

# Prospectiva de tendencias y posibilidades

de la EUROACE basadas en el descubrimiento emprendedor (INNOACE 2030)





### **SUMARIO**

INTRODUCCIÓN	5
ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE DE LAS REGIONES DE LA EUROACE	7
IDENTIFICACIÓN DE MACROTENDENCIAS GLOBALES DE ALTO IMPACTOEN LA EUROACE	25
DESCUBRIMIENTO EMPRENDEDOR: VISIÓN 2030 DE INVESTIGADORES, EMPRESAS Y JÓVENES DE LA EUROACE EN BASE A LAS MACROTENDENCIAS	39
CONCLUSIONES	57
ANEXOS	61
BIBLIOGRAFÍA	69



### **INTRODUCCIÓN**

**INNOACE:** Innovación abierta e inteligente en la EUROACE, es un proyecto co-financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020, dirigido a fortalecer el tejido empresarial, creando sinergias entre empresas y centros de I+D+i, llevando a cabo acciones de transferencia y validación precoz de productos y servicios mediante procesos de innovación abierta, en una eurorregión de naturaleza tripartita, la EU-ROACE, integrada por las regiones portuguesas de Alentejo y Centro y la Comunidad Autónoma de Extremadura en España.

Uno de los objetivos del proyecto es sentar las bases para llevar a cabo una estrategia integral y conjunta que promueva el proceso del Laboratorio al Mercado (Lab to Market), desarrollando una serie de acciones y tareas para fomentar el descubrimiento emprendedor en las áreas de especialización inteligente de la EUROACE como forma de generar información sobre posibles actividades nuevas, identificar las oportunidades potenciales que surgen a través de la interacción entre la investigación y la empresa, y así contribuir y facilitar que estas potencialidades se puedan convertir en realidades.

Estas tareas han consistido en la definición de un marco de actuación, el diseño de instrumentos y metodologías apropiadas, y en la elaboración de este informe como análisis de tendencias y posibilidades que de cara a 2030 pueden ser de interés para las regiones participantes, mediante procesos de descubrimiento emprendedor.

#### Qué son los procesos de descubrimiento emprendedor

En los procesos de descubrimiento emprendedor los participantes de diferentes entornos interactúan mediante metodologías inclusivas, donde se produce la integración de los conocimientos empresariales fragmentados y distribuidos en muchos sitios y organizaciones (empresas, universidades, clientes y usuarios, proveedores especializados...) a través de la creación de conexiones y asociaciones para la exploración y apertura de un nuevo dominio de oportunidades (tecnológicas y de mercado), potencialmente rico en numerosas innovaciones que surgen como factibles y atractivas.

#### Cómo se ha realizado este informe

Para identificar las prioridades estratégicas, se ha partido del análisis de las Estrategias RIS3 de las regiones que conforman la EUROACE (Alentejo, Centro y Extremadura), con el objetivo de conocer las características y lineamientos comunes, dado que en la elaboración de estas hubo un alto componente de descubrimiento emprendedor, y en el caso de Extremadura, mediante un proceso bottom-up que fue referente en la Unión Europea, como modelo participativo.

Posteriormente, para detectar tendencias globales que pudieran tener impacto en las prioridades estratégicas de la EUROACE, se ha realizado un análisis de varios estudios internacionales, como "Tendencias mundiales hasta 2030: ¿puede la Unión Europea hacer frente a los retos que tiene por delante?" (European Strategy and Policy Analisis System. 2016) o "The future of food and agriculture – Trends and challenges". (FAO. 2017), entre otros, y se ha estudiado la conexión de dichas prioridades con las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Teniendo en cuenta el tiempo transcurrido desde que se elaboraron las RIS3 vigentes, se ha utilizado los resultados de varios talleres de fomento del Descubrimiento Emprendedor y mesas de trabajo con expertos, realizadas tanto dentro como fuera de la Actividad 1 del proyecto INNOACE, de forma que se pudiera obtener información más actualizada de las tres regiones.

Finalmente, se ha contrastado la información resultante con agentes clave, a través de más de 70 encuestas en las tres regiones, desde tres perspectivas complementarias: Científica, Empresarial y de los Jóvenes.

El resultado de los trabajos anteriores, permitió concluir este documento con la identificación de posibilidades de cooperación dentro y fuera de la EUROACE en los ámbitos de oportunidad detectados.

#### Con qué objetivo se ha realizado este informe

El documento pretende contribuir a la identificación de socios potenciales para futuros proyectos europeos alineados con la especialización de la EUROACE. Con el análisis de tendencias y posibilidades se trata de estudiar qué impacto pueden tener ciertas macrotendencias globales en el espacio de la EUROACE y cómo desde estas regiones se pueden abordar como nuevos dominios de oportunidad de cara al 2030. El objetivo final es detectar oportunidades de cooperación entre las regiones de la EUROACE y con otras regiones europeas similares y de referencia, en el marco de la innovación abierta y de la RIS3 y, más operativamente, para construir consorcios europeos en línea con las prioridades temáticas de la RIS3 de la EUROACE.

# ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE de las regiones de la EUROACE





#### ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE DE LAS REGIONES DE LA EUROACE

Las tres regiones de la EUROACE diseñaron sus respectivas Estrategias Regionales de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente (RIS3) para 2014-2020, con el fin de cumplir con los requisitos fijados por la Unión Europea para la inversión de los Fondos de Cohesión y fomentar un crecimiento inteligente, sostenible e integrador mediante unas agendas integradas de transformación económica territorial centradas en las prioridades, retos y necesidades clave de la región para el desarrollo basado en el conocimiento, donde las regiones aprovechen sus puntos fuertes, ventajas competitivas y potencial de excelencia, respaldando la innovación tecnológica, involucrando a los participantes y fomentando la innovación y la experimentación.

El análisis de las RIS3 de Extremadura, Alentejo y Centro nos permite conocer las principales características de cada una de ellas, sus puntos fuertes, ventajas competitivas y potencial de excelencia, así como las capacidades de sus sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación, con el fin de extraer los aspectos coincidentes e identificar las prioridades estratégicas y un patrón de especialización común a toda la EUROACE.

#### **EXTREMADURA**

Esta región con 41.635 km² es la quinta mayor de las 17 comunidades autónomas españolas y ocupa aproximadamente el 45% de la superficie de la EUROACE. Su densidad de población es de 26 habitantes/km², inferior a la media de la EUROACE y casi cinco veces menor que la media de Europa (116,8 habitantes/km²).

El Producto Interior Bruto de Extremadura alcanzó en 2018 la cifra de 20.027,84 millones de euros lo que representa el 1,7% del PIB nacional, mientras que el PIB por habitante fue de 18.769 euros el 73% de la media española y el 66% de la UE28.

La economía regional se caracteriza por tener un sector primario con un tamaño tres veces superior al que tiene en la economía española. Por otra parte, el porcentaje del PIB procedente de las actividades relacionadas con las administraciones públicas es en la región superior en 10 puntos que en el PIB de España. En cuanto al comercio, las actividades profesionales, científicas y técnicas, administrativas y de servicios auxiliares, y la industria manufacturera, representan en el PIB regional porcentajes inferiores a los que tienen en el PIB nacional.

El inferior nivel de ocupación de la población extremeña en relación con la media nacional y europea es uno de los factores de debilidad de la economía regional. La tasa de empleo alcanzó en 2018 el 43,7% de la población extremeña mientras que la media nacional fue del 50,4%.

De las 64.347 empresas de la Comunidad Autónoma de Extremadura en 2018, 64.328 eran PYMES (de 0 a 249 empleados), lo que representaba el 99,97% del total de empresas de esta Comunidad. El 96,73% eran microempresas (de 0 a 9 asalariados), de las cuales el 54,30% eran empresas sin asalariados. El número de grandes empresas está muy por debajo de la media nacional: 0,03% frente al 0,12%.

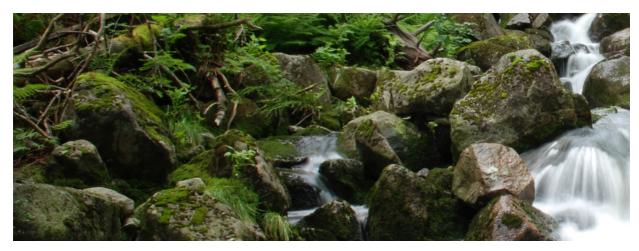
El 49,36% de las empresas extremeñas operan en el sector de "otros servicios", el 30,07% en el comercio, el 13,14% en la construcción y el 7,4% restante en la industria. La mayor diferencia en relación con España se encuentra en el sector de "otros servicios" que es 7,7 puntos inferior a la media nacional.

El gasto interno en I+D en relación al PIB es del 0,63% en Extremadura, por debajo del 1,24% de media nacional. El personal en actividades de I+D (EJC) es el 4,42‰ y el de investigadores 0,28% sobre la población activa, por debajo de la media nacional que es de 9,90‰ y 0,61%, respectivamente.

La intensidad de innovación de las empresas con innovación en Extremadura es 1,64% frente al 1,99% de media en España.

El análisis de la especialización realizado en la RIS3 Extremadura concluyó que la región tiene el potencial de convertirse en materia de investigación, desarrollo e innovación en un espacio para la innovación en sostenibilidad ambiental y en calidad de vida. La especialización se articula en torno a dos grandes prioridades a las que con-tribuirán fundamentalmente las actividades de cinco áreas de con potencial de excelencia internacional (Agroalimentación, Salud, Turismo, Energías Limpias y TIC), gracias a la aplicación de los resultados de la investigación en 5 dominios científico-tecnológicos en los que el Sistema de Ciencia y Tecnología de Extremadura está posicionado internacionalmente.

El SECTI se constituye como un mecanismo de articulación, coordinación y dinamización de los organismos, entidades y empresas relacionadas con la investigación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de conocimiento hacia la sociedad. Respecto a su configuración, cabe indicar que hasta el momento se ha basado en un modelo de triple hélice, integrado por una parte, por los agentes generadores de conocimiento (la Universidad de Extremadura, los Organismos Públicos de Investigación, el Servicio Extremeño de Salud, y Centros Tecnológicos privados), por otra parte, por los organismos, fundamentalmente públicos, de dinamización, intermediación y transferencia de tecnología y, por último, por el tejido empresarial agrupado de diferentes formas. Las actuaciones de estos agentes han sido articuladas mediante sucesivos Planes Regionales de Investigación, Desarrollo e Innovación (PRI+D+i), actualmente se encuentra vigente el VI PRI+D+i 2017-2020.



#### El análisis DAFO de su sistema de I+D+i concluía lo siguiente:

#### **DEBILIDADES**

- Inversión en I+D inferior a la media nacional
- Poco desarrollo cultura innovación y emprendimiento
- Tejido productivo: pequeño, poco competitivo, atomizado, con débil industrialización y esfuerzo económico en I+D+i, y carencias en infraestructuras de transporte
- Problemas de retención y atracción de talento, desajustes entre planes educativos y necesidades regionales y altas tasas de abandono escolar temprano

#### **FORTALEZAS**

- Alta calidad de materias primas y productos regionales
- Condiciones climatológicas favorables para el desarrollo de ciertas actividades económicas
- Rico patrimonio natural y cultural
- Sectores con un amplio recorrido para la innovación

#### **AMENAZAS**

- Sobreexplotación a nivel global de recursos naturales a largo plazo condicionará la actividad económica
- Cambio climático afectará negativamente al sector agroalimentario, a los recursos naturales y al sector turístico
- Envejecimiento y baja densidad de la población, y pérdida de habitantes, sobre todo en zonas rurales

#### **OPORTUNIDADES**

- Potencial innovador de sectores tradicionales, en especial, la conexión entre sectores claves: agroalimentario, energía, alimentación, salud, y turismo, y de gran proyección, por su conexión con los grandes retos del planeta
- Posibilidades de posicionar globalmente la oferta turistica y agroalimentaria asociadas a calidad de vida, salud y bienestar.
- Cooperación internacional para el desarrollo como fuente de innovación y atracción de talento de Latinoamérica y África a los centros de investigación y para el impulso de las relaciones internacionales con estos territorios

Fuente: Elaboración propia a partir de la RIS3 Extremadura



#### **ALENTEJO**

La Región de Alentejo, según NUTS II (Nomenclatura de Unidades Territoriales), es una región del centro-sur de Portugal que comprende en su totalidad los distritos de Portalegre, Évora y Beja, la mitad sur del distrito de Setúbal y parte del distrito de Santarém. Es la región más grande de Portugal con una superficie total de 31.605 km2, lo que corresponde al 33% de la superficie de Portugal continental. Actualmente, la región incluye 5 subregiones: Alentejo Litoral, Baixo Alentejo, Central Alentejo, Alto Alentejo y Lezíria do Tejo (NUTS 2013), como se muestra en la figura siguiente

La región limita al norte con la Región Centro, al este con Extremadura y Andalucía (España), al sur con la Región del Algarve y al oeste con el Área Metropolitana de Lisboa y también con el Océano Atlántico. Su favorable ubicación geográfica y características morfológicas, asociadas a las infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias disponibles en la región, le permiten disfrutar de una ubicación privilegiada facilitando y promoviendo su integración en importantes relaciones transfronterizas, creando condiciones que aceleran la evolución de esta región.

A pesar de ocupar un tercio del territorio continental portugués, en la región residían en 2018, 705.478 personas, lo que suponía el 7,2% de la población de Portugal continental (Região Alentejo em números, INE.pt). La región presenta una tendencia decreciente en la evolución de la población residente, según el Instituto Nacional de Estadística Portugués (INE), se observa una disminución entre 2011 y 2018 de 51.712 habitantes, confirmando el proceso de pérdida de población que acumula más de 70 mil personas en lo que va de siglo, lo que se une a una pirámide demográfica doblemente envejecida, tanto por el aumento del número de personas mayores como por la disminución del número de jóvenes.

Esta disminución de la población joven y el aumento de la población mayor tienen consecuencias en las dotaciones regionales de la población activa y el nivel de potencial de los recursos humanos, fundamentalmente en el mercado laboral y las tasas de actividad de la región, así como en la dificultad del relevo generacional, y la gran presión sobre los servicios sociales y de salud. La mayor parte del territorio está escasamente poblado con una densidad de población de 23,9 hab/ km², unas cinco veces menos que la densidad media de Portugal (114,5 hab / km²), con la gran mayoría de la población residente ubicada en las cabeceras de los municipios¹. Estos principales centros urbanos como polos estructuradores de la cohesión y competitividad regional y el refuerzo del carácter policéntrico del sistema urbano regional implica también el fortalecimiento estratégico de los sistemas urbanos subregionales, aprovechando los recursos y afirmando las especializaciones territoriales, a fin de garantizar un desarrollo más sostenible, y un crecimiento equilibrado y sostenido de la región.

Según las Cuentas Regionales del INE (Base 2016), el valor provisional (Po) del PIB (Producto Interno Bruto) en 2018 es 13.102 millones de euros, lo que corresponde al 6,4% del PIB portugués (203.896 millones de euros); y PIB per cápita (2018 Po) PIB per cápita de 18 mil euros, el 93,2% del promedio nacional. El tejido empresarial de la región, producto de las características de su tejido poblacional, también presenta una baja densidad, presentando un tejido empresarial conformado principalmente por Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs). Según datos del INE, existen

¹Hay que tener en cuenta, que la organización territorial de Portugal difiere de la española, el municipio portugués suele ocupar un área mayor y agrupa normalmente a varias localidades en torno a una que actúa de cabecera, siendo más parecido en términos estructurales a la comarca o partido judicial que al municipio en España.

83.065 empresas radicadas en la región de Alentejo, siendo las pymes en torno al 99% de este tejido empresarial, con una preponderancia ligeramente superior en el peso de las microempresas respecto a la media del país. Esta estructura empresarial se refleja en otros aspectos estructurales, como la escasa oferta laboral (tasa de paro juvenil del 7,2%) y la consecuente pérdida de capital humano, por tanto, de baja densidad de masa crítica y generación de innovación. Sin embargo, y aunque caracterizada por el predominio de las pequeñas empresas, la región presenta una dinámica productiva expresiva basada en la diversificación, con énfasis en las actividades agrícolas, agroindustriales y la explotación de recursos geológicos y minerales, entre otros. También se ha producido una consolidación de competencias y fijación de actividad económica innovadora por parte de empresas que tienden a ser poco cualificadas.

La innovación y el desarrollo se están expandiendo claramente en Alentejo. La región ha emprendido un proceso de elaboración de instrumentos estratégicos para estimular el conocimiento, la innovación y la transferencia de tecnología, aplicados al desarrollo de nuevos (o mejoras sustanciales a los existentes) productos, servicios o procesos. Estos instrumentos se han constituido como lineamientos estratégicos que, de manera más o menos asertiva, han conformado las opciones de la región en este ámbito. En cuanto a la recepción empresarial, se han creado y habilitado infraestructuras destinadas a la instalación de iniciativas empresariales en el territorio regional. Esta apuesta se ha asumido como una de las dimensiones más visibles del esfuerzo colectivo para consolidar un entorno empresarial atractivo en la región, constituyendo una base fundamental para la atracción / captación de inversiones y, en consecuencia, para la materialización de nuevas dinámicas de crecimiento económico y generación de empleo. Ejemplos de ello son los centros de negocios, parques tecnológicos, incubadoras y otras infraestructuras de apoyo a las empresas, y especialmente a las nuevas empresas (startups). Este plan de acogida es un factor de suma importancia en la atracción de inversión y recepción empresarial, contribuyendo a incrementar la competitividad de la región.



Con el fin de mejorar y aumentar la competitividad, en 2014 también se desarrolló la Estrategia Regional de Especialización Inteligente del Alentejo (EREI), uno de los componentes fundamentales de la estrategia de desarrollo definida para la Región, que tiene como objetivo definir su perfil de especialización productiva, a través de de un conjunto de prioridades y opciones, compartidas por los actores regionales y respaldadas por las ventajas competitivas y las capacidades y habilidades del Sistema de I + I (Investigación e Innovación). Esta estrategia se basa en cinco dominios: alimentos y bosques; economía de los recursos minerales, naturales y ambientales; patrimonio, industrias culturales y creativas y servicios turísticos; tecnologías críticas, energías y movilidad inteligente; y tecnologías y servicios especializados de la economía social. Esta especialización permite un uso más eficiente de los Fondos Estructurales y permite intensificar las sinergias entre inversiones y políticas públicas, posibilitando así una transformación estructural basada en la competitividad y la especialización de la economía en múltiples espacios que se interrelacionan a nivel locales, regionales, nacionales y europeos. Alentejo está emergiendo como un centro industrial y tecnológico, donde la innovación en áreas como Aeronáutica, Salud Digital y TIC se está expandiendo claramente. Sin embargo, a pesar de la expansión observada en términos de innovación empresarial, según la Encuesta de Innovación Comunitaria (CIS 2014), las empresas de la región aún muestran una débil capacidad de innovación. Según la Encuesta de innovación comunitaria (2014-2016), el 62% de las empresas ubicadas en la región de Alentejo llevaron a cabo actividades de innovación.

La región cuenta con una intensa red de conocimiento, compuesta por la Universidad de Évora, los Institutos Politécnicos de Beja, Portalegre y Santarém, más de 60 Centros de Investigación y Desarrollo, así como centros de formación profesional, que colaboran sinérgicamente con empresas regionales, nacionales e internacionales. Estas instituciones se asumen como las principales protagonistas de las actividades de innovación, desarrollo e innovación. Por todos estos motivos, el Alentejo es actualmente un territorio descongestionado, preservado y seguro, con una historia marcada por el rico patrimonio y la cultura que le confieren identidad y autenticidad, y un potencial de afirmación competitiva, diferenciadora y sostenible, basada en actividades consolidadas y la aparición de nuevos nichos locales de especialización productiva.

La siguiente Matriz DAFO muestra los aspectos que potencian o condicionan la región:

#### **DEBILIDADES**

- Bajo nivel de inversión empresarial en I+D, asociada a los aún frágiles procesos de transferencia de tecnología entre el Sistema de I+D y el tejido empresarial.
- Baja iniciativa y cultura emprendedora y escaso cooperativismo.
- Alta dependencia del sector público en materia de empleo e innovación
- Insuficiente capacidad para atraer y retener recursos humanos / talentos calificados del mercado local / Escasez de mano de obra calificada.

#### **FORTALEZAS**

- Posicionamiento geoestratégico privilegiado como Puerta Atlántica de Europa y buena accesibilidad al área metropolitana de Lisboa, e importante potencial de conectividad internacional gracias a la existencia de una infraestructura aeroportuaria en Beja.
- Condiciones privilegiadas para la afirmación competitiva, diferenciadora y sostenible, basada en actividades competitivas e intereses estratégicos
- Fuerte identidad cultural y gran diversidad de recursos naturales, paisajísticos, culturales e históricos
- Territorio descongestionado, preservado y seguro, con altos niveles de calidad de vida y altos estándares de calidad ambiental
- Existencia de una red de infraestructuras de apoyo al tejido empresarial
- Presencia de industrias de tecnología media / alta, en concreto componentes de automoción, componentes electrónicos y aeronáutica, donde destaca las inversiones en la industria aeronáutica con relevancia estratégica y tecnológica y potencial de dinamismo empresarial con complementariedad con la industria automotriz, electrónica y desarrollo de nuevos materiales.
- Capacidad de investigación y transferencia de resultados en algunos sectores económicos, principalmente en la agricultura y ganadería, en las industrias agroalimentarias, en el corcho / corcho y en rocas ornamentales Instrumentos de estructuración institucional (Sistema Regional de Transferencia de Tecnología (SRTT)) dedicados a la transferencia del conocimiento, la innovación y el espíritu empresarial.

#### **AMENAZAS**

- Deterioro demográfico, desertificación continuada de las zonas rurales y concentración persistente de la población en los centros urbanos.
- Devaluación de las actividades tradicionales como trayectoria profesional y consecuente pérdida de competitividad de las producciones tradicionales.
- Bajos niveles de desarrollo económico en el marco europeo.
- Altos costos contextuales para el acceso a la innovación y desarrollo tecnológico por parte de la comunidad empresarial.
- Deslocalización de empresas de sectores emergentes con potencial demanda de I+D.

#### **OPORTUNIDADES**

- Ubicación de diversas inversiones con potenciales efectos en la formación de clusters en la Región.

Implantación de mejoras en las infraestructuras viarias que permitan una mejor movilidad de personas y mercancías.

- Condiciones favorables para el desarrollo de proyectos de energías renovables / alternativas, y de explotación de los recursos endógenos con gran potencial de revalorización económica.
- Buena accesibilidad regional y geográficamente central en el eje Lisboa-Madrid, que permite el vínculo histórico de cooperación y acceso al mercado ibérico, unido a las inversiones programadas en infraestructura y equipamiento aeroportuario.
- Aplicación de las TIC a nuevas actividades en el medio rural, y en nuevas formas de cooperación orientada a la internacionalización y diversificación de mercados.
- Redes y proyectos internacionales como oportunidades de financiación europea (Horizonte 2020, COSME, PORTUGAL2020, entre otros).
- Nuevos perfiles y requerimientos de los consumidores para estimular inversiones en innovación (productos, procesos y cooperación), para ser incorporadas al sector productivo regional.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información aportada por el PACT extraída de la RIS3 Alentejo

#### **REGIÓN CENTRO DE PORTUGAL**

La Región Centro de Portugal con 28.200 km² es la segunda más extensa del país y la más pequeña de las tres regiones de la EUROACE, aunque es la más densamente poblada entre estas últimas, ya que con sus 2.216.569 habitantes supera los 78 hab/km² triplicando la población relativa de las otras dos. Se subdivide en 5 subregiones tres litorales (Región de Aveiro, Región de Coimbra, Región de Leiría y Oeste) y cuatro interiores (Viseu Dão Lafoes, Beiras e Serra da Estrela, Beira Baixa y Médio Tejo). La Región Centro de Portugal limita al norte con la Región Norte, al Este con las regiones españolas de Castilla y León y Extremadura, al Sur con Alentejo y con la Región Metropolitana de Lisboa y al Oeste con el Océano Atlántico.

La región presenta una gran disparidad entre las áreas litorales y la interiores, por ejemplo en densidad poblacional las comarcas costeras superan la media de Portugal, y las del interior están claramente por debajo como es el caso de Beira Baixa que no llega a los 18 hab/km².

El PIB per cápita de la Región es de 17.200 euros, el 87% de la media portuguesa y el 66% de la media de la UE28. Al igual que ocurre con la distribución de la población, la Región Centro se caracteriza por un gran contraste en cuanto al PIB per cápita entre las comarcas cercanas a las áreas metropolitanas de Lisboa y Oporto, y las comarcas del interior o fronterizas con España.

En la estructura productiva de la Región Centro destaca la industria manufacturera que representa el 20,2% del VAB regional y el 19,5% del empleo, mientras que la Agricultura y la Pesca apenas representa el 3,7% del VAB aunque supone el 14% de la ocupación.

La Región Centro cuenta con 261.971 empresas, el 21% del total de Portugal, de las que el 99,9% son PYMES y el 96,5% microempresas.

El gasto interno en I+D en relación al PIB es del 1,32% en la Región Centro, exactamente la misma que la media nacional. El personal en actividades de I+D (EJC) es el 9,6‰ y el de investigadores 0,78% sobre la población activa, en ambos casos por debajo de la media nacional que es de 10,5‰ y 0,86%, respectivamente.

La intensidad de innovación de las empresas alentejanas es del 2,3% frente al 1,8% de media en Portugal.

En el contexto del proceso de reflexión estratégica sobre el futuro de la región, los diversos agentes regionales validaron una serie de ámbitos temáticos diferenciadores de la Región Centro. Estos dominios corresponden a áreas en las que la región posee una capacidad productiva instalada o tiene la capacidad de producir conocimiento científico y tecnológico, ya sea de manera consolidada o emergente, así pues, dichos dominios son la Agricultura (incluida la agroindustria), la Silvicultura, el Mar, las TIC, los Materiales, la Salud y el Bienestar, la Biotecnología y el Turismo.

La Región Centro ha ido consolidando poco a poco un ecosistema regional de innovación que cuenta con la existencia de varios centros de enseñanza superior, un importante número de unidades de investigación, algunas de las cuales de reconocida excelencia, tanto a nivel nacional como internacional, y amplia oferta de entidades que promueven la innovación y la transferencia de tecnología, entre la que destacan tres Centros Tecnológicos pertenecientes a la Red Nacional, 16 incubadoras de empresas que constituyen una red regional, en la que el IPN (socio del proyecto INNOACE) es

una referencia mundial reconocida y una red de siete parques científicos y tecnológicos, en la que se destaca Biocant.

El ecosistema cuenta, además, con tres conglomerados y cinco polos de competitividad, así como un importante conjunto de infraestructuras de apoyo a las actividades productivas, que constituyen un instrumento potente de soporte a la innovación, destacando el equilibrio en la distribución geográfica y sectorial de las mismas.



A continuación se exponen para los diversos dominios diferenciadores de la región, las principales características de su situación en 2017 a través de una matriz DAFO:

#### **DEBILIDADES**

- Dinámicas territorialmente diferenciadas (todos los dominios)
- Falta de sostenibilidad en la gestión de recursos (A, F, M, T, Mat)
- Predominio de unidades productivas de pequeña dimensión (A, F, M, Tic, Mat, B)
- Carencias a nivel de formación/cualificación de los recursos humanos(A, F, M, T)
- Reducida integración entre cadenas de valor (A, F, M, T, Mat, B, S)
- Dificultad de aumentar la estancia de visitantes y de turistas en la región (F, M, T, S)
- Persistencia de debilidades en algunas infraestructuras y en la intermodalidad (todos)
- Fragilidades en la relación entre el ámbito científico-tecnológico y las empresas (A, F,M, Mat, S, B)

#### **FORTALEZAS**

- Condiciones naturales, climáticas y ambientales excelentes y diversificadas (A, F, M, T)
- Recursos patrimoniales relevantes y diversificados (F, M, T)
- Instituciones de I+D+i con muy buenos resultados (todos)
- Empresas dinámicas y organizaciones empresariales fuertes (F, T, Tic, Mat, B, S)
- Clusterización regional (A, F, Tice, Mat, B, S)
- Productos de calidad reconocida (A, F, M, T, Mat)
- Excelentes condiciones para el envejecimiento activo e saludable (T, S)
- Existencia de materias-primas diferenciadoras (A, F, M, T, Mat, S)
- Vocación exportadora (todos)

#### **AMENAZAS**

- Competencia de productos externos de bajo precio (A, F, M, T, Mat, B)
- Circuitos de comercialización inadecuados (todos)
- Exposición a crisis internacionales(todos)
- Dificultades en la mobilización de espacios adecuados(A, F, T)
- Excesiva estacionalidad(A, F, M, T)
- Débil integración en redes internacionales y resistencia a la cooperación(todos)
- Elevados costos de contexto, especialmente administrativos, logísticos y energéticos(todos)
- Dificultad de movilización de financiación (todos)

#### **OPORTUNIDADES**

- Disponibilidad para nuevos actores y nuevas prácticas (todos)
- Valorización por el mercado de soluciones innovadoras (todos)
- Valorización energética de subproductos y de residuos (A, F, B)
- Contribución a la captura de carbono e biodiversidad (A, F, M)
- Nuevos modelos de gestión forestal(F, Tic, B)
- Desarrollo de una economía azul(M, T, Tic, S, B)
- Apertura a nuevos modelos de atracción turística, con diversificación, autenticidad y calidad (A, F, M, T, Tic, S)

A-agroalimentación; F-forestal; M-mar; T-turismo; TIC; Mat-materiales; B-biotecnología; S-saludFuente: Elaboración propia a partir de la información de la RI3 Centro

### DIAGNÓSTICO COMÚN DE LA EUROACE

El ámbito territorial de actuación de la EUROACE cuenta con una extensión aproximada de 92.500 km², el equivalente a la quinta parte de la superficie de España y superior a la de todo Portugal. Las tres regiones de la EUROACE en su conjunto cuentan con 3,9 millones de habitantes, lo que supone aproximadamente el 6,8% de la población ibérica. Con 42 hab/km² se caracteriza por una densidad media de población inferior a la de ambos países y bastante menor que la que posee el continente europeo.

Situada en el suroeste peninsular, entre cuatro grandes áreas metropolitanas de la penínsulaibérica (Madrid, Lisboa, Sevilla, Oporto), se caracteriza por conformar un gran espacio eminentemente rural, sobre el que se ha desarrollado una red de ciudades medias y pequeñas, entre las que destacan Badajoz, Coímbra, Évora, Cáceres, Aveiro, Leiria o Mérida.

Del análisis realizado se extrae que la EUROACE conforma un territorio con características geográficas, socioeconómicas y demográficas similares, con ciertas diferencias en las áreas litorales de las regiones portuguesas, en especial de la Región Centro, con respecto al interior, que lejos de ser un obstáculo para su integración representan una gama de complementariedades, por ejemplo, en materia de logística y de infraestructuras, de intercambio de conocimiento y de explotación de los vínculos históricos y culturales con LATAM, África y Asia, y las relaciones con las respectivas diásporas regionales.

A continuación, se exponen los elementos comunes más destacados de la EUROACE como espacio dentro de la península ibérica y de la Unión Europea:



- Baja densidad poblacional, tendencia demográfica decreciente y envejecimiento progresivo de las poblaciones residentes.
- Tejido empresarial atomizado, con un peso de las actividades de alto valor añadido inferior a la media nacional y europea
- Gasto interno en I+D y empleo en actividades de I+D inferior a la media de sus respectivos países.
- Problemas para retener y atraer talento.



- Alta competencia en mercados globales unida a la incorporación de las economías emergentes y pérdida de competitividad de las producciones tradicionales.
- Elevado coste de la energía convencional y dependencia del precio internacional de los combustibles fósiles.
- Impacto del cambio climático en el sector agroalimentario, en los recursos naturales de la región y en el sector turístico.
- Escasez global de recursos naturales a largo plazo como condicionante general de la actividad económica.
- Alta dependencia tecnológica del exterior.



- Existencia de materias primas diferenciadoras y productos regionales de alta calidad
- Rico y diversificado patrimonio natural y cultural
- Situación geográfica favorable desde el punto de vista logístico
- Capacidad de investigación y disponibilidad de infraestructuras científico-tecnológicas modernas y avanzadas, adecuadas para hacer frente a las necesidades y transferencia de resultados en los principales sectores económicos de la EUROACE.
- Sectores prioritarios con alto potencial innovador agroalimentación, energías, gestión de recursos naturales y TIC.
- Existencia de una red de infraestructuras de apoyo al tejido empresarial
- Buena cobertura territorial de las Instituciones de Educación Superior, investigación, formación y cualificación profesional.
- Experiencia exitosa de proyectos Interreg y en general, en la cooperación transfronteriza

0

- Áreas de especialización comunes alineadas con tendencias globales en materia de sostenibilidad, producción de energía segura, suficiente, y respetuosa con el medioambiente, bioeconomía y economía circular, acceso a alimentos sanos y de calidad...)
- Digitalización de los procesos de producción tradicionales (Industria 4.0) y nuevas actividades en el medio rural, orientada a la internacionalización y diversificación de mercados.
- Valorización de subproductos y residuos y revalorización económica de recursos endógenos
- Vínculos históricos y culturales con LATAM, África y Asia, y con las respectivas diásporas regionales.
- Productos con alto potencial de adaptación a los nuevos perfiles y requerimientos de los consumidores: cuidado de la salud de las personas, los animales y el medio ambiente, entendiendo que todas están interconectadas.
- Financiación europea de proyectos de I+D+i y proyección internacional de la ciencia, tecnología e innovación de las regiones EUROACE.

## PATRÓN DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE COMÚN DE LA EUROACE

Analizadas las áreas consideradas prioritarias en las tres regiones, se observan sinergias y complementariedades en cuatro ámbitos de actividad que presentan grandes oportunidades de cooperación y que deben estar en la base de proyectos comunes de la EUROACE generadores de conocimiento e innovación, capaces de valorizar o potenciar los principales recursos de la eurorregión:



Las tres regiones comparten un conjunto de características socioeconómicas y recursos endógenos que devienen en un grado bastante alto de coincidencia entre sus respectivos patrones de especialización inteligente, a los que se suman fortalezas específicas de alguna de ellas que generan oportunidades para el conjunto.

# NICHOS DE OPORTUIDAD EN LAS ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN DE LA EUROACE

ÁMBITOS DE ACTIVIDAD / REGIÓN	EXTREMADURA	PORTUGAL CENTRO	ALENTEJO
AGROALIMENTACIÓN	<ul> <li>Revalorización de subproductos</li> <li>Producción agraria sostenible</li> <li>Ciencia y tecnología alimentos</li> <li>Diversificación (Agroturismo)</li> </ul>	- Agroforestal  - Acuicultura  - Promoción de prácticas "eco-friendly"	<ul> <li>Agricultura de precisión</li> <li>Producción biológica y medioambientalmente responsable</li> <li>Fabricación de productos a base de carne</li> <li>Producción de aceite</li> <li>Pastelerías</li> </ul>
FORESTAL	- Gestión integral de dehesa - Genética vegetal	Nuevos aprovecha- mientos para materiales con origen agroforestal     Aprovechamiento del potencial energético del bosque	- Explotación del montado para fines múltiples: re- cursos silvestres, corcho, piñón

ÁMBITOS DE ACTIVIDAD / REGIÓN	EXTREMADURA	PORTUGAL CENTRO	ALENTEJO
TURISMO Y PATRIMONIO	<ul> <li>Agroturismo</li> <li>Turismo de salud y bienestar</li> <li>Turismo experiencial</li> <li>Preservación y optimización del uso de recursos naturales</li> <li>Gestión de espacios protegidos</li> </ul>	<ul> <li>Economía del surf</li> <li>Turismo médico</li> <li>Termalismo y bioclimatismo</li> <li>Turismo de bienestar</li> <li>Estructuración de nuevos productos turísticos orientados a la valorización del patrimonio</li> </ul>	-Turismo de naturaleza y cultural (cante alentejano, técnicas de construcción tradicional)  -Dark sky  - Gastronomía  - Conservación y restauración del patrimonio arquitectónico
SALUD Y CALIDAD DE VIDA	<ul><li>Telemedicina</li><li>Teleasistencia</li><li>Aplicaciones para cuidados y asistencia en el hogar</li></ul>	Desarrollo de dispositivos médicos y sistemas de seguimiento     Apuestas en medicina personalizada     Terapia celular     Medicina de traslación y ensayos clínicos	- Geriatría (envejecimiento - cuidados de salud en ancianos y vida activa)  - Enfermedades crónicas, cardiológicas y diabetes  - Turismo sénior  - Telemedicina

ÁMBITOS DE ACTIVIDAD / REGIÓN	EXTREMADURA	PORTUGAL CENTRO	ALENTEJO
MEDIO AMBIENTE	<ul> <li>Preservación del patrimonio natural</li> <li>Gestión integral de la dehesa</li> <li>Preservación y optimización del uso de recursos naturales</li> <li>Gestión de espacios protegidos</li> <li>Regeneración de la biodiversidad autóctona</li> </ul>	<ul> <li>Utilización eficiente de los diferentes tipos de recursos y mate- riales</li> <li>Valorización y reci- clado de residuos en simbiosis industrial</li> <li>Soluciones innovado- ras de regeneración</li> </ul>	<ul> <li>Parques naturales</li> <li>Río Guadiana: agua, ecosistemas ribereños, biodiversidad;</li> <li>Uso racional del riego</li> </ul>
ENERGÍAS LIMPIAS	- Tecnologías termosolares y fotovoltaicas:  - Fotovoltaica de alta temperatura, a través del desarrollo de paneles refrigerados, hibridación termosolar-biomasa  - Producción de biogás a partir de residuos agroalimentarios  - Cogeneración para autoconsumo	<ul> <li>Promoción de la eficiencia energética</li> <li>Acciones de intervención en el sistema público de abastecimiento de agua para una gestión de datos disponibles que optimice el uso de la energía involucrada en el abastecimiento de agua</li> <li>Nuevos aprovechamientos para materiales con origen agroforestal forestal.</li> </ul>	- Energía solar - Energía biomasa - Eficiencia energética - Redes inteligentes

Igualmente, han trazado líneas prioritarias similares que se basan en la configuración de un espacio abierto al mundo donde recursos naturales endógenos, conocimiento, capacidades y calidad de vida, son las claves para desarrollar una economía basada en la sostenibilidad social y medioambiental, para atraer talento, inversión y actividades generadoras de empleo.



Las tres regiones cuentan con un ecosistema de I+D+i capaz de dar respuesta a sus respectivas prioridades estratégicas, y una amplia experiencia de cooperación transfronteriza, como reflejan los proyectos RITECA I y II (Red de Investigación Transfronteriza de Extremadura, Centro y Alentejo, formada por 23 socios de España y Portugal) o el Proyecto MITTIC, Modernización e Innovación Tecnológica con base TIC en sectores estratégicos y tradicionales, que les permite afrontar misiones comunes de forma cooperativa que precisan de una masa crítica que no pueden alcanzar de forma individual.

#### **ACTUACIONES DE DESCUBRIMIENTO EMPRENDEDOR**

La identificación de actuaciones de descubrimiento emprendedor que se están desarrollando en la EUROACE, no permite apreciar que Extremadura ha orientado sus esfuerzos a generar iniciativas mediante el reforzamiento de la interacción entre los centros de I+D y el tejido empresarial, la Región Centro pone el acento en la internacionalización, mientras que Alentejo ha desarrollado un amplio catálogo de instrumentos para fomentar espíritu empresarial y el autoempleo.

EXTREMADURA	CENTRO	ALENTEJO
Oficina para la Innovación	<ul> <li>Estrategia I+D+i</li> <li>(Sistemas Business</li> </ul>	<ul> <li>Promoción Espíritu</li> <li>Empresarial</li> </ul>
• RIS3 Tagus	Ìntelligence. Sistemas Scouting	Viveros de empresas
IAT Bioeconomía y     Economía Circular	Internacionalización)	SI2E - Sistema de Incentivos al espíritu empresarial y al
Beyond EDP		empleo

Las más interesantes para el propósito de este estudio son las siguientes:

#### **OFICINA PARA LA INNOVACIÓN (Extremadura)**

Este programa persigue la conexión y vertebración del Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación, apoyando a las empresas extremeñas en sus procesos de innovación desde la identificación de sus retos tecnológicos hasta la búsqueda de las soluciones más adecuadas para abordarlos.

### INCUBADORA DE ALTA TECNOLOGÍA ESPECIALIZADA EN BIOECONOMÍA Y ECONOMÍA CIRCULAR (Extremadura)

Esta iniciativa trata de posicionar a las empresas, y con ello a la región, en nichos o mercados globales concretos y en cadenas de valor internacionales, contribuyendo a modernizar el tejido productivo regional mediante la mejora de la competitividad

### ARTICULACIÓN INTERNACIONAL DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN DE LA REGIÓN CENTRO

El área de articulación internacional siempre ha sido un objetivo regional de difícil concreción frente a necesidades más apremiantes del territorio, pero constantemente referida en fuerzas regionales como una necesidad inaplazable

#### Promoción del espíritu empresarial (Alentejo)

Promover el emprendimiento a nivel cualitativo y cuantitativo en particular facilitando la explotación económica de nuevas ideas y fomentando la creación de nuevas empresas, en particular a través de viveros de empresas.

#### SI2E - Sistema de Incentivos al espíritu empresarial y al empleo (Alentejo)

Apoyar proyectos de creación / expansión / modernización de micro y pequeñas empresas, enmarcados en la estrategia de desarrollo aprobada, que contribuyan a la diferenciación / innovación.



# IDENTIFICACIÓN DE MACROTENDENCIAS globales de alto impacto en la EUROACE





## IDENTIFICACIÓN DE MACROTENDENCIAS GLOBALES DE ALTO IMPACTO EN LA EUROACE

Del análisis de las características socioeconómicas y de la especialización inteligente de la EUROACE se extraen los siguientes ámbitos comunes en los que las tres regiones tienen desafíos con efectos en el medio ambiente, la cultura, el desarrollo, la prosperidad y el bienestar económico y social. En estos ámbitos este estudio analiza los posibles impactos que constituirán oportunidades o amenazas a las que dar respuesta desarrollando los instrumentos necesarios para afrontarlos con éxito:

#### Envejecimiento • Pérdida población rural DEMOGRAFÍA • Baja densidad poblacional Tejido empresarial poco competitivo • Insuficiente inversión en I+D+i COMPETITIVIDAD • Retención / atracción de talento • Elevado coste energía Alta dependencia tecnológica exterior • Calentamiento global **CLIMA Y** • Escasez y sobreexplotación de recursos naturales **MEDIOAMBIENTE** Contaminación • Situación geográfica favorable **VALORIZACIÓN** • Infraestructuras y logística **RECURSOS** • Patrimonio cultural y na-**ENDÓGENOS** tural • Productos tradicionales de calidad



Elaboración propia a partir del análisis de las RIS3 de la EUROACE

El informe "Tendencias mundiales hasta 2030: ¿puede la Unión Europea hacer frente a los retos que tiene por delante?" publicado en 2019 por Sistema Europeo para el Análisis Estratégico y Político (ESPAS) impulsado por el Parlamento Europeo, la Comisión Europea, la Secretaría General del Consejo (SGC) de la Unión Europea y el Servicio Europeo de Acción Exterior con el objetivo de ayudar a la Unión Europea a identificar las principales tendencias mundiales, evaluar sus implicaciones y revisar los retos y las opciones normativas resultantes a las que se enfrentan los responsables de tomar decisiones, analiza siete megatendencias mundiales: cambio climático, crecimiento económico, demografía, urbanización, consumo energético, conectividad y geopolítica.

Teniendo en cuenta los objetivos de este informe, es necesario identificar las prioridades políticas de la Unión Europea y en este sentido los documentos disponibles sobre el próximo marco presupuestario 2021 -27, en especial los de la política de cohesión y el próximo Programa Marco Horizon Europe, como ámbito político y económico determinante para la EUROACE. La UE priorizará en las políticas de cohesión:

- 1. La innovación, la digitalización, la transformación económica y el apoyo a las pequeñas y medianas empresas
- 2. La transición energética, energías renovables y la lucha contra el cambio climático
- 3. El transporte estratégico y redes digitales
- 4. El empleo de calidad, la educación, las capacidades educativas y profesionales, la inclusión social y la igualdad de acceso a la asistencia sanitaria,
- 5. El crecimiento de gestión local y desarrollo urbano sostenible.



Por otra parte, dado que el sector agroalimentario y la agricultura tienen un peso muy relevante en la economía y el empleo en las tres regiones, se ha analizado el informe "The future of food and agriculture: Trends and challenges", de la FAO.

Este informe identifica las siguientes 15 tendencias y 10 desafíos en materia de alimentación y agricultura a nivel global:

TENDENCIAS	DESAFÍOS
1 Crecimiento de la población mundial, urban- ización y envejecimiento	1 Mejora sostenible de la productividad agrícola
2 Crecimiento económico global, inversión, comercio y precios de los alimentos	2 Garantizar una base de recursos naturales sosteni- ble
3 Competición por los recursos naturales	3 Abordar el cambio climático y la intensificación de los peligros naturales
4 Cambio climático	4 Erradicación de la pobreza extrema y reducción de las desigualdades
5 Productividad e innovación agrícola	5 Eliminar el hambre y toda forma de malnutrición
6 Enfermedades y plagas transfronterizas	,
7 Conflictos, crisis y desastres naturales	6 Crear sistemas alimentarios más eficientes, inclusivos y resilientes
8 Pobreza, desigualdad e inseguridad alimentaria	7 Mejorar las oportunidades de generación de in- gresos en las zonas rurales y abordar las causas fundamentales de la migración
9 Nutrición y salud	
10 Cambios estructurales y empleo	8 Fomento de la resiliencia ante crisis, desastres y conflictos prolongados
11 Migraciones	9 Prevención de las amenazas emergentes y trans- fronterizas de la agricultura y los sistemas alimen-
12 Cambios en los sistemas alimentarios	tarios
13 Desperdicios y residuos	10 Abordar la necesidad de una gobernanza nacional e internacional coherente y eficaz
14 Gobernanza para la seguridad alimentaria y la nutrición	e internacional concrence y chear
15 Financiación del desarrollo	

Fuente: Elaboración propia a partir de The future of food and agriculture: Trends and challenges. FAO, 2017

Finalmente, es importante tomar como referencia los ODS para identificar la relación que tienen con los ámbitos en los que se han identificado desafíos comunes de las tres regiones de la EUROACE y como pueden contribuir a su consecución desde la óptica de la cooperación transfronteriza. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible se adoptaron por Naciones Unidas en 2015 con el objetivo de poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030. Los 17 ODS contemplan que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medio ambiental, económica y social, por lo que están muy relacionados con las oportunidades y amenazas que debe abordar la EUROACE.

A continuación se presenta una clasificación de los ODS que pueden estar en relación con los ámbitos en los que se han organizado los desafíos de la EUROACE para los objetivos de este documento teniendo como criterio las metas fijadas para los ODS para 2030.



Fuente: Elaboración propia

#### MACROTENDENCIAS QUE PUEDEN TENER IMPACTO EN LOS ÁMBITOS DE LOS DESAFÍOS DE LA EUROACE

En los cuatro ámbitos en los que previamente se han clasificado los desafíos identificados en el análisis de las características socioeconómicas y de las RIS3 de las regiones de la EUROACE, hay un alto grado de impacto de las tendencias identificadas en los documentos anteriormente mencionados. El proceso económico, tecnológico, político, social y cultural a escala planetaria que ha conformado la "globalización" se expresa en una creciente comunicación e interdependencia de los distintos países y regiones del mundo, por lo que es necesario prever los posibles escenarios que se pueden dar a nivel global con el objetivo de analizar los posibles impactos que constituirán oportunidades o amenazas para las regiones de la EUROACE. Para facilitar este trabajo se han agrupado las tendencias que más directamente pueden tener impacto en los ámbitos anteriormente identificados en 4 macrotendencias, a saber, CAMBIO DEMOGRÁFICO, CAMBIO CLIMÁTICO, TRANSICIÓN DIGITAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA.

En torno a la macrotendencia CAMBIO DEMOGRÁFICO se han agrupado las cuestiones sociales, económicas, medioambientales y culturales que están afectadas por las características demográficas, las relaciones entre los entornos urbano y rural o los flujos de población.

En CAMBIO CLIMÁTICO se han reunido las posibles amenazas y oportunidades que se prevén en lo relacionado con el calentamiento global, la explotación de los recursos, el consumo energético, la sostenibilidad y la contaminación.

Se han agrupado en TRANSICIÓN DIGITAL las tendencias detectadas en materia de conectividad, accesibilidad a servicios públicos, generación de nuevos modelos de negocio, innovación, competitividad y digitalización de las pymes.

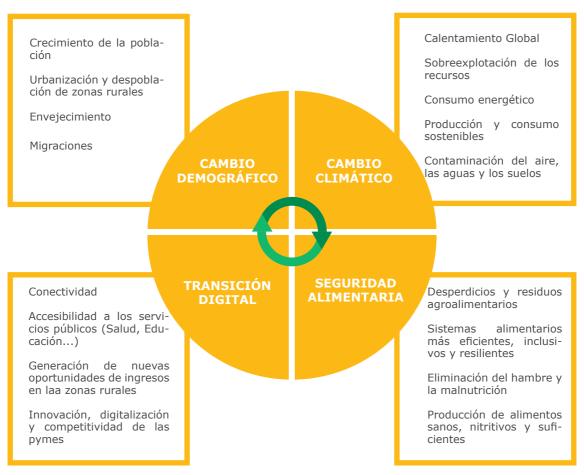
Por último, por el peso y proyección que los sectores implicados tienen en las economías de las regiones EUROACE, se han reunido en SEGURIDAD ALIMENTARIA las tendencias que afectan a la producción, distribución y comercialización sostenible de alimentos asequibles y sanos.

#### CUADRO DE IMPACTO DE TENDENCIAS EN LOS ÁMBITOS DE LOS DESAFÍOS DE LA EUROACE

ÁMBITOS / TENDENCIAS	MEGATENDENCIAS MUNDIALES DE IN- FORME ESPAS	PRIORIDADES POLÍTICAS DE COHESIÓN UE 2021-27	TENDENCIAS Y DESAFÍOS FAO
	- Demografía - Urbanización		T: 1, 2, 7, 8, 9, 10 y 11
DEMOGRAFÍA	- Conectividad	Todas	D: 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10
	- Geopolítica		

FORESTAL	<ul><li>Crecimiento económico</li><li>Conectividad</li><li>Consumo energético</li><li>Geopolítica</li></ul>	Todas	T: 2, 3, 7, 8, 10, 11, 12,13 y 15 D: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y10
CLIMA Y MEDIOAMBIENTE	- Conssumo energé- tico - Urbanización - Cambio Climático	2 y 3	T: 3, 4, 6, 7 y 13 D: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 y 10
VALORIZACIÓN RECURSOS ENDÓGE- NOS	<ul><li>Crecimiento económico</li><li>Consumo enérgetico</li><li>Cambio climático</li><li>Geopolítica</li></ul>	1, 2, 3, 4 y 5	T: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15  D: Todos

#### MACROTENDENCIAS DE MAYOR IMPACTO EN LOS DESAFÍOS DE LA EUROACE



#### CAMBIO DEMOGRÁFICO

Según las proyecciones realizadas por Naciones Unidas, la población mundial alcanzará los 8.500 millones en 2030, 9.700 millones en 2050 y 11.200 millones en 2100. Sin embargo, un estudio publicado recientemente por The Lancet, prevé que la población mundial comenzará a reducirse a partir de la segunda mitad de este siglo, debido a la caída de la fertilidad en la mayoría de países, como consecuencia de la tendencia creciente de urbanización. En lo que todos los estudios coinciden es en un estancamiento e incluso una reducción de la población antes de mitad de siglo en los países de economías avanzadas, con especial incidencia en los de la Unión Europea, donde la tasa de fecundidad de todos sus Estados miembros se encuentra actualmente muy por debajo de los niveles mínimos de reemplazo de la población a largo plazo, un fenómeno que viene ocurriendo en la mayor parte de ellos desde hace varias décadas.

Esto último se proyecta en un envejecimiento de las poblaciones de los países europeos, con un 34% de personas de más de 60 años en 2050, un aumento del 10 puntos con respecto a 2015.

En esta macrotendencia se incluyen los fenómenos migratorios, tanto internos, debido a la tendencia a la concentración en grandes áreas metropolitanas, como externos, por causa de conflictos y las desigualdades socioeconómicas entre los países de origen y de destino, al que se unirá el cambio climático como fuente de nuevos flujos migratorios futuros, pues tendrán una gran peso en las transformaciones demográficas que se van a producir en la próxima década.

Un fenómeno de especial impacto en las regiones EUROACE es el de la urbanización. Hoy en día el 55% de la población mundial reside en ciudades, y en ellas se genera el 80% del PIB, con tendencia a aumentar la concentración, pues se prevé que hacia 2050 el 68% de la población del planeta será urbanita. Europa presenta un grado de urbanización mayor que la media global con un 75% de sus habitantes residiendo en ciudades, solo inferior al porcentaje que presenta el continente americano. Sin embargo, Europa se caracteriza por una distribución de la población urbana en ciudades intermedias (menos de 300 mil habitantes) superior a la media del planeta (60% frente al 43%). España, no obstante, presenta un porcentaje mayor de población viviendo en las grandes áreas metropolitanas que la media europea, concentrando estas un 60% de la población nacional y el 70% del PIB.<sup>2</sup>

En Portugal, más del 45% de la población se concentra en las áreas metropolitanas de Lisboa y Oporto.

Las proyecciones de población que realizan los Institutos Nacionales de Estadística de España y Portugal prevén una tendencia creciente a la concentración en las principales conurbaciones de la península (Madrid, Barcelona, Lisboa, Valencia, Sevilla, Oporto y Málaga, principalmente). Por el contrario, en 2030 se prevé que Extremadura, apenas supere el millón de habitantes, la región Centro 1,92 millones y 619.632 habitantes en Alentejo, lo que supondría una disminución de población del 10% en la EUROACE.

Por otra parte, el escenario disruptivo que representa la COVID-19 ha puesto de relieve la fragilidad y dependencia del entorno urbano, sin embargo, no se puede pensar que las tendencias anteriormente descritas van a dar un giro radical dado las ventajas económicas, la alta especialización en sectores intensivos en tecnología y conocimiento y otros spillovers derivado de la economía de la concentración urbana,

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Archondo, Ignacio et al. Tendencias en la urbanización: Riesgos y oportunidades. BBVA Research, 2018.

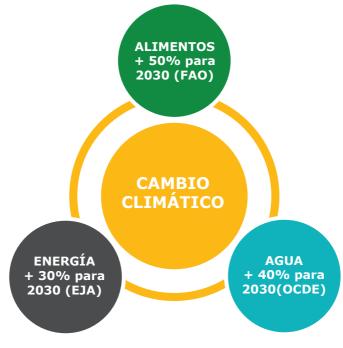
no obstante, abrirá una reflexión sobre las interacciones y el equilibrio entre lo urbano y lo rural.

#### CAMBIO CLIMÁTICO

El modelo productivo vigente a nivel global basado en una extracción de recursos y generación de residuos en crecimiento tiene graves efectos sobre el planeta, tales como la aceleración del calentamiento global que se muestra en un crecimiento de la temperatura media de la Tierra de un grado en este último siglo, una demanda anual creciente de recursos por encima de lo que el planeta es capaz de reponer, y una producción de residuos que toma cada vez mayor protagonismo en la contaminación y en el empeoramiento de las condiciones de vida en el planeta.

El informe "Tendencias mundiales hasta 2030: ¿puede la Unión Europea hacer frente a los retos que tiene por delante?", contempla como una de las principales tendencias mundiales el nexo creciente entre cambio climático, energía y competencia por los recursos.

El Profesor Sir John Beddington, asesor científico principal del Gobierno del Reino Unido, afirmó en 2009: "He llegado a la conclusión de que tenemos que hacer frente a una mayor demanda de energía, una mayor demanda de alimentos y una mayor demanda de agua, y tenemos que hacerlo mitigando al mismo tiempo el cambio climático y adaptándonos a él. Y solo tenemos veintiún años para hacerlo. Y todavía persisten enormes incertidumbres". Transcurrido la mitad del tiempo previsto por el profesor británico, apenas se ha avanzado en la lucha contra el calentamiento global debido a la falta de acuerdo entre los principales actores a nivel mundial, lo que hará necesario que los países hagan frente los efectos que ya están apareciendo en todo el mundo y a las consecuencias que este producirá en el futuro, a pesar de que la magnitud de estos en la productividad agrícola, la migración, las enfermedades infecciosas y la vulnerabilidad a las condiciones extremas aún forman parte del debate científico.



Fuente: ESPAS

A modo de ejemplo, entre 2000 y 2016, los desastres anuales relacionados con el clima en todo el mundo aumentaron en un 46%, entre 2007 y 2016, las pérdidas económicas por condiciones climáticas extremas en todo el mundo aumentaron un 86%, y cerca del 50% de la exposición de los bancos de la zona del euro al riesgo está directa o indirectamente relacionada con los riesgos derivados del cambio climático.

En este contexto, el Pacto Verde Europeo y la Ley Europea del Clima que la Unión Europea son las bases de las actuaciones que Europa quiere poner en marcha en los próximos años donde se fija como objetivo ser climáticamente neutra en 2050, reducir la contaminación para proteger la vida humana y la vida natural, ayudar a las empresas a convertirse en líderes mundiales en productos y tecnología limpias, así como contribuir a garantizar una transición justa e integradora.

#### TRANSICIÓN DIGITAL

La rapidez con la que las tecnologías digitales están evolucionando y convergiendo, impulsadas por una amplia conectividad territorial y la disponibilidad de datos del mundo real en tiempo real han generado una revolución tecnológica que han convertido en elementos fundamentales de la competitividad económica e industrial el dominio, aplicación y desarrollo de dichas tecnologías, de forma que las empresas que no se doten de las tecnologías punteras o sus capacidades queden obsoletas quedarán excluidas de los mercados. El riesgo de brecha digital producto de una cobertura desigual de las infraestructuras que impida a determinadas zonas y regiones el pleno acceso a la sociedad digital es bastante evidente, ya que las capacidades económicas, sociales y políticas en 2030, van a depender cada vez más de las redes integradas de alto rendimiento.

Por otra parte, las actuales cadenas de valor y su distribución geográfica sufrirán transformaciones que exigirán la reinvención de los actuales modelos de negocio, es probable que dichas transformaciones generen una nueva estructura de competencia, un cambio del rendimiento entre industrias, un nuevo sistema energético, nuevas formas de acumulación del capital, nuevas formas de intermediación y una reorganización completa del comercio, lo que hará cambiar profundamente el tejido industrial promoviendo la cooperación fluida entre grandes empresas, pymes y emprendedores.

La industria y los análisis de prospectiva prevén que la IoT, el Big Data, el Blockchain, la modelización y la realidad virtual y aumentada, la sensorización ubicua, la transformación aditiva, la combinación de robots, nanotecnología e IA, la combinación de biotecnología, nanotecnología y TIC o la biotecnología sintética se desarrollarán a gran escala de aquí a 2030, y afectarán mucho a la productividad y crecimiento de las economías.

Otro aspecto a tener en cuenta es la implantación de la red móvil de quinta generación (5G) que cambiará radicalmente las comunicaciones, al multiplicar la capacidad de transmisión de datos y reducir el tiempo de latencia permitirá que objetos de la vida cotidiana como electrodomésticos, mobiliario urbano o automóviles puedan conectarse con las personas y entre sí en tiempo real, posibilitando la teleasistencia médica, incluidas las intervenciones quirúrgicas, el despliegue de la movilidad autónoma, conectada y compartida, así como, coordinar las labores agrícolas mediante sensores instalados en distintos puntos de un campo de cultivo. Los expertos consideran que entre 2030 y 2035 podría materializarse la sexta generación móvil (6G) que multiplicará por 100 los registros del 5G, y aunque no supondrá un salto disruptivo con respecto a esta, si que abrirá nuevas posibilidades y aplicaciones.

Ante este contexto, la UE aspira a lograr que la transformación digital sea beneficiosa para las personas y las empresas, al tiempo que contribuye a alcanzar una Europa climáticamente neutra, con el objetivo ambicioso de convertirse en modelo mundial de economía digital. El rápido crecimiento del desarrollo de estas tecnologías pone además sobre la mesa cuestiones éticas que deberán ser abordadas con participación de los diferentes actores de la sociedad.

#### **SEGURIDAD ALIMENTARIA**

Las tendencias y desafíos que afectan a la producción de alimentos son relevantes para las tres regiones de la EUROACE dado el peso que tienen el sector primario y la industria agroalimentaria en sus economías respectivas.

Las mejoras en la productividad y los avances tecnológicos han contribuido a una utilización más eficiente de los recursos y a un aumento en la seguridad alimentaria, sin embargo, cerca de 795 millones de personas siguen pasando hambre en el mundo, y más de dos mil millones carecen de micronutrientes o están sobrealimentadas. A esto se le unen las amenazas a la seguridad alimentaria que provienen de una creciente presión sobre los recursos naturales y del cambio climático, dos aspectos que afectarán la sostenibilidad de los sistemas alimentarios a nivel mundial, y que de continuar las tendencias actuales, podrían poner en grave riesgo las capacidades del planeta.



Por otra parte, la Estrategia europea "De la granja a la mesa" en el marco del Pacto Verde Europeo impulsará una política agrícola dirigida a garantizar a los europeos la disposición de alimentos asequibles y sostenibles, combatir el cambio climático, proteger el medioambiente, preservar la biodiversidad y aumentar el peso de la agricultura ecológica. Este nuevo enfoque tendrá un impacto considerable en el sector agrario de Extremadura, Alentejo y Centro, que tendrá que apostar por un sistema de agricultura más ecológico para reducir el uso de pesticidas químicos, fertilizantes y antibióticos. En este enfoque tendrá que tenerse en cuenta el "One Health", concepto que la OMS en colaboración con la FAO y la OIE está promoviendo al objeto

de estudiar por qué y cómo ha llegado una nueva patología: si la ha transmitido un animal, si proviene de la contaminación de un alimento, si se debe a un cambio en la climatología que ha permitido la llegada de un nuevo mosquito vector, permitiendo el diseño y aplicación de programas, políticas, leyes e investigaciones más adecuados a los problemas de salud actuales.

Actualmente, las áreas más importantes en las que se está aplicando este concepto son la sanidad alimentaria, el control de las enfermedades transmisibles por animales y la lucha contra la resistencia a los antibióticos.

## POSIBLES IMPACTOS QUE LAS MACROTENDENCIAS PUEDEN TENER EN LA EUROACE

De la síntesis de los apartados anteriores podemos extraer posibles impactos que pueden tener estas macrotendencias en la EUROACE.

#### CAMBIO DEMOGRÁFICO

La situación demográfica de Extremadura y el interior de las dos regiones portuguesas de la EUROACE responde a cuatro aspectos interrelacionados, véase, pérdida global de población residente, tendencia a la concentración en las ciudades de mayor población, envejecimiento de la pirámide poblacional y emigración de la población más joven y más formada hacia otras regiones y países. La causa principal de este fenómeno se encuentra en la falta de oportunidades en el mercado de trabajo en combinación con otros factores territoriales, demográficos, socioeconómicos y culturales. La digitalización, la experiencia en el despliegue masivo del teletrabajo a causa del COVID19, y las reflexiones que se puedan suscitar ante las vulnerabilidades detectadas en el modelo de concentración urbana y en el modelo de cuidados, en especial a las personas mayores, pueden abrir nichos de oportunidad y acelerar anteriores iniciativas que tengan en cuenta una relación más equilibrada entre lo rural y lo urbano.

#### CAMBIO CLIMÁTICO

La EUROACE se encuentra en una situación especialmente vulnerable con respecto a las consecuencias de calentamiento global que afectarán considerablemente a las principales áreas de actividad de las regiones que la componen, especialmente a la agricultura y al turismo, así mismo tendrá consecuencias sobre la salud, al producirse modificaciones en la incidencia y distribución de las enfermedades de transmisión vectorial y un incremento del riesgo de mortalidad ligada al calor, sobre todo por enfermedades cardiovasculares y respiratorias, de forma especial en personas mayores, enfermas y debilitadas.

Además, la cada vez mayor demanda de recursos naturales puede afectar a la disponibilidad de los mismos, lo que incidirá inexorablemente en la competitividad de las empresas.

Por otra parte se presentan oportunidades en los métodos tradicionales de producción de alimentos bajo en emisiones y servicios ambientales de la ganadería extensiva, en la revalorización de subproductos agroalimentarios, el agroturismo y el ecoturismo, el aprovechamiento de los recursos naturales autóctonos mediante la bieconomía y la economía circular, la descarbonización del sistema energético de la UE y el ecodiseño.

#### TRANSICIÓN DIGITAL

El poder de atracción de nuevas iniciativas y desarrollo empresarial dependerán de la apertura de los mercados, las universidades y la infraestructura tecnológica, los circuitos de comercio e información y la capacidad financiera disponible. Las tres regiones en principio parten de una posición de desventaja por cuestiones relacionadas con la baja densidad demográfica y dispersión de su población, el bajo dinamismo de su tejido empresarial en comparación con las concentraciones urbanas de mayor dimensión de la península y del continente, y las economías de escala de estas con un mayor poder de atracción, lo que puede suponer el ensanchamiento de la brecha digital, si no se produce una intervención que permita ampliar el acceso a las redes integradas de alto rendimiento. No obstante, la revolución tecnológica proporcionará espacios de oportunidad en el dominio agroalimentario a través de la sensorización, las metodologías de medición no destructivas, el retail 4.0, en el turismo gracias a la apertura de nuevos canales de comercialización y mayor interacción con el cliente, la realidad virtual y el IoT, la salud y el bienestar, mediante el despliegue de la teleasistencia, telemedicina y la sanidad electrónica y la energía y el medioambiente mediante las tecnologías para la eficiencia en el consumo y gestión de la energía, agua y otros recursos naturales.

#### **SEGURIDAD ALIMENTARIA**

En los próximos años los retos en materia de seguridad alimentaria que deberá enfrenta la EUROACE se encuentran en las enfermedades asociadas a la contaminación de los alimentos, resistencia a los antimicrobianos, zoonosis, la contaminación del agua, aire y suelos por exceso de nutrientes, uso de plaguicidas, vertido de residuos, entre otros, así como en la aparición de alternativas a la producción tradicional como es la carne de laboratorio, los cultivos hidropónicos, etc. Por otro lado, se presentan oportunidades en el desarrollo de técnicas agrícolas innovadoras que protejan las cosechas de plagas y enfermedades, la transformación y transporte sostenible de la producción agroalimentaria, la adaptación de los cultivos con la ayuda de la diversidad genética existente y las nuevas posibilidades que ofrece la biotecnología, las dietas ambientalmente sostenibles y la internacionalización a través de la cooperación en I+D+i con países con los que se tiene unos importantes lazos culturales en América Latina y África.



## DESCUBRIMIENTO EMPRENDEDOR Visión 2030 de investigadores, empresas y jóvenes de la EUROACE en base a las macrotendencias





#### DESCUBRIMIENTO EMPRENDEDOR: VISIÓN 2030 DE INVESTIGADORES, EMPRESAS Y JÓVENES DE LA EUROACE EN BASE A LAS MACROTENDENCIAS

Para contrastar el resultado del trabajo previo con investigadores, empresas y jóvenes para identificar prioridades y descubrir oportunidades en las 4 macrotendencias propuestas, se realizó un cuestionario a agentes de las tres regiones, al que contestaron 67 personas (46,3% de Alentejo, 37,3% de Extremadura y 16,4% de la Región Centro, 22% de empresas, 63% investigadores y el 15% de otros perfiles).

En primer lugar, se les planteó que priorizaran las macrotendencias en función de cómo afectan a su región, en el ámbito en el que desarrollan su actividad, en segundo término se les propuso un conjunto de retos y desafíos para que eligieran aquellos que consideraran prioritarios, y se les ofrecía indicar otros que entendieran como preferentes, y finalmente se les requirió que propusieran qué oportunidades y tecnologías veían viables o necesario desarrollar en su región para abordar los desafíos o retos asociados a las distintas macrotendencias, dentro de su campo de actividad.

#### PRIORIDADES ESTRATÉGICAS

Los agentes señalaron que el **CAMBIO DEMOGRÁFICO** es la principal macrotendencia que afecta a su región dentro de sus respectivos ámbitos de actividad, seguidas de cerca del **CAMBIO CLIMÁTICO** y la **DIGITALIZACIÓN**, y finalmente, la **SEGURIDAD ALIMENTARIA**, como la menos prioritaria de las cuatro.

Hay alguna diferencia entre lo que preocupa a los agentes españoles y portugueses, ya que para los primeros, las tendencias que se agrupan en el Cambio Climático tendrán mayores efectos en su región que las referentes al Cambio Demográfico, y los segundos, priorizarían las tendencias incluidas en la Digitalización sobre las del Cambio Climático. Igualmente, tanto unos como otros colocarían la Seguridad Alimentaria en cuarto lugar, a pesar, de que el sector agroalimentario está especialmente representado con un 40% de los participantes.

Un dato a resaltar es que las empresas, a diferencia del conjunto de participantes, colocan la Digitalización con mayor impacto sobre sus regiones, con bastante diferencia con respecto a la segunda preocupación que sería el Cambio Climático, sin embargo, coincidirían en colocar la Seguridad Alimentaria como la macrotendencia con menor incidencia.

En cuanto a los principales desafíos que sus regiones deben abordar preferentemente, los participantes destacan el "aumento de la oferta de recursos humanos cualificados y atracción de talento", en segundo lugar, pero a una distancia considerable, "evitar la sobreexplotación de los recursos naturales, mejorar la eficiencia en el tratamiento y reutilización de los residuos y eliminar todo tipo de contaminación", y en tercer lugar, "aumentar el valor de los recursos endógenos y mejorar la competitividad de los productos tradicionales". Los participantes consideraron como los desafíos con menor impacto en sus regiones "la accesibilidad a la banda ancha ultrarrápida, a la supercomputación, y las tecnologías digitales más avanzadas", "garantizar el acceso a los servicios públicos esenciales en todo el territorio, en especial en el entorno rural", y "hacer frente a las enfermedades asociadas a la contaminación, al calentamiento global, las zoonosis, la resistencia a antimicrobianos, y/o a la cronificación de enfermedades asociadas al envejecimiento de la pirámide de población", en este orden.

Los participantes extremeños añadieron a los desafíos planteados, la mejora de los medios de transportes.

41

# OPORTUNIDADES EMPRESARIALES O TECNOLÓGICAS DE CARA A 2030 EN BASE A LAS MACROTENDENCIAS

Las respuestas de los participantes en el proceso de descubrimiento emprendedor han permitido realizar un mapa de oportunidades tecnológicas y de innovación en cada una de las macrotendencias propuestas.

En cada una de las macrotendencias se ha realizado una labor de síntesis de las respuestas obtenidas agrupándolas en al menos dos ámbitos de oportunidad

En la macrotendencia CAMBIO CLIMÁTICO se han identificado cinco ámbitos de oportunidad:

- Eficiencia
- Digitalización
- Energía
- · Adaptación al Cambio Climático
- Economía Circular

En la macrotendencia CAMBIO DEMOGRÁFICO se han identificado tres ámbitos de oportunidad:

- Calidad de Vida
- Formación y Talento
- Nuevas actividades económicas

En la macrotendencia TRANSICIÓN DIGITAL se han identificado tres ámbitos de oportunidad:

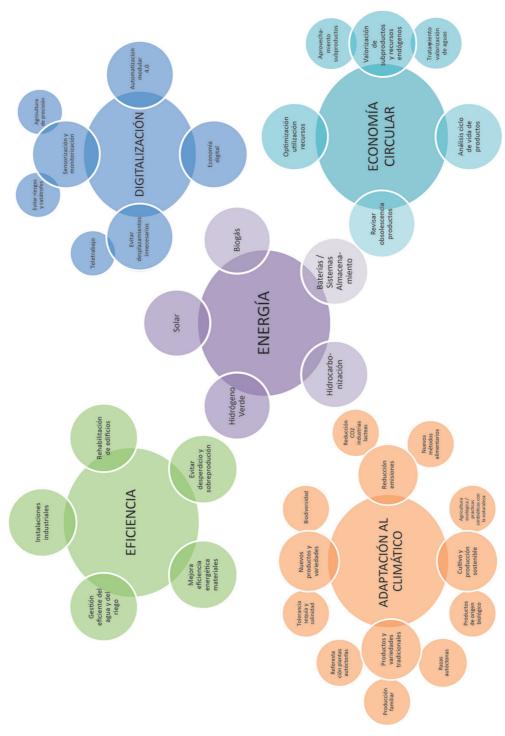
- Agricultura y Medioambiente
- Salud y Calidad de Vida
- Nuevos productos y procesos

Y en la macrotendencia SEGURIDAD ALIMENTARIA se han identificado dos ámbitos de oportunidad:

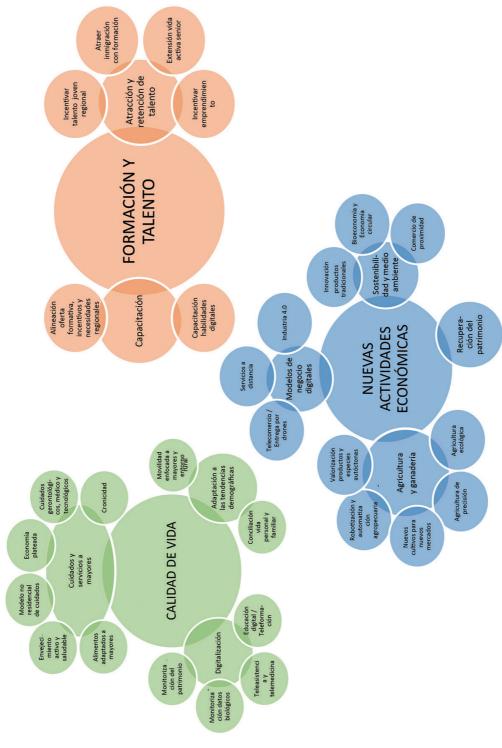
- Alimentos sanos y nutritivos
- Sistemas alimentarios respetuosos con el entorno

A continuación se muestran gráficamente los mapas de oportunidades identificadas por cada macrotendencia:

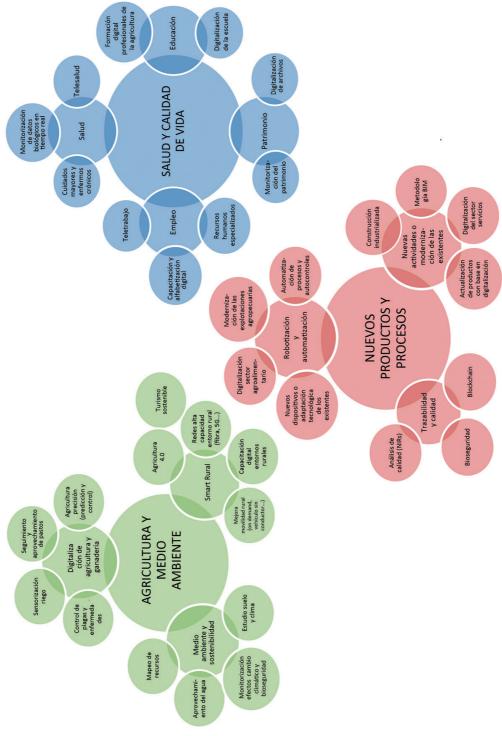
#### MAPA DE OPORTUNIDADES EN LA MACROTENDENCIA CAMBIO CLIMÁTICO



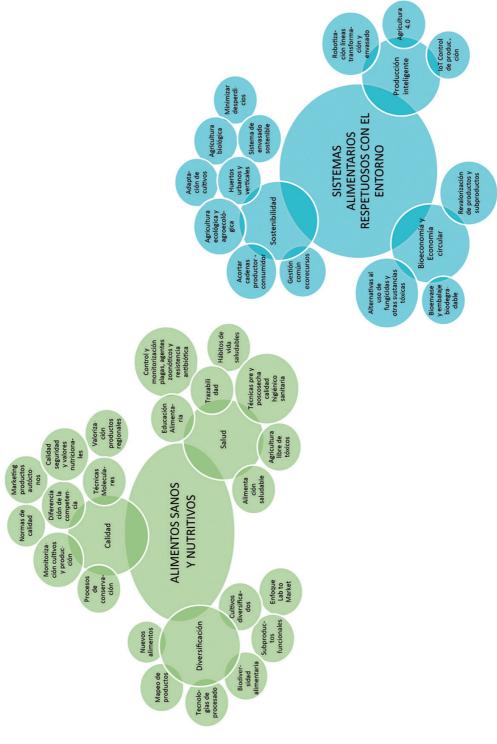
#### MAPA DE OPORTUNIDADES EN LA MACROTENDENCIA CAMBIO DEMOGRÁFICO



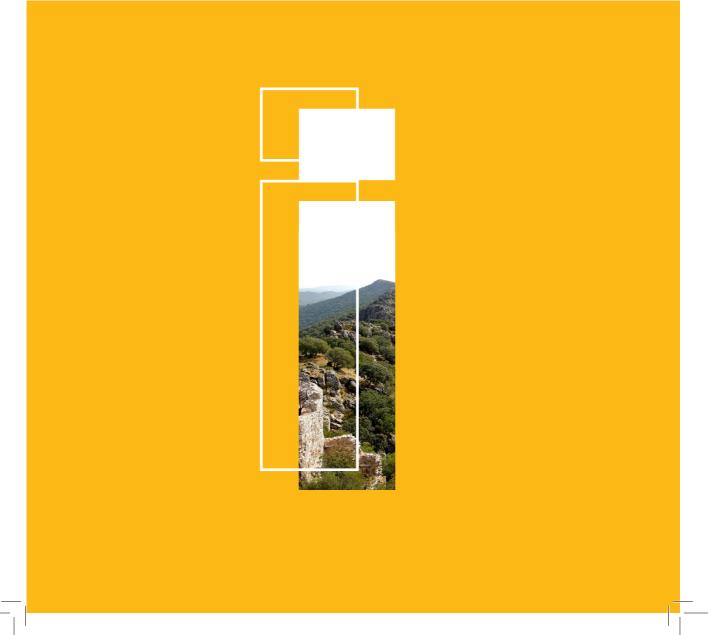
#### MAPA DE OPORTUNIDADES EN LA MACROTENDENCIA TRANSICIÓN DIGITAL



#### MAPA DE OPORTUNIDADES EN LA MACROTENDENCIA SEGURIDAD ALIMENTARIA



# IDENTIFICACIÓN DE POSIBILIDADES de cooperación dentro y fuera de la EUROACE





# IDENTIFICACIÓN DE POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN DENTRO Y FUERA DE LA EUROACE

Con el propósito de detectar oportunidades de cooperación entre las regiones de la EUROACE y con otras regiones europeas similares, en el marco de las macrotendencias y dentro de estas en los ámbitos de preferencia identificados en el proceso de descubrimiento emprendedor, se ha realizado un análisis de proyectos de Investigación e Innovación financiados en los últimos tres años por los programas Interreg Europe e Interreg V-A España-Portugal (POCTEP).

De este análisis se han extraído 21 proyectos de Interreg Europe y 30 de Interreg V-A España –Portugal (POCTEP), que serían los que presentan un mayor grado de relación con las prioridades de la EUROACE detectadas en el proceso de descubrimiento emprendedor.

Para identificar agentes de interés para potenciales consorcios europeos se han recogido aquellos socios de estos proyectos que, o bien son agentes generadores de conocimiento en sus ecosistemas de innovación (universidades, centros e institutos de investigación, centros tecnológicos y otras instituciones similares), o bien son agentes intermedios (agencias de innovación, fundaciones universidad - empresa, clústeres, asociaciones empresariales, entre otros), vinculándolos, según el objeto de los proyectos en los que han participado, con las macrotendencias de impacto en la EUROACE propuestas en este informe.

#### CAMBIO CLIMÁTICO

#### **AGENTES DE LA EUROACE**

- AGENEX
- AREANATejo Agência Regional de Energia e Ambiente do Norte Alentejano e Tejo
- Asociación Regional de Empresarios del Metal de Extremadura (ASPREMETAL)
- Associação Empresarial da Região de Santarém (NERSANT)
- Associação Nacional de Jovens Empresários (ANJE)
- Associação Plataforma Construção Sustentável (Centro HABITAT)
- CATAA
- CEBAL
- Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro (CTCV)
- Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos (CEN-TIMFE)
- CICYTEX
- CIEMAT
- Cluster de la Energía de Extremadura
- Colegio Oficial Ingenieros Industriales de Extremadura (COIIEX)
- CTAEX
- Fedehesa

- FUNDECYT-PCTEX
- InovCluster Associação do Cluster Agroindustrial do Centro
- Instituto Pedro Nunes
- Instituto Politécnico de Beja
- Instituto Politécnico de Castelo Branco
- Instituto Politécnico de Coimbra
- Instituto Politécnico de Leiria (IP Leiria)
- INTROMAC
- Núcleo Empresarial da Região de Évora (NERE-AE)
- Observatorio para la Comercialización y la Industrialización del Corcho de Extremadura (OCICEX)
- Parque do Alentejo Científico y Tecnológico
- Politécnico de Portalegre
- PROMEDIO
- Universidad de Extremadura
- Universidade da Beira Interior
- Universidade de Coimbra
- Universidade de Évora

#### AGENTES DEL RESTO DE ESPAÑA Y PORTUGAL

- Agencia Andaluza de la Energía
- Agência de Energia do Ave Agencia
- Agência de Energia do Cávado
- Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía (AGAPA)
- AREA Alto Minho
- AREAL Agência Regional de Energia e Ambiente do Algarve
- Asociación de abastecimientos de agua y saneamientos de Andalucía Agrupación Empresarial Innovadora (ASA-Andalucía, AEI)
- Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA)
- Associação Nacional de Conservação da Natureza (QUERCUS)
- Associação Parceria Portuguesa para a Água (PPA)
- Axencia Galega de Innovación.
- Centro para a Valorização de Resíduos
- ENERGYLAB
- Fundación Centro Andaluz de Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC)
- Fundación Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua (CENTA)
- Fundación CIDAUT

- Fundación Corporación Tecnológica de Andalucía
- Fundación Empresa-Universidad Gallega (FEUGA)
- Fundación Instituto Tecnológico de Galicia
- Gestión Integral del Agua de Huelva (GIAHSA)
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF)
- Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI)
- Instituto Enerxético de Galicia
- Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV)
- Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)
- Instituto Politécnico de Bragança
- Instituto Politécnico de Viana do Castelo
- Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACYL).
- LNEG Laboratorio Nacional de Energía e Geologia, I.P.
- Murcia Business Innovation Centre (BIC Murcia)
- Prodetur S.A.U.
- Universidad de Cádiz
- Universidad de Córdoba
- Universidad de Salamanca Instituto Hispano-Luso de Investigaciones Agrarias
- Universidad de Sevilla
- Universidad de Valladolid
- Universidad de Vigo
- Universidade do Algarve

#### **AGENTES DEL RESTO DE EUROPA**

- DINAMARCA- Zealand Academy of Technologies and Business
- GRECIA University of Western Macedonia
- LITUANIA- Lithuanian Innovation Centre
- POLONIA Podlaska Regional Development Foundation
- SUECIA- Linköping University

CAMBIO DEMOGRÁFICO

#### **CAMBIO DEMOGRÁFICO**

#### AGENTES DEL RESTO DE ESPAÑA Y PORTUGAL

- Asociación Clúster Alimentario de Galicia CLUSAGA
- Associação Integralar (PortugalFoods)

- Basque Foundation for Health Innovation and Research
- Business Development Institute of the Autonomous Region of Madeira
- Faculty of Medicine of the University of Porto
- Fundación CARTIF
- Fundación de Investigación del Cáncer de la Universidad de Salamanca
- Fundación General del Consejo Superior de Investigaciones Científicas
- Fundacion INTRAS
- Fundación para a Investigación, o Desenvolvemento e a Innovación Ramón Domínguez (Fundación Ramón Domínguez)
- Fundación Profesor Novoa Santos
- IDERAM Madeira
- INEB Instituto Nacional De Engenharia Biomédica
- Instituto Politécnico de Viana do Castelo
- Instituto Superior de Engenharía do Porto (ISEP)
- Santa Casa da Misericórdia do Porto
- Society for the Development of the Province of Burgos (SODEBUR)
- Universidad de Deusto
- Universidad de Santiago de Compostela
- Universidad de Vigo
- Universidade Católica Portuguesa Centro Regional do Porto
- Universidade de Coimbra
- Universidade do Algarve
- Universidade do Minho
- Valdecilla Biomedical Research Institute

#### **AGENTES DEL RESTO DE EUROPA**

- BULGARIA- Business Agency Association
- CROACIA- Local Development Agency PINS
- DINAMARCA- Center for Assisted Living Technology Aarhus Municipality
- ESLOVENIA- Development Agency of Savinjska Region
- ESLOVENIA- Development Centre of the Heart of Slovenia
- ESLOVENIA- University of Ljubljana
- FINLANDIA- Economic Development Agency of Suupohja Region
- FINLANDIA- Seinäjoki University of Applied Sciences
- FRANCIA- Biotech Santé Bretagne
- FRANCIA- Digital Nièvre Joint Authority
- FRANCIA- GIP Autonom'lab
- FRANCIA- Thermauvergne association

- HUNGRÍA- Pannon Business Network Association
- HUNGRÍA- University of Debrecen
- IRLANDA- European Regions Network for Application of Communications Technology
- IRLANDA- Technological University Dublín
- ITALIA- Poliedra
- LETONIA- University of Latvia
- LITUANIA- Lithuanian Innovation Centre
- POLONIA- Warmia and Mazury Regional Development Agency JSC in Olsztyn
- REPÚBLICA CHECA- DEX Innovation Centre
- RUMANÍA- National Institute for Research and Development in Informatics
- RUMANIA- Regional Development Agency Centru
- SUECIA- ERNACT
- SUECIA- Acreo Swedish ICT
- SUECIA- Uminova Expression

#### **AGENTES DE LA EUROACE**

• Universidad de Extremadura

#### TRANSICIÓN DIGITAL

#### **AGENTES DE LA EUROACE**

Associação Cognitária Vasco da Gama - EUVG (ACVG)

Associação para o Pólo das Tecnologias de Informação, Comunicação e Electrónica TICE.PT

Campo Arqueológico de Mértola (CAM)

Centro de Ciruaía de Mínima Invasión Jesús Usón

Cluster Sociosanitario de Extremadura

- FEVAL
- FUNDECYT-PCTEX
- FUNDESALUD
- InovCluster- Associação do Cluster Agro-Industrial do Centro
- Instituto Pedro Nunes
- Instituto Politécnico de Guarda
- Parque do Alentejo Científico y Tecnológico
- Universidad de Extremadura
- Universidade de Évora

#### AGENTES DEL RESTO DE ESPAÑA Y PORTUGAL

- Aragon Institute of Technology
- Associação para as Tecnologias de Produção Sustentavel (Produtech)
- Business and innovation Centre of Beira Interior
- Fundacion CARTIF
- i2CAT Private Foundation, Digital Innovation Internet in Catalonia
- ICAMCyL
- Innovalia Association
- Instituto Nacional de Ciberseguridad de España, S.A.
- Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León
- Instituto Politécnico de Bragança
- Instituto Superior de Engenharia Do Porto
- Universidad de Salamanca
- Universidad de Sevilla
- Universidad de Valladolid

#### **AGENTES DEL RESTO DE EUROP**

- ALEMANIA- Hof University of Applied Sciences
- AUSTRIA- ecoplus. The Business Agency of Lower Austria
- BÉLGICA- Flanders Make
- BULGARIA- Business Agency Association
- ESLOVAQUIA- SLOVAK BUSINESS AGENCY
- ESLOVENIA- Regional Development Agency Posavje (RDA Posavje)
- ESLOVENIA- TECOS Slovenian Tool and Die Development Centre
- ESLOVENIA- University of Ljubljana
- HUNGRÍA- ICT Association of Hungary
- HUNGRÍA- University of Pécs
- HUNGRÍA- West-Pannon Regional and Economic Development Public Nonprofit Ltd.
- IRLANDA- European Regions Network for the Application of Communications Technology
- ITALIA- Grand Paradis Foundation (Italia)
- PAÍSES BAJOS- Breda University of Applied Sciences
- POLONIA- Institute for Sustainable Technologies
- POLONIA- Łukasiewicz Research Network
- POLONIA- Rzeszow Regional Development Agency
- REINO UNIDO- University of Central Lancashire
- RUMANÍA- Regional Development Agency of West Region Romania
- RUMANÍA- Romanian Cluster Association CLUSTERO

- SUECIA- RISE Research Institutes of Sweden AB
- SUIZA- Switzerland Innovation Park Biel/Bienne AG

#### SEGURIDAD ALIMENTARIA

#### **AGENTES DE LA EUROACE**

- CATAA
- CEBAL
- CICYTEX
- CTAEX
- Instituto Pedro Nunes
- Instituto Politécnico de Beja
- Parque do Alentejo Científico y Tecnológico
- Politécnico de Portalegre
- Universidade de Évora

#### AGENTES DEL RESTO DE ESPAÑA Y PORTUGAL

- ANIMAFORUM- Association for the Development of Agro-industry
- Asociación Nacional Fabricantes Conserva (España)
- Associação Centro Nacional de Competencias dos Frutos Secos (CNCFS)
- Association for Research, Development and Innovation of the Agri-Food sector (CTIC-CITA) (España)
- Food And Agriculture Cluster Foundation Of The Murcia Region
- Fundación Hispano-Portuguesa Rei Afonso Henriques
- Fundacion Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León (FUESCYL)
- Institute for Business Competitiveness of Castilla y León, ICE
- Instituto Politécnico de Bragança
- Universidad de Salamanca
- Universidad de Valladolid
- VITARTIS, Food Industry Cluster of Castilla and Leon
- University of Minho

#### **AGENTES DEL RESTO DE EUROPA**

- BULGARIA- Euro Perspectives Foundation
- BULGARIA- University of Food Technologies
- ESTONIA- Tartu Science Park Foundation
- FINLANDIA- Seinäjoki University of Applied Sciences

- FRANCIA- ARIA Alsace (Regional Association for Food Industries in Alsace)
- HUNGRÍA- South Transdanubian Regional Innovation Agency
- HUNGRÍA- University of Debrecen
- ITALIA- ART-ER Stock Joint Consortium
- ITALIA- Research Centre for Animal Production
- ITALIA- Università Cattolica del Sacro Cuore
- LETONIA- Riga Technical University
- PAÍSES BAJOS- Aeres Group Foundation re Aeres UAS
- PAÍSES BAJOS- Southern Agricultural and Horticultural Organisation (ZLTO)
- PAÍSES BAJOS- Wetsus, European Centre of Excellence for Sustainable Water Technology
- POLONIA- Mazovia Development Agency Plc
- REPÚBLICA CHECA- CREA Hydro&Energy, z.s.
- RUMANÍA- North-East Regional Development Agency
- RUMANÍA- Regional Development Agency of the West Region Romania
- RUMANÍA- The Association of Small and Medium Size Enterprises of the County of Covasna

Como se observa en la tablas anteriores, la macrotendencia con mayor número de agentes es CAMBIO CLIMÁTICO, siendo, sin embargo, los pertenecientes al resto de la UE menos que en las otras macrotendencias, dado que sólo se han analizado los proyectos financiado en el ámbito de Investigación e Innovación de Interreg Europe, teniendo este programa otros dos ejes temáticos de financiación de proyectos que afectan a esta macrotendencia. Destaca por otra parte, el número de agentes europeos y nacionales en CAMBIO DEMOGRÁFICO, macrotendencia en la que sólo se ha detectado un agente de la EUROACE, la Universidad de Extremadura, lo cual es significativo, aunque haya proyectos en los que participan agentes de la EUROACE en cuyos objetivos puede tratarse de forma tangencial algunos de los desafíos de este ámbito. Por otra parte es muy destacable el carácter transversal e interdisciplinar de los agentes identificados en TRANSICIÓN DIGITAL.

## **CONCLUSIONES**





#### **CONCLUSIONES**

En primer lugar, hay que advertir que en la elaboración de este informe se ha producido un fenómeno disruptivo que está afectando y afectará de manera determinante a las decisiones que se tomen de cara al futuro a corto y medio plazo. En el futuro post-covid19, aunque se introducirán algunas variables de impacto que afectarán a la forma en la que nos comunicamos, a los desplazamientos, a la atención a la salud, a la forma de trabajar, entre otros aspectos, no parece estos hagan perder vigencia a las cuatro macrotendencias propuestas en este informe, ni a las prioridades comunes de la EUROACE identificadas en el proceso de descubrimiento emprendedor.

Sin embargo, se prevé que las consecuencias de la pandemia hará que el tejido productivo cuente con recursos limitados pero continúe con las necesidades de abordar los desafíos que hemos expuesto en este informe, por lo que un tejido productivo como el que tenemos en la EUROACE deberá optar por ser más eficiente en la innovación, buscando las mejores soluciones, innovando más rápido y más barato.

La cooperación se hace por tanto mucho más necesaria que nunca para abordar estos retos, más teniendo en cuenta que, para el próximo periodo de programación, la Unión Europea pretende promover la cooperación interregional y transfronteriza permitiendo que las regiones utilicen parte de su asignación para financiar proyectos en cualquier lugar de Europa con otras regiones de forma conjunta.

La Comisión Europea está diseñando la nueva generación de programas de cooperación interregional y transfronteriza con el objetivo de ayudar a los Estados miembros a superar los obstáculos transfronterizos y a desarrollar servicios conjuntos, para lo que propone un nuevo instrumento para las regiones y los Estados miembros fronterizos dispuestos a armonizar sus marcos jurídicos, denominado Mecanismo Europeo Transfronterizo. Además, la Comisión dará más apoyo a las regiones con activos de especialización inteligente compatibles para desarrollar agrupaciones empresariales paneuropeas en sectores que considera prioritarios como los macrodatos, la economía circular, las tecnologías de fabricación avanzada y la ciberseguridad.

En este informe se han identificado 4 ámbitos de desafíos comunes de las tres regiones de la EUROACE, ya sea porque se presentan como amenazas para el desarrollo socioeconómico o medioambientales, o porque se configuran como espacios de oportunidad para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos o la competitividad del tejido productivo regional: DEMOGRAFÍA, COMPETITIVIDAD, CLIMA Y MEDIOAMBIENTE y VALORIZACIÓN DE LOS RECURSOS ENDÓGENOS.

Del alineamiento de los desafíos detectados en estos ámbitos con las tendencias globales analizadas se han propuesto 4 macrotendencias con importante impacto en los próximos años en los desafíos comunes de la EUROACE: CAMBIO CLIMÁTICO, CAMBIO DEMOGRÁFICO, TRANSICIÓN DIGITAL y SEGURIDAD ALIMENTARIA.

En estas cuatro macrotendencias se han contrastado las dificultades y los ámbitos de oportunidad comunes a las tres regiones de la EUROACE, extraídos del análisis socioeconómico y de las RIS3 actualmente vigentes, con la percepción de investigadores, empresarios y jóvenes, lo que ha permitido trazar desde estas tres visiones un mapa de oportunidades por cada una de las macrotendencias, agrupadas por ámbitos de oportunidad. Estos ámbitos de oportunidad han sido la base para identificar proyectos de cooperación interregional europeos en los que detectar posibilidades de cooperación tanto dentro como fuera de la eurorregión en vinculación con la macrotendencias propuestas.

El resultado ha sido la identificación de 184 agentes de interés para construir futuros consorcios europeos, de 26 países, 24 de ellos de la UE, organizados por macrotendencias de impacto en la EUROACE. Igualmente se han analizado 51 proyectos en cooperación vinculándolos con los ámbitos de oportunidad identificados en el proceso de descubrimiento emprendedor, lo que permite detectar socios potenciales para futuros consorcios para proyectos interregionales y transfronterizos.

## **ANEXOS**





# ANEXO I PROYECTOS EN COOPERACIÓN INTERREG EUROPE (TEMA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN)

PROYECTO	MACROTENDENCIA	ÁMBITO DE TENDENCIA
SUPER	CAMBIO CLIMÁTICO	Adaptación al cambio climático
EUSHAFE	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida
INTENCIVE	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida
CARPE DIGEM	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida / Nuevas actividades económicas
InnovaSPA	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida
ITHACA	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida
P-IRIS	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida
HoCARE	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida
EURUDITE	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Nuevas actividades económicas
SMARTY	TRANSICIÓN DIGITAL	Nuevos productos y procesos
INNOINDUSTRY	TRANSICIÓN DIGITAL	Nuevos productos y procesos
DIGITAL REGIONS	TRANSICIÓN DIGITAL	Nuevos productos y procesos
AERIAL UPTAKE	TRANSICIÓN DIGITAL	Nuevos productos y procesos
INNO PROVEMENT	TRANSICIÓN DIGITAL	Nuevos productos y procesos
DigTOURISM	TRANSICIÓN DIGITAL / CAM- BIO DEMOGRÁFICO	Nuevas actividades económicas / Nuevos productos y procesos
REGIONS4FOOD	SEGURIDAD ALIMENTARIA	Sistemas alimentarios respetuosos con el entorno
Agri Renaissance	SEGURIDAD ALIMENTARIA	Sistemas alimentarios respetuosos con el entorno
Iwatermap	SEGURIDAD ALIMENTARIA	Sistemas alimentarios respetuosos con el entorno
STRING	SEGURIDAD ALIMENTARIA	Alimentos sanos y nutritivos
FOODCHAINS4EU	SEGURIDAD ALIMENTARIA	Sistemas alimentarios respetuosos con el entorno
NICHE	SEGURIDAD ALIMENTARIA	Sistemas alimentarios respetuosos con el entorno

#### ANEXO II PROYECTOS EN COOPERACIÓN INTERREG V-A ESPAÑA - PORTUGAL (EJE IMPULSO DE LA INNOVACIÓN)

PROYECTO	MACROTENDENCIA	ÁMBITO DE TENDENCIA
SYMBIOSIS	CAMBIO CLIMÁTICO	Eficiencia
IOTEC	TRANSICIÓN DIGITAL	Nuevos productos y procesos
AGERAR	CAMBIO CLIMÁTICO	Energía
IDERCEXA	CAMBIO CLIMÁTICO	Varias
INNOINVEST	CAMBIO CLIMÁTICO	Eficiencia
PROBIOMA	CAMBIO CLIMÁTICO	Economía circular
VALORCOMP	CAMBIO CLIMÁTICO	Economía circular
DEGREN	CAMBIO CLIMÁTICO	Adaptación al Cambio Climático
NUTRIAGE	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida
IBEROS	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida
IEPLUS	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida
IDIALNET	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida
CIE	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida
BIOIMPACE	TRANSICIÓN DIGITAL	Salud y calidad de vida
LIMUS	TRANSICIÓN DIGITAL	Salud y calidad de vida
IDIAQUA	CAMBIO CLIMÁTICO	Eficiencia
TECNOLIVO	TRANSICIÓN DIGITAL	Agricultura y Medio Ambiente
INNOACE	VARIAS	Varias
IBERPHENOL	CAMBIO CLIMÁTICO	Economía circular
PRODEHESA MONTADO	VARIAS	Varias

BIOMASSTEP	CAMBIO CLIMÁTICO	Energía
DISRUPTIVE	TRANSICIÓN DIGITAL	Nuevos productos y procesos
TRANSCoLAB	SEGURIDAD ALIMENTARIA	Sistemas alimentarios respetuosos con el entorno
INTEGRATENCIÓN	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida
CIU3A	TRANSICIÓN DIGITAL	Nuevos productos y procesos
BIOMASA AP	CAMBIO CLIMÁTICO	Energía
MOVBIO	CAMBIO CLIMÁTICO	Energía
DIGITEC	TRANSICIÓN DIGITAL	Nuevos productos y procesos
FOODSENS	SEGURIDAD ALIMENTARIA	Alimentos sanos y saludables
PSL	CAMBIO DEMOGRÁFICO	Calidad de vida



## **BIBLIOGRAFÍA**





#### **BIBLIOGRAFÍA**

- · "Tendencias mundiales hasta 2030: ¿puede la Unión Europea hacer frente a los retos que tiene por delante?" (European Strategy and Policy Analisis System. 2016)
- · ESPAS Report 2019: Global Trends to 2030
- The future of food and agriculture Trends and challenges. (FAO. 2017)
- Strategic Foresight Report Charting the course towards a more resilient Europe. European Comission. 2020
- Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study. Stein Emil Vollset, Emily Goren, Chun-Wei Yuan et al. The Lancet, 2020.
- The 5G era: New horizons for advanced electronics and industrial companies.
   McKinsey analysis, 2020
- · Industry digitalization a reality as Ericsson Tallinn 5G production goes wireless. https://www.ericsson.com/en/news/2019/7/wireless-industry-digitalization-ericsson-tallinn-5g-production
- · Tendencias en la urbanización: Riesgos y oportunidades. Ignacio Archondo, Joseba Barandiaran, Miguel Cardoso et al. BBVA Research, 2018.
- · Cuentas Regionales de España, 2019. Instituto Nacional Estadísitica, España, 2020.
- · Informe de Evaluación de la Estrategia RIS3 Extremadura 2014-2018. Consejería de Economía, Innovación y Agenda Digital. Junta de Extremadura. 2020
- · Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente de Extremadura 2014 2020. Junta Extremadura, 2014.
- · Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Alentejo. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, 2014.
- · RIS3 do Centro de Portugal 2020. . Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, 2016.
- · Região Alentejo em números 2018, INE (Portugal), 2020.
- Região Centro em números 2018, INE (Portugal), 2020.
- · Proyecciones de población. 2020-2070. INE (España), 2020.
- https://www.interregeurope.eu/projects/
- https://www.poctep.eu/es/inicio-2014-2020
- The Tripartite's Commitment Providing multi-sectoral, collaborative leadership in addressing health challenges, FAO, OIE and WHO, 2017.





