castilla y León

Comisionado para la Ciencia y Tecnología

sobre todo en las más pequeñas: se ha digitalizado sin tener bien asentadas las bases de la producción (acompañamiento de procesos *Lean*, etc.).

- Falta de extensión de las competencias digitales entre las empresas y a diferentes niveles: a) faltan perfiles especializados en IA, *Blockchain*, *Big Data*, etc. b) faltan competencias digitales en los puestos de carácter más “tradicional” que también están avanzando en la digitalización.
- Falta de Infraestructuras de banda ancha de alta velocidad en todo el territorio, lo que limita la competitividad en base a la limitación de la digitalización de procesos, así como el hecho de poder convertir Castilla y León en zona de pruebas/zona de desarrollo del sector a nivel internacional.

- Escasa visión integral de la organización en la introducción de tecnologías digitales para la mejora y la innovación de procesos.
- Retorno temporal de la digitalización (digitalización como medio).

CUELLO DE BOTELLA EN CAPACIDADES Y HABILIDADES PARA LA S3 Y EL EMPRENDIMIENTO

- Pérdida de la cultura del esfuerzo, lo que supone un freno para hacer más atractiva la FP Dual para el alumnado y las familias.
- Falta de adaptación de la FP Dual a los conocimientos demandados por el sector (*software*, electrónica).
- Falta de una mayor adaptación de las tecnologías en investigación por parte de los centros tecnológicos al tejido productivo regional (electrónica, *blockchain*) y no a los grandes fabricantes de automóviles.
- Falta de másteres/doctorados en colaboración con las empresas.
- Potenciar el papel de los másteres existentes y fomentar nuevos másteres en este ámbito.
- Estabilidad en la carrera profesional para generar capacidades.
- Repensar la movilidad de los investigadores.
- Falta de atractivo del entorno en general como elemento de asentamiento de las capacidades personales.

- Falta tejido empresarial/industrial (emprendimiento / intraemprendimiento) que potencie capacidades ya existentes en la Comunidad: tecnologías de navegación y control de naves, procesado de imágenes, electrónica embarcada, fabricación de componentes con ciertas prestaciones, etc.
- Falta de apoyos específicos a emprendimientos en el ámbito de la electrónica, aviónica, materiales.
- Falta de cultura en la universidad para crear spin off industriales.
- Mayor utilización de las *startups* como “lubricantes” del sistema de I+D+I.
- Infra-aprovechamiento de la oportunidad de negocio: gestión de las baterías.
- Necesidad de desarrollo de nuevos modelos de negocio en base a la servitización.

CUELLO DE BOTELLA EN COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

- Falta de empresas (externas al sector) en la Comunidad, que aborden los temas de reciclaje, economía circular, etc. que se requiere.
- Riesgo de deslocalización del talento local (pueden trabajar para cualquier empresa del mundo mediante teletrabajo).
- Existencia de núcleos/polos industriales donde no existen las dinámicas de colaboración y sinergias para trabajar con centros tecnológicos, *Hubs*, universidades.

- *Clusters* como elementos infrutilizados.
- Infraestructuras y desarrollo del corredor Atlántico-Central
- Decisiones estratégicas deslocalizadas en la Comunidad.
- Falta de ayudas a la inversión para aplicación de mejoras técnicas (no de I+D+I).
- Falta de políticas transversales que permitan aplicar economía circular de manera cíclica/entre sectores.
- Articulación del sistema: velocidad de respuesta, falta de grandes tractores, autopercepción.

CUELLO DE BOTELLA EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL

- Escasa capacidad de atracción y retención de talento internacional que se quiera quedar en Castilla y León.
- Escaso efecto tractor de empresas multinacionales con presencia en la Comunidad en temas de I+D+I con el tejido local (sí lo hacen las empresas regionales).

- Papel de las cadenas de valor globales.
- Necesidad de “vender fuera” los resultados de la RIS3.

GOBERNANZA COLABORATIVA

- Dispersión entre consejerías e insuficiente coordinación en aspectos que implican a varias de ellas al mismo tiempo como economía circular, digitalización, e I+D+I en colaboración

- Escasa colaboración entre la oferta y la demanda para liderar nichos a nivel internacional: aprovechamiento de las tractoras



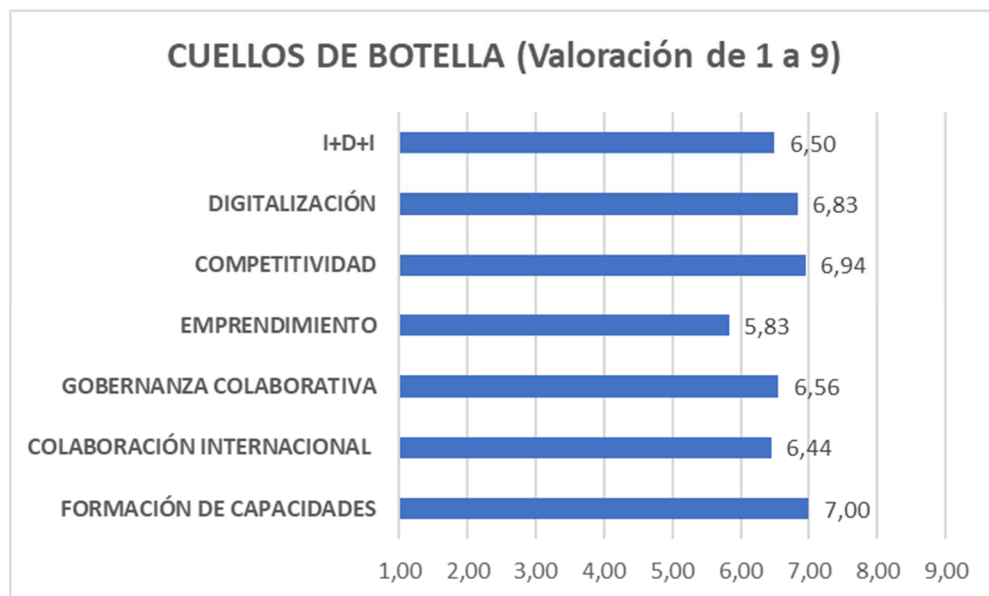
con la universidad, que las empresas afrontan de manera integrada.

- ➔ Poca agilidad a nivel de Administración pública: Castilla y León está compitiendo con otras regiones españolas y europeas en temas de movilidad, hidrógeno, etc. por lo que la toma de decisiones y de apoyos tiene que ser ágil.
- ➔ Falta de foros colaborativos donde ante determinadas necesidades empresariales, participen entidades de diferentes ámbitos con capacidades para dar respuesta.

- ➔ Dificultad para encontrar apoyos/ayudas adaptadas a las necesidades empresariales.
- ➔ Bajo compromiso de las Administraciones para desarrollar infraestructuras que generen arrastre sobre las tecnologías
- ➔ Falta de políticas transversales que fomenten la intersectorialidad.
- ➔ Necesario compromiso para el desarrollo de la infraestructura de hidrógeno.
- ➔ Mayores sinergias entre automoción y energía: baterías de litio.
- ➔ Intersectorialidad/hibridación: energía-automoción desde el punto de vista de la economía circular.
- ➔ Necesidad de abordar los cuellos de botella de manera integrada/sistémica.
- ➔ Mayor conocimiento de las capacidades existentes en el sistema regional.

Tal y como se refleja a continuación, para los participantes en las Mesas Temáticas, en el ámbito del Transporte y la Movilidad, los principales cuellos de botella son los relacionados con:

- Formación de capacidades
- Competitividad empresarial
- Digitalización





SALUD Y ATENCIÓN SOCIAL

CUELLO DE BOTELLA EN I+D+I

- ➔ Envejecimiento del personal investigador (tanto en la universidad como en el sistema sanitario), con dificultades legales y normativas en la renovación de plantillas.
- ➔ Escasa vinculación de la I+D+I:
 - De la universidad con las necesidades del sistema sanitario
 - De las empresas regionales con las necesidades del sistema sanitario
- ➔ Escasa orientación de la investigación universitaria a las necesidades del mercado, de las empresas que trabajan en el ámbito de la salud.
- ➔ Escasa adaptación de los procesos de compra pública innovadora con el perfil de las empresas regionales, tanto en el ámbito sanitario como en el ámbito social, lo que dificulta el desarrollo del tejido empresarial regional.
- ➔ Escasa consideración del sistema sanitario regional como agente generador de conocimiento, a pesar de que aborda desde la I+D de TRLs más bajos, hasta la investigación traslacional.
- ➔ Escasa inversión en I+D+I con criterios de mercado (tanto en los programas de ayuda orientados a los grupos de investigación universitarios como desde el ámbito de la sanidad), es decir, en proyectos que, además del retorno social, impliquen un retorno económico.
- ➔ Renovación y continuidad de líneas de investigación.
- ➔ Convocatorias que favorezcan la multidisciplinariedad.
- ➔ Recogida de datos sobre el retorno de la inversión que supone la I+D+I.
- ➔ Consolidación de las estructuras de apoyo a la investigación en centros sanitarios.
- ➔ Falta de conocimiento del ecosistema.
- ➔ Complejidad para la entrada de proveedores en sanidad (pública).
- ➔ Dificultades para la colaboración entre PYMES.
- ➔ Necesario cambio cultural en los gestores de los centros sanitarios para el apoyo a la I+D+I.
- ➔ Necesario potenciar el marco de financiación para proyectos colaborativos regionales.
- ➔ Mejora en las condiciones laborales de investigadores/profesorado universitario.
- ➔ Falta de apoyos a la investigación.
- ➔ Falta de inversiones para la contratación.

CUELLO DE BOTELLA EN DIGITALIZACIÓN

- ➔ Falta de infraestructuras de banda ancha sobre todo el territorio dificulta/impide el desarrollo de servicios de telemedicina, de teleasistencia y el avance en la digitalización de la atención primaria en el medio rural (operador único en determinadas zonas rurales).
- ➔ Falta de competencias digitales e, incluso en algunos casos, cultura/interés por las nuevas tecnologías en el personal sanitario.
- ➔ Falta de integración entre algunos sistemas informáticos de distintos departamentos de la Administración autonómica.
- ➔ Existencia de equipamiento analógico en el ámbito sanitario.
- ➔ Existencia de cuestiones regulatorias y normativas que impiden hacer determinados procesos, que implican compartir información y datos, digitales (protección de datos del paciente, historias clínicas, etc.) así como procedimientos (firma de consentimiento por parte de pacientes, por ejemplo) que aún se realizan de manera manual.
- ➔ Necesidad de mayor aprovechamiento de las oportunidades de la digitalización en los servicios sociales.
- ➔ No hay interoperabilidad entre la Comunidad y otras comunidades: necesario avanzar hacia estándares europeos.
- ➔ Falta de apuesta por la exportación de las historias clínicas para investigación.
- ➔ Falta de aprovechamiento de las oportunidades de la historia sanitaria única.
- ➔ Desconocimiento por parte de usuarios y familiares de las posibilidades tecnológicas (atención social).

CUELLO DE BOTELLA EN CAPACIDADES y HABILIDADES PARA LA S3 Y EL EMPRENDIMIENTO

- ➔ Falta de competencias digitales avanzadas (*blockchain*, *IA*, *IoT*, etc.) en las empresas desarrolladoras que estén adaptadas a los requerimientos de los desarrollos
- ➔ Mayor compromiso de las Administraciones públicas que apoye la financiación para la formación y para la creación de capacidades.
- ➔ Planes de estudio inadaptados a la realidad.



Junta de Castilla y León

Comisionado para la Ciencia y Tecnología

requeridos (y el cumplimiento de normativas) por parte del sistema sociosanitario.

- ➔ Falta de competencias empresariales en las nuevas empresas creadas desde el ámbito de la investigación.
- ➔ Existencia de nicho sin cubrir en la formación: desde la investigación básica hasta la salida en mercado, es necesario realizar ensayos clínicos, etc. No es materia que se incluya de manera detallada en la formación.
- ➔ Falta de profesionales cualificados que se queden en la Comunidad (enfermeros, médicos, etc.).
- ➔ Falta de profesionales especializados para unidades de convivencias vs. atención en su domicilio.
- ➔ Dificultades de la retención de talento a todos los niveles.

- ➔ Permanencia de los centros tecnológicos fuera de las convocatorias de tesis doctorales.
- ➔ Nivel reducido, aunque en incremento, del número de emprendimientos en el territorio, en muchos casos debido a:
 - La vinculación de los desarrollos con el ámbito universitario.
 - Las altas inversiones que se requieren hasta la puesta en mercado del producto y los plazos para ello.
- ➔ Dificultad en conseguir equipos formados por investigadores, emprendedores y financiadores

CUELLO DE BOTELLA EN COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

- ➔ Falta de determinadas certificaciones y acreditaciones en las empresas regionales que les impiden contratar con el sistema sanitario público regional.
- ➔ Falta de integración (aunque con avances) en la cadena de valor del tercer sector.
- ➔ Escasa vinculación de las multinacionales con el territorio, lo que lastra o limita el efecto tractor que podrían desarrollar sobre el resto del tejido productivo.
- ➔ En general, escasa dimensión empresarial.

- ➔ Existencia de carencias en la prestación de cuidados especializados y de la atención integral a los pacientes, en zonas no céntricas de la Comunidad.
- ➔ Escasa apuesta por un ecosistema con visión a largo plazo como mecanismo de creación de riqueza.

CUELLO DE BOTELLA EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL

- ➔ Escasa capacidad de atraer inversiones extranjeras a la Comunidad en el ámbito del sector salud, tanto desde el punto de vista empresarial como de talentos.

- ➔ Falta de infraestructuras físicas y dificultad en los trámites.
- ➔ Problemas para atraer empresas internacionales: falta de comunicación del territorio.
- ➔ Se requieren estructuras más sólidas para ejercer un esfuerzo tractor sobre los fondos europeos.
- ➔ Falta de una imagen de marca de Castilla y León en I+D+I conjunta.

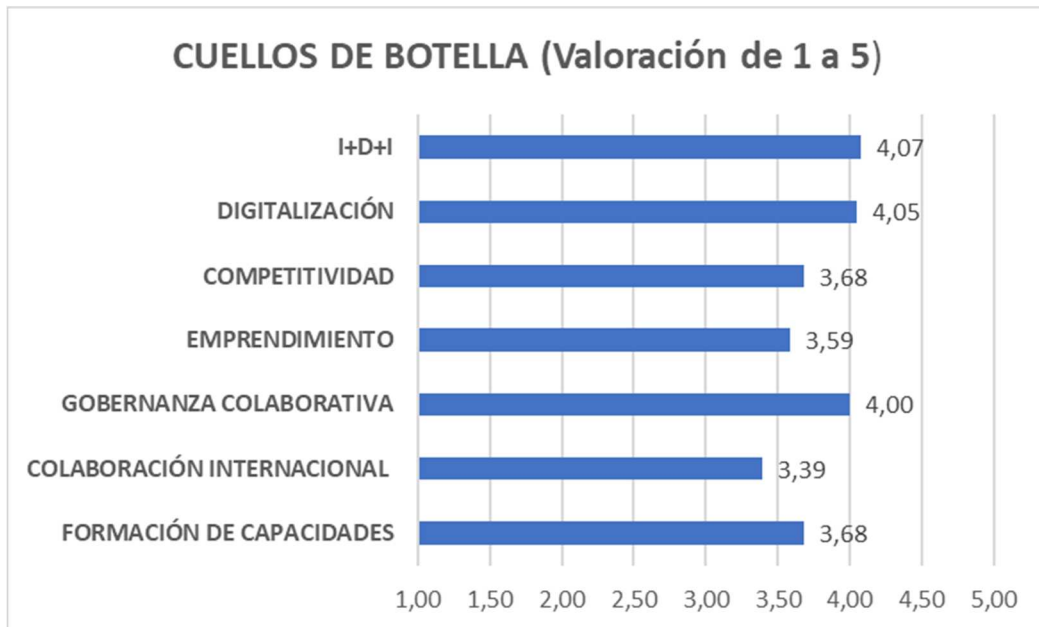
GOBERNANZA COLABORATIVA

- ➔ Escasa comunicación, información e intercambio de conocimiento entre proveedores/desarrolladores y sus potenciales usuarios, tanto públicos como privados.
- ➔ Bajo nivel de demostración de la aplicación de prácticas y el conocimiento de la industria manufacturera regional vinculada a las tecnologías habilitadoras digitales, en el sector sociosanitario.
- ➔ Escasa participación de las asociaciones de pacientes en la toma de decisiones en el sector sociosanitario, de cara a aterrizar mejor las necesidades y las inversiones sobre las necesidades reales existentes.

- ➔ Necesidad de un liderazgo claro
- ➔ Desconocimiento por parte de la Administración de las capacidades existentes en la Comunidad.
- ➔ Falta de espacios de comunicación que faciliten la transferencia.

Tal y como se refleja a continuación, para los participantes en las Mesas Temáticas, en el ámbito de la Salud y la Atención Social, los principales cuellos de botella son los relacionados con:

- I+D+I
- Digitalización
- Gobernanza colaborativa



TECNOLOGÍAS AVANZADAS Y CIBERSEGURIDAD

CUELLO DE BOTELLA EN I+D+I

- ↻ Envejecimiento de los investigadores/as y capacidad de renovación de la plantilla con carácter permanente en materia de investigación, tanto en la universidad como en algunos de los centros de investigación y tecnológicos regionales.
- ↻ Pérdida de personal de I+D.
- ↻ Aunque creciente, falta colaboración real entre grupos de investigación (a nivel de departamentos y también en los institutos y centros de investigación) para avanzar en proyectos de I+D de mayor envergadura y en la multidisciplinariedad de esos proyectos.
- ↻ Escasa colaboración y suma de capacidades de los agentes de I+D+I para afrontar nuevos retos.
- ↻ Aunque creciente, poca transferencia de conocimiento universidad-empresa, así como plantear la transferencia hacia la sociedad con una perspectiva más amplia.
- ↻ 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.
- ↻ Poca capilaridad de la I+D+I en las pequeñas y medianas empresas de todo el territorio de Castilla y León.
- ↻ Papel de *clusters* y *hubs* en la política de I+D+I.
- ↻ Inclusión de otros ámbitos de conocimiento "no tradicionales" como las Humanidades, en el marco de la RIS3, para avanzar en una mayor interdisciplinariedad.
- ↻ Inseguridad jurídica que frena las acciones.
- ↻ Desarrollo de tecnologías de difícil aplicación real.
- ↻ Elevada presencia de tecnologías maduras en los proyectos de innovación.
- ↻ Falta de desagregación de los agentes por conocimiento.
- ↻ Gap entre oferta y demanda para desarrollo de soluciones, orientados a clientes de fuera de Castilla y León.
- ↻ Infravaloración del "entorno cyber" de León.



- Papel del ámbito sanitario en la I+D+I regional, en calidad de agente generador de conocimiento.
- Excesiva burocracia en los proyectos de I+D+I.
- Escasa movilización de la financiación privada.
- Necesario impulsar más a la movilidad a diferentes niveles: de investigadores, de investigadores y empresas y los doctorados industriales.

CUELLO DE BOTELLA EN DIGITALIZACIÓN

- Falta de Infraestructuras de banda ancha de alta velocidad en todo el territorio: limitaciones a nivel empresarial, educación, prestación de servicios de atención sanitaria y social, etc.
- Falta de confianza de ciudadanos y empresas.
- Falta de capacidades y competencias digitales: ciudadanos y empresas.
- Falta de competencia digital en el alumnado y en el profesorado y también de certificación y acreditación de las competencias.
- Falta de capacidades y competencias digitales en la Administración pública.
- Cierta resistencia al cambio y uso de medios digitales por parte del personal de la Administración Pública.
- Falta de conocimiento empresarial sobre tecnologías disruptivas y sus aplicaciones en los procesos: mejoras y coste-beneficio (retornos de la inversión, no sólo económicos).
- Escasa inversión en equipamiento y aplicaciones TIC para educación, sanidad, políticas culturales, patrimonio.
- Escasa inversión en equipamiento digital (no sólo TIC) en sanidad.
- Necesaria mayor vinculación y orientación a la transición verde, de la cual puede ser potenciadora.
- Retroceso en la aplicación de nuevas tecnologías de digitalización en las empresas.
- Largo proceso desde la disponibilidad de la tecnología/solución a su aplicación.

CUELLO DE BOTELLA EN CAPACIDADES Y HABILIDADES PARA LA S3 Y EL EMPRENDIMIENTO

- Adaptación de la formación a los retos empresariales y sociales: nuevos perfiles profesionales.
- En FP, ajuste de la formación en centro:
 - ajuste de la formación en el centro;
 - avance en la especialización;3) adaptación metodologías para la adquisición de *soft skills*.
- Falta de competencias digitales.
- Falta de vocaciones STEM.
- Fallas en la orientación profesional: dificultades en el sistema para proporcionar la información adecuada a los ciudadanos sobre los itinerarios formativos a seguir.
- Brecha de género en la adquisición de competencias digitales y en el desarrollo de profesiones TIC.
- Falta de profesionales de muchas disciplinas necesarias para el avance inteligente, no sólo en TIC.
- Retraso en la actualización de la formación en las nuevas tecnologías.
- Competencias digitales en la PYMES: falta de recursos para ello y centradas en la actividad principal y en el día a día.
- Alta dependencia de la Junta para formar personal en tecnologías.
- Falta de personal para abordar los retos: faltan muchas más personas formadas en la Comunidad.
- Escalamiento de las nuevas iniciativas empresariales innovadoras y/o de base tecnológica.
- Falta de habilidades para el emprendimiento.
- Falta de perfiles tecnológicos que den soporte al desarrollo completo de las ideas emprendedoras.
- Burocracia para el emprendimiento y el intraemprendimiento
- Ordenamiento de todas las iniciativas de apoyo al emprendimiento.
- Falta de capacidades para el emprendimiento.
- Escasez de personas emprendedoras, en parte por el freno de los reglamentos y la burocracia.



CUELLO DE BOTELLA EN COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

- Cualificación de los profesionales para avanzar en la mejora competitiva.
- Falta de conexión entre el sistema educativo y la empresa y, sobre todo, un planteamiento de cómo abordarlo en la pequeña empresa.
- Dispersión sobre el territorio, que dificulta la colaboración empresarial.
- Aplicación de TIC en la Industria en particular y en las empresas en general.
- Capilaridad de la información sobre el sistema de ayudas en el territorio.
- Burocracia del sistema de ayudas en la Administración.
- Mayor apuesta por la eficiencia energética en los dispositivos y otras tecnologías.
- Falta de reutilización de los dispositivos y sus materiales: desperdicio del valor añadido.
- Dimensión pequeña de las empresas de cara a la digitalización.
- Necesario mayor apoyo a la comunicación de las soluciones para mejorar la competitividad de las PYMEs.

CUELLO DE BOTELLA EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL

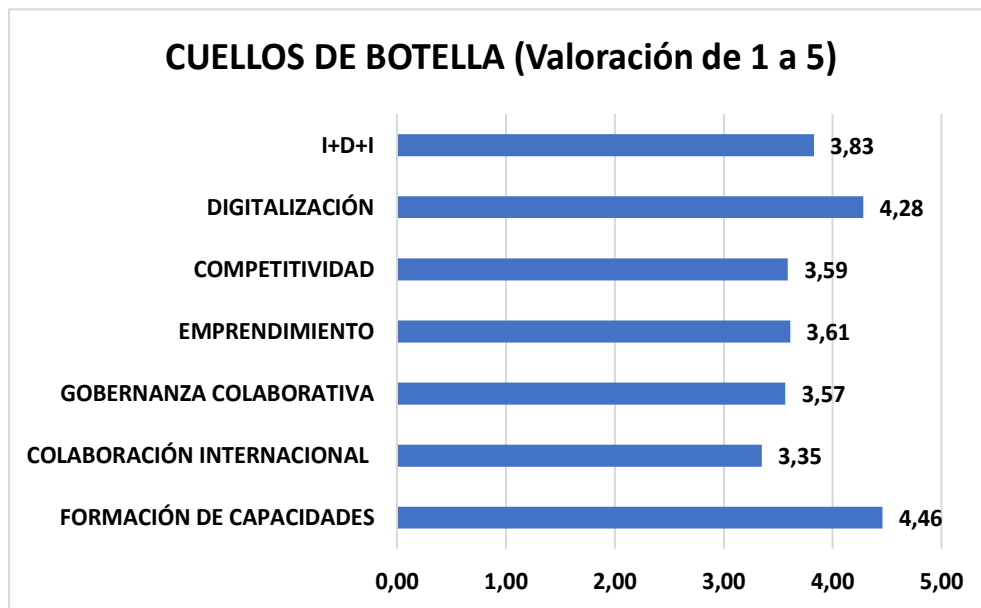
- Visión compartida del posicionamiento internacional en I+D+I de Castilla y León: empresarial, científica, tecnológica.
- Escasa dimensión de la mayoría de las empresas regionales.
- Falta de perfiles adecuados en la Administración pública regional.
- Falta de atractivo a nivel internacional de universidades y centros de investigación para la atracción de talento.
- Pérdida de la base de investigadores.
- Necesaria una mayor orientación internacional para crecer.

GOBERNANZA COLABORATIVA

- Coordinación real y efectiva entre consejerías y órganos directivos.
- Movilización continua y permanente de agentes públicos y privados: ilusión y compromiso.
- Gobernanza multinivel: participación de Diputaciones y entidades locales.
- Descoordinación en las líneas de ayudas y falta de colaboración.
- Existencia de ecosistemas individuales; descoordinación entre actores.
- Necesario desarrollar una organización basada en temáticas de conocimiento para obtener mejores resultados.
- Necesario el liderazgo por personas con experiencia y conocimiento multidisciplinar.
- Escasa velocidad y poca agilidad en la colaboración público-privada.

Tal y como se refleja a continuación, para los participantes en las Mesas Temáticas, en el ámbito de las Tecnologías Avanzadas y la Ciberseguridad, los principales cuellos de botella son los relacionados con:

- Formación y creación de capacidades
- Digitalización
- I+D+I



ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

CUELLO DE BOTELLA EN I+D+I

- ➔ Escasa presencia de los *clusters* en los ámbitos de toma de decisión, siendo interlocutores válidos en la I+D+I para este ámbito de actuación y uno de los principales instrumentos que están abordando los nuevos retos y apoyando el cambio en las empresas.
- ➔ Escaso apoyo a los centros tecnológicos para abordar grandes retos en este ámbito de actuación: tecnologías de hidrógeno, economía circular.
- ➔ En general, líneas de investigación de los centros tecnológicos alejadas de las necesidades de las pequeñas y medianas empresas. Éstas encuentran mejores respuestas en las Ingenierías.
- ➔ Necesidad de impulsar la colaboración real y efectiva entre todos los actores del ámbito de la energía y el medioambiente, ya que, a nivel Comunidad, se están perdiendo oportunidades en campos de interés.
- ➔ Infrutilización de las capacidades regionales existentes para avanzar hacia el desarrollo/configuración de demostradores europeos en Castilla y León, en este ámbito de actuación.
- ➔ Falta de inversión privada si no existen incentivos/ayudas públicas para abordar la transición ecológica y aspectos de economía circular.
- ➔ Escasa demanda e interés por parte del tejido productivo por la economía circular (salvo agroalimentación): debiera pasar a ser un eje estratégico e incluso formar parte de la RSC.
- ➔ Freno en las PYME por la burocracia, por los trámites para la I+D+I.
- ➔ Escasa financiación para proyectos a largo plazo.
- ➔ Falta de enfoque sistémico en las actividades de I+D+I: materias primas, reciclabilidad al final de la vida útil, mantenimiento de la calidad inicial, etc.
- ➔ Falta de colaboración entre competidores: reticencia al aprovechamiento de sinergias.
- ➔ Riesgos en la colaboración con PYMEs que frenan actuaciones conjuntas.
- ➔ Regulación para el desarrollo y uso de los nuevos productos.



- La baja densidad territorial de la actividad empresarial y de la actividad humana, y en consecuencia de la densidad de demanda energética, puede inviabilizar proyectos o iniciativas que requieren un umbral de densidad geográfica o de escala mínimos.
- La escasa presencia de grandes empresas del sector energético con sede en Castilla y León dificulta la atracción de grandes proyectos de I+D+i en el este ámbito.

CUELLO DE BOTELLA EN DIGITALIZACIÓN

- Falta de Infraestructuras de banda ancha de alta velocidad en todo el territorio
- La alta dispersión y el tamaño pequeño de los núcleos de población dificulta la digitalización del sector energético (*smart grids, smart cities, smart mobility*)
- Digitalización de la gestión energética por parte de la Administración.

CUELLO DE BOTELLA EN CAPACIDADES Y HABILIDADES PARA LA S3 Y EL EMPRENDIMIENTO

- Escasa adaptación de la universidad a las demandas de las empresas: apuesta clara por la FP Dual, mucho más adaptada.
- Falta de labor pedagógica con las empresas sobre el tema vinculado a los retos energéticos y a la economía circular; y, vinculado a ello, falta de capacidades para poder abordar dichos retos.
- Falta de adaptación de los másteres universitarios al tejido productivo: debieran participar desde la definición de los contenidos.
- Déficit de operarios, persona en los niveles medios ante las nuevas tecnologías energéticas.
- Escasa incorporación de doctorandos y doctores a las empresas y las Administraciones.
- Dificultades de generación de doctorandos y doctores: generación de talento y retención. Se necesita una mayor apuesta por la carrera investigadora.
- Necesaria formación y conocimiento entre los potenciales generadores de biogás y biometano.
- Desconocimiento de los nuevos desarrollos por parte de los usuarios y PYMEs del sector energético.
- Escaso emprendimiento e intraemprendimiento orientado al aprovechamiento de recursos existentes en la comunidad para biocombustibles, por desconocimiento de oportunidades y por falta de cultura en sectores tradicionales (agricultura, ganadería).
- Necesidad de mayor aprovechamiento de la producción primaria de biomasa y madera.

CUELLO DE BOTELLA EN COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

- Escasa atracción de inversiones a la Comunidad para el desarrollo de toda la cadena de valor, y no ser sólo "productores" de renovables. Falta de agilidad por parte de la Administración en los trámites de aprobación de las empresas: pérdida de competitividad ante otras regiones españolas que compiten en los mismos nichos.
- Modelo lineal de la economía circular en la industria regional.
- Escasa conexión entre las capacidades de universidades y centros tecnológicos con el tejido productivo: necesario virar a proyectos con TRL más próximo a la industria.
- Complejidad para las PYMEs de cara al acceso a la Administración y su apoyo.
- Dificultades para atraer y retener talento debido a condiciones laborales y salariales. Se requieren ayudas específicas.
- Necesario fortalecimiento de ingenierías y consultorías para el apoyo a las pequeñas empresas.
- Escasa captación de empresas energéticas consolidadas a la Comunidad.

CUELLO DE BOTELLA EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL

- Escasa colaboración con regiones europeas que están abordando mismas temáticas.
- Dependencia del exterior en combustibles y tecnologías tradicionales.
- Necesario mayor impulso a proyectos en colaboración con Portugal y regiones del oeste.

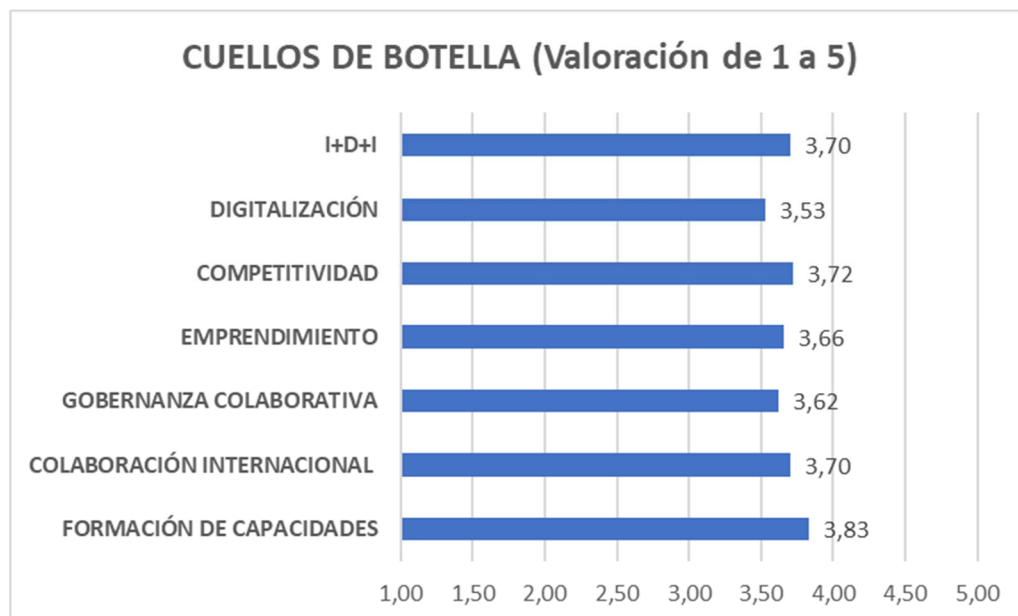
GOBERNANZA COLABORATIVA



- ➔ Visión endogámica de los sectores que, en el caso de energía y sostenibilidad, exige políticas e instrumentos transversales.
- ➔ Escasa coordinación entre consejerías que, desde diferentes ámbitos de competencia, deben abordar los temas de economía circular y transición energética.
- ➔ Escasa movilización de proyectos por parte de la Administración.
- ➔ Mayor papel de las empresas tractoras en movilización y tracción del sector.
- ➔ Mayor papel de las Administraciones locales y Diputaciones en colaboración para la incorporación de energía distribuida.

Tal y como se refleja a continuación, para los participantes en las Mesas Temáticas, en el ámbito de la Energía y el Medioambiente, los principales cuellos de botella son los relacionados con:

- Formación y creación de capacidades
- Competitividad empresarial
- I+D+I
- Colaboración internacional





TURISMO Y PATRIMONIO

CUELLO DE BOTELLA EN I+D+I

- ➔ Falta de articulación del sistema de innovación en el ámbito de turismo-políticas culturales-patrimonio, desde el ámbito público (en el Gobierno regional y con las Diputaciones y Entidades locales) y también desde el ámbito privado, sin un *clúster* natural de empresas cohesionado y sin aprovechamiento de recursos existentes.
- ➔ Envejecimiento del personal investigador en el ámbito del patrimonio.
- ➔ Falta de apuesta por parte de la universidad por el desarrollo y la modernización de carreras vinculadas a la restauración y conservación del patrimonio: no se apuesta por la I+I en nuevas tecnologías, nuevos materiales, etc.
- ➔ Difícil implementación práctica de las investigaciones de carácter científico.
- ➔ Dificultades en la monetización y medición del retorno de las inversiones en el sector.
- ➔ Impulso de la innovación y aplicabilidad de la investigación y desarrollos: falta de incentivos.
- ➔ Escasa colaboración, multidisciplinariedad de equipos de I+D+I.
- ➔ Modelo lineal de I+D+I: prueba y error.
- ➔ Financiación de I+D+I desligada de la actividad real de las empresas.

CUELLO DE BOTELLA EN DIGITALIZACIÓN

- ➔ Falta de Infraestructuras de banda ancha de alta velocidad en todo el territorio:
 - Que contribuyan al desarrollo del turismo rural, como mejora de los recursos turísticos y como oferta al turista.
 - Que faciliten la monitorización en remoto del patrimonio cultural.
- ➔ Falta de competencias digitales:
 - En el medio rural de cara al desarrollo de nuevos servicios, nueva oferta.
 - En las empresas vinculadas a patrimonio.
- ➔ Escasez de inversiones de cara a la digitalización del patrimonio cultural regional.
- ➔ Falta de formación y concienciación de la importancia de la digitalización.
- ➔ Necesario apostar por estrategias de datos: aprovechamiento de los centros de datos existentes.
- ➔ Necesario profundizar en la aplicación del IoT en este ámbito de actuación.
- ➔ Necesario avanzar en otras tecnologías con potencial aplicabilidad: *blockchain*, tecnologías semánticas.
- ➔ Escaso desarrollo del destino turístico inteligente y pertenencia a redes.
- ➔ Mayor practicidad de las aplicaciones y los desarrollos.
- ➔ Diferentes velocidades y ritmos para la digitalización.

CUELLO DE BOTELLA EN CAPACIDADES Y HABILIDADES PARA LA S3 Y EL EMPRENDIMIENTO

- ➔ Falta de competencias digitales, empresariales y emprendedoras en la Comunidad.
- ➔ Pérdida de determinados oficios en la Formación Profesional (mayor demanda que oferta).
- ➔ Adaptación lenta y poco ágil de la formación profesional.
- ➔ Necesario mayor impulso a la FP Dual.
- ➔ Formación específica en profundidad: por zonas, o entornos, por tipo de turismo.
- ➔ Escasa formación en idiomas.
- ➔ Necesario impulsar la figura de experto profesional en las universidades.
- ➔ Formación y capacitación de gestores/interlocutores acorde con el resto de los agentes del sector.
- ➔ Salvo los vinculados a turismo rural, no existen emprendimientos en la Comunidad.
- ➔ Escaso contacto y colaboración entre agentes del ecosistema y programas/agentes específicos del sector.
- ➔ Escaso emprendimiento de base tecnológica y social.
- ➔ Iniciativas de autoempleo con dificultad para ser rentables por sí mismas (más allá del alojamiento rural).
- ➔ Nichos de emprendimiento aprovechados, pero no para grandes proyectos.
- ➔ Dificultades para escalar las ideas y modelos de negocio de escasa dimensión: falta de apoyos para el escalamiento de iniciativas emprendedoras.



CUELLO DE BOTELLA EN COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

- Dispersión y escasa dimensión del tejido empresarial regional en general.
- Dependencia de empresas de fuera de la Comunidad porque apenas existe tejido productivo regional que aborde la restauración y conservación de patrimonio con nuevas tecnologías y conocimientos.
- Ecosistema formado por PYMES: reducida dimensión empresarial.
- Promoción y puesta en valor de los recursos: escasa dotación de recursos económicos.
- Mayor compatibilidad de las implicaciones del desarrollo del turismo con otras actividades económicas.
- Cultura conservadora entre las PYMEs del sector patrimonio.
- Falta de identidad regional en comparación con otras regiones: potenciación de lo regional.
- Necesario potenciar la economía circular, la sostenibilidad en el sector.
- Mayor uso de los ciudadanos como prescriptores de destino.
- Dificultades para mantener personal cualificado con experiencia, etc. por variaciones en la financiación.

CUELLO DE BOTELLA EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL

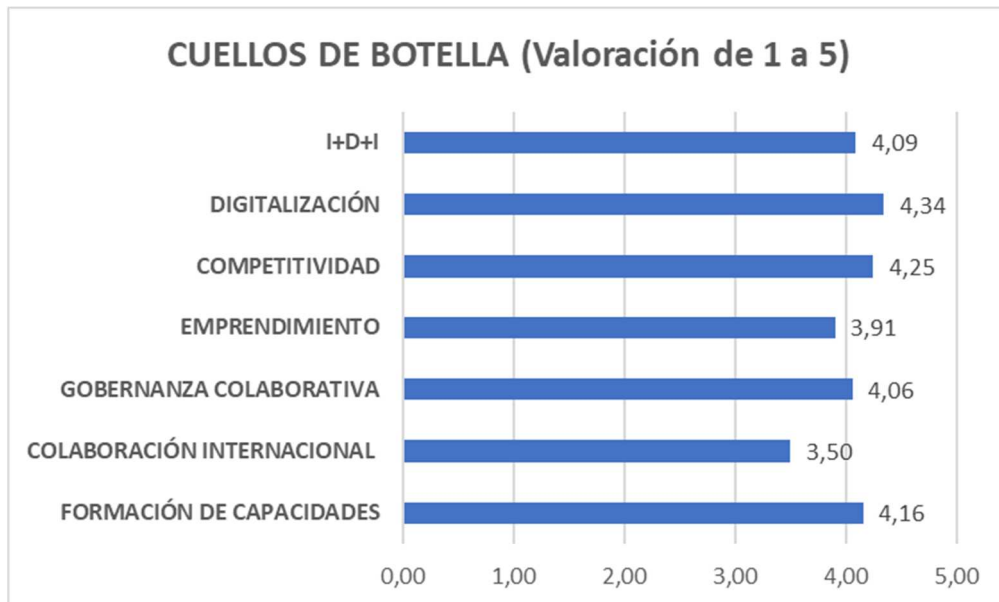
- Dificultad en la atracción de turistas internacionales.

GOBERNANZA COLABORATIVA

- Aunque creciente, necesaria mayor articulación multinivel a nivel público de los esfuerzos en materia de turismo y patrimonio cultural.
- Restos de la colaboración público-privada bidireccional y permanente.
- Escasos mecanismos de inclusión de participación ciudadana.
- Ecosistema colaborativo requiere mayor dotación de recursos y una apuesta formativa.
- Colaboración más allá de la promoción de la oferta: difusión en colaboración.
- Escasa vinculación/combinación del turismo con otros ámbitos de actuación y actividades: exigirá cambios en normativas, regulaciones, etc.
- Mayor vinculación del turismo y acompañamiento con otras industrias culturales, espectáculos, artes escénicas, etc.
- Ritmos diferentes entre gestores/Administración y las empresas del sector.

Tal y como se refleja a continuación, para los participantes en las Mesas Temáticas, en el ámbito del Turismo y el Patrimonio Cultural, los principales cuellos de botella son los relacionados con:

- Digitalización
- Competitividad Empresarial
- Formación y creación de capacidades



HÁBITAT, RECURSOS MINERALES Y FORESTALES

CUELLO DE BOTELLA EN I+D+I

- Carácter tradicional del sector forestal, con escasa apuesta privada por la I+D+I.
- Escasa colaboración Universidad-Empresa en temas forestales: los problemas de las empresas no encuentran respuesta en la universidad.
- Baja percepción y conocimiento de las posibilidades de reconversión de las zonas mineras a partir de la I+D+I.
- Gestión pública de gran parte de las superficies forestales de la Comunidad.
- Necesaria mayor consideración de las infraestructuras para englobar el conjunto de la cadena de valor.
- Ausencia de efecto tractor de la compra pública innovadora sobre la capacidad de los recursos endógenos.
- Necesaria mayor integración de los centros de FP en el ecosistema de I+D+I (especialmente en el ámbito rural) y herramientas digitales.
- Necesidad de clarificar los proyectos a financiar en el marco de la RIS3-FEDER.
- Existencia de dificultades en la transferencia de conocimiento universidad/I+D+I al sector privado.
- Escasa dimensión, hoy por hoy, de proyectos de economía circular y proyectos de I+D+I de soluciones globales.

CUELLO DE BOTELLA EN DIGITALIZACIÓN

- Falta de Infraestructuras de banda ancha de alta velocidad en todo el territorio: es una barrera clara para la digitalización del sector forestal.
- Barrera: establecimiento de colaboraciones público-privadas.
- Baja digitalización en el sector de la construcción: escasa aplicación de las tecnologías actuales.



Junta de Castilla y León

Comisionado para la Ciencia y Tecnología

- ➔ Dificultades para encontrar talento que quiera vincularse al sector forestal, incluso en aspectos de digitalización.

- ➔ Necesario desarrollar más marcos de colaboración público-privada de cara a herramientas de conocimiento e información.

CUELLO DE BOTELLA EN CAPACIDADES Y HABILIDADES PARA LA S3 Y EL EMPRENDIMIENTO

- ➔ En el sector forestal, la formación universitaria es buena y está al nivel de otras regiones europeas, pero falta el reciclaje y la evolución a los nuevos retos.
- ➔ Falta de capacidades en el ámbito privado para abordar nuevos temas vinculados al desarrollo de bioproductos.
- ➔ Pérdida de atractivo del sector de construcción para la atracción y retención de talento.
- ➔ Envejecimiento de la población y poca presencia femenina en el sector.
- ➔ Mayor vinculación de la carrera científica/investigadora con el sector privado: facilitar el intercambio de personal especializado.

- ➔ Escasos, aunque incipientes, emprendimientos de alto valor añadido, basados en conocimiento, en el sector forestal.
- ➔ Déficit de emprendimiento industrial.
- ➔ Aunque incipiente, son necesarios mayores emprendimientos vinculados a empresas de industrialización de los recursos endógenos.
- ➔ Necesaria la revitalización de zonas mineras y aprovechamiento del patrimonio minero para nuevos desarrollos industriales.

CUELLO DE BOTELLA EN COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

- ➔ En el sector forestal, desconfianza entre empresas que no permite el desarrollo de un modelo de innovación abierta, sin entender que la competencia está en el exterior y no a nivel regional.
- ➔ Atomización del sector de construcción, si bien es cierto que en la Comunidad se cuenta también con grandes empresas.

- ➔ Pequeño tamaño de las explotaciones forestales privadas.
- ➔ Escasa industrialización.
- ➔ Necesario potenciar relaciones con la parte industrial de equipamiento.
- ➔ Normativas más claras de cara a la explotación.
- ➔ Falta de tracción sobre nuevos recursos: implantación de industrias en Castilla y León.

CUELLO DE BOTELLA EN COLABORACIÓN INTERNACIONAL

- ➔ En el ámbito de la construcción, escasa capacidad del sector de mobiliario regional para abordar mercados exteriores, tanto desde el punto de vista de las ventas como del establecimiento de colaboraciones.

- ➔ Escasa internacionalización.

GOBERNANZA COLABORATIVA

- ➔ Escasa coordinación entre consejerías y centros de conocimiento para abordar estos ámbitos de actuación con una visión integral: falta de estrategias conjuntas.

- ➔ Necesario considerar a más actores: gestores públicos independientes de la Junta de Castilla y León.
- ➔ Escaso diálogo, planificación y canales de colaboración entre subsectores del hábitat.
- ➔ Mayor dimensión y colaboraciones en el sistema de asesoramiento a productores.
- ➔ Necesario avanzar en la vertebración del conjunto de sectores: edificación, transformación de los recursos y producción primaria.
- ➔ Rechazo social a la minería: concienciación ciudadana sobre las necesidades de recursos y materias primas.
- ➔ Necesario avanzar en el desarrollo de la canalización de la solidaridad territorial.

Tal y como se refleja a continuación, para los participantes en las Mesas Temáticas, en el ámbito del Hábitat, los principales cuellos de botella son los relacionados con:



- Gobernanza colaborativa
- I+D+I
- Formación y creación de capacidades

