

# ÁMBITOS S3: LÍNEAS - RETOS - ÁREAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

ÁMBITOS	LÍNEAS DE ACTUACIÓN	RETOS	ÁREAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
AGROALIMENTACIÓN	1.1 INNOVACIÓN EN PRODUCTOS Y PROCESOS DE LA CADENA AGROALIMENTARIA.	BIOTECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIO Y DEL DESARROLLO DE NUEVOS ALIMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentación saludable, funcional y personalizada (nutrición)</li> <li>Nuevas técnicas de envasado y conservación.</li> <li>Alimentos seguros y trazables.</li> <li>Alimentación del Paraíso. Modernización de la producción artesanales</li> </ul>
		SOSTENIBILIDAD Y ECONOMÍA CIRCULAR EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptación de las producciones agrícolas, ganaderas y forestales al cambio climático.</li> <li>Salud y resiliencia marina y dulceacuícola</li> <li>Gestión de los recursos naturales y de las explotaciones agrarias</li> <li>Cuidado del bosque/Desarrollo de la cadena bosque industria</li> <li>Bioeconomía circular y sostenible</li> </ul>
	1.2 AFIANZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD DEL MEDIO RURAL	PROMOCIÓN DEL TALENTO Y EMPRENDIMIENTO EN EL MEDIO RURAL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de canales formativos para la profesionalización de las actividades del medio rural.</li> <li>Nuevos modelos de negocio para la explotación de los productos del campo</li> </ul>
		DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DIGITALES DE LA GRANJA A LA MESA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soportes digitales para los negocios en el medio rural</li> <li>Logística integrada de la cadena agroalimentaria.</li> </ul>
ENVEJECIMIENTO ACTIVO Y SALUDABLE	2.1 CALIDAD ASISTENCIAL AL SERVICIO DE LA CIUDADANÍA Y EL ENVEJECIMIENTO	PROMOCIÓN DE LA SALUD FRENTE A ENFERMEDADES CON ALTA PREVALENCIA EN ASTURIAS Y FACILITACIÓN DE LA VIDA AUTÓNOMA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenciar la eficiencia del ecosistema innovador en salud</li> <li>Desarrollo de estrategias de neuroprotección en envejecimiento activo y saludable</li> <li>Nuevos modelos de cuidados/servicios dirigidos a la atención integral de las personas a lo largo del proceso de envejecimiento</li> <li>Investigación, análisis y control de pandemias continuando con el esfuerzo de conocimiento adquirido con la crisis de la COVID19</li> </ul>
		DIGITALIZACIÓN DE LA ASISTENCIA MÉDICA Y EL DIAGNÓSTICO PREDICTIVO, PROACTIVO Y PERSONALIZADO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformación Digital. Medicina de precisión y personalizada</li> <li>Sistemas diagnósticos ayudados por IT</li> <li>Gobernanza del dato en el ámbito sanitario</li> </ul>
	2.2 ESPECIALIZACIÓN REGIONAL EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA Y SANITARIA	INVESTIGACIÓN EN NUEVAS TERAPIAS Y TRATAMIENTOS AVANZADOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terapias avanzadas. (Ingeniería tisular, terapia celular, inmunoterapia)</li> <li>Cáncer</li> <li>Nuevas dianas terapéuticas</li> <li>Biomarcadores y Biosensores</li> <li>Tratamientos neurodegenerativos</li> </ul>
		SOPORTE A LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA: INFRAESTRUCTURAS Y PERSONAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilitar espacios e infraestructuras para la investigación clínica.</li> <li>Nuevas tecnologías aplicadas a la formación en biomedicina</li> </ul>

# ÁMBITOS S3: LÍNEAS - RETOS - ÁREAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

ÁMBITOS	LÍNEAS DE ACTUACIÓN	RETOS	ÁREAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
PATRIMONIO Y BIODIVERSIDAD	3.1. GESTIÓN DE LOS ACTIVOS NATURALES Y CULTURALES DE ASTURIAS	CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS NATURALES DE ASTURIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biodiversidad y Cambio climático</li> <li>Gestión ecosistémica de recursos naturales</li> <li>Soporte tecnológico a la investigación colaborativa</li> </ul>
		PATRIMONIO INDUSTRIAL, HISTÓRICO-ARTÍSTICO Y CULTURAL MOTOR DE CRECIMIENTO ECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de elementos del patrimonio industrial, histórico-artístico y cultural.</li> <li>Divulgación científica de elementos de patrimonio industrial, histórico-artístico y cultural</li> </ul>
	3.2. INNOVACIÓN TURÍSTICA CON IDENTIDAD DE DESTINO	DESARROLLO DE ASTURIAS COMO DESTINO TURÍSTICO SOSTENIBLE E INTELIGENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turismo sostenible</li> <li>Turismo inteligente</li> </ul>
		DIGITALIZACIÓN CLAVE DE LA INDUSTRIA CREATIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innovación digital en la economía naranja</li> <li>Circuitos y soportes digitales para la difusión de la cultura</li> </ul>
ENERGÍA Y CIRCULARIDAD	4.1. TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ASTURIAS	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA LIMPIA E HIDRÓGENO VERDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Despliegue de renovables y almacenamiento energético.</li> <li>Producción de H2 verde.</li> <li>Cadena de valor del H2 y materiales vinculados</li> <li>Modelos innovadores de producción, distribución y consumo de energía</li> </ul>
		MOVILIDAD SOSTENIBLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del transporte sostenible</li> <li>Descarbonización de los elementos de transporte</li> <li>Materiales y sistemas para la construcción</li> <li>Edificios de bajo consumo</li> </ul>
	4.2. INDUSTRIA CIRCULAR Y NEUTRA EN CARBONO	DESCARBONIZACIÓN DE LOS PROCESOS INDUSTRIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eficiencia energética en la industria</li> <li>Fuentes renovables y alternativas al uso de C en los procesos industriales</li> <li>Hidrógeno como vector para la descarbonización del sector productivo</li> <li>CCUS. Captura, uso y almacenamiento de carbono</li> </ul>
		APROVECHAMIENTO DE CORRIENTES RESIDUALES EN LA INDUSTRIA. MODELOS DE CIRCULARIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecodiseño de productos y procesos</li> <li>Materiales sostenibles y Simbiosis industrial</li> <li>Simbiosis industrial urbana</li> </ul>
INDUSTRIA INTELIGENTE Y RESILIENTE	5.1. COMPETITIVIDAD DEL PRODUCTO INDUSTRIAL	POSICIONAMIENTO INTERNACIONAL DE LA FABRICACIÓN DE GRANDES COMPONENTES METALMECÁNICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colaboración público-privada en la cadena de valor del acero</li> <li>Equipamiento de I+D+i</li> <li>Adopción de nuevas tecnologías y el acceso y gestión de los datos</li> <li>Materiales avanzados para grandes estructuras y componentes metalmecánicos</li> </ul>
		INCREMENTAR EL VALOR AÑADIDO DE LA OFERTA INDUSTRIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar el valor percibido por el cliente. Servitización del producto</li> <li>Nanomateriales y materiales 2D</li> <li>Respuesta de los materiales a la demanda en servicios de los productos</li> </ul>
	5.2. FABRICACIÓN INTELIGENTE	IMPULSAR LA FÁBRICA FLEXIBLE, EFICAZ Y CONECTADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de datos/Sensórica industrial</li> <li>Tratamiento de datos/inteligencia artificial</li> </ul>
		INDUSTRIALIZACIÓN DE LA FABRICACIÓN ADITIVA E IMPRESIÓN 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologías de fabricación aditiva</li> <li>Diseños de productos 3D</li> <li>Integración de la fabricación aditiva en los procesos industriales</li> <li>Materiales para la fabricación aditiva</li> <li>Certificación y homologación</li> </ul>

# FIELDS S3: LINES-CHALLENGES-AREAS OF RESEARCH AND INNOVATION

AREAS	LINES	CHALLENGES	AREAS OF RESEARCH AND INNOVATION
AGRI-FOOD	1.1 INNOVATION IN PRODUCTS AND PROCESSES IN THE AGRI FOOD CHAIN.	BIOTECHNOLOGY IN THE SERVICE OF FOOD SAFETY AND NOVEL FOOD DEVELOPMENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Healthy, functional and personalised food (nutrition)</li> <li>• New packaging and preservation techniques.</li> <li>• Safe and traceable food.</li> <li>• Food from Paradise. Modernisation of artisanal production</li> </ul>
		SUSTAINABILITY AND CIRCULAR ECONOMY IN THE AGRI-FOOD SECTOR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptation of agricultural, livestock and forestry production to climate change.</li> <li>• Marine and freshwater health and resilience.</li> <li>• Natural resource and farm management</li> <li>• Forest stewardship/development of the forest-industry chain</li> <li>• Circular and sustainable bioeconomy</li> </ul>
	1.2 STRENGTHENING OF RURAL ACTIVITY	PROMOTION OF TALENT AND ENTREPRENEURSHIP IN RURAL AREAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Development of training channels for the professionalisation of rural activities.</li> <li>• New business models for the exploitation of rural products.</li> </ul>
		DIGITAL STRATEGIES DEVELOPMENT FROM FARM TO TABLE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital media for rural business</li> <li>• Integrated agri-food chain logistics.</li> </ul>
ACTIVE AND HEALTHY AGEING	2.1 QUALITY OF CARE AT THE SERVICE OF CITIZENSHIP AND AGEING	HEALTH PROMOTION AGAINST DISEASES WITH HIGH PREVALENCE IN ASTURIAS AND FACILITATION OF INDEPENDENT LIVING.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boosting the efficiency of the innovative health ecosystem -</li> <li>• Development of neuroprotection strategies in active and healthy ageing.</li> <li>• New models of care/services aimed at comprehensive care for people throughout the ageing process.</li> <li>• Research, analysis and control of pandemics, continuing with the knowledge effort acquired with the COVID19 crisis.</li> </ul>
		DIGITISATION OF HEALTHCARE AND PREDICTIVE, PROACTIVE AND PERSONALISED DIAGNOSTICS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital Transformation. Precision and personalised medicine</li> <li>• IT-assisted diagnostic systems</li> <li>• Data governance in the health sector</li> </ul>
	2.2 REGIONAL SPECIALISATION IN BIOMEDICAL AND HEALTH RESEARCH	RESEARCH INTO NEW THERAPIES AND ADVANCED TREATMENTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advanced Therapies (tissue engineering, cell therapy, immunotherapy)</li> <li>• Cancer</li> <li>• New therapeutic targets</li> <li>• Biomarkers and biosensors</li> <li>• Neurodegenerative treatments</li> </ul>
		CLINICAL RESEARCH SUPPORT: INFRASTRUCTURE AND PEOPLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabling spaces and infrastructures for clinical research.</li> <li>• New technologies applied to biomedicine training.</li> </ul>

# FIELDS S3: LINES-CHALLENGES-AREAS OF RESEARCH AND INNOVATION

AREAS	LINES	CHALLENGES	AREAS OF RESEARCH AND INNOVATION
HERITAGE AND BIODIVERSITY	3.1. MANAGEMENT OF THE NATURAL AND CULTURAL ASSETS OF ASTURIAS	CONSERVATION OF THE NATURAL ECOSYSTEMS OF ASTURIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biodiversity and Climate Change</li> <li>Ecosystem-based natural resource management</li> <li>Technological support for collaborative research</li> </ul>
		INDUSTRIAL, HISTORICAL ARTISTIC AND CULTURAL HERITAGE AS A DRIVING FORCE FOR ECONOMIC GROWTH.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identification of elements of industrial, historical-artistic and cultural heritage.</li> <li>Scientific dissemination of elements of industrial, historical-artistic and cultural heritage.</li> </ul>
	3.2. TOURISM INNOVATION WITH DESTINATION IDENTITY	DEVELOPMENT OF ASTURIAS AS A SUSTAINABLE AND INTELLIGENT TOURIST DESTINATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustainable tourism</li> <li>Smart tourism</li> </ul>
		KEY DIGITISATION OF THE CREATIVE INDUSTRY	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digital innovation in the orange economy</li> <li>Digital circuits and media for the dissemination of culture</li> </ul>
ENERGY AND CIRCULARITY	4.1. ENERGY TRANSITION IN ASTURIAS	CLEAN ENERGY PRODUCTION AND GREEN HYDROGEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deployment of renewables and energy storage.</li> <li>Green H2 production.</li> <li>H2 value chain and related materials.</li> <li>Innovative models of energy production, distribution and consumption.</li> </ul>
		SUSTAINABLE MOBILITY AND ENERGY EFFICIENCY IN CONSTRUCTION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Development of sustainable transport</li> <li>Decarbonisation of transport elements</li> <li>Building materials and systems</li> <li>Low-energy buildings</li> </ul>
	4.2. CIRCULAR AND CARBON NEUTRAL INDUSTRY	DECARBONISATION OF INDUSTRIAL PROCESSES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energy efficiency in industry</li> <li>Renewable sources and alternatives to the use of C in industrial processes</li> <li>Hydrogen as a vector for the decarbonisation of the productive sector</li> <li>CCUS, Carbon capture, use and storage</li> </ul>
		USE OF WASTE FLOWS IN INDUSTRY. CIRCULARITY MODELS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecodesign of products and processes</li> <li>Sustainable materials and industrial symbiosis</li> <li>Urban industrial symbiosis</li> </ul>
SMART AND RESILIENT INDUSTRY	5.1. COMPETITIVENESS OF THE INDUSTRIAL PRODUCT	INTERNATIONAL POSITIONING OF THE MANUFACTURE OF LARGE METAL MECHANICAL COMPONENTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Public-private collaboration in the steel value chain</li> <li>R&amp;D&amp;I equipment</li> <li>Adoption of new technologies and data access and management.</li> <li>Advanced materials for large metal-mechanical structures and components.</li> </ul>
		INCREASING THE ADDED VALUE OF INDUSTRIAL SUPPLY	<ul style="list-style-type: none"> <li>Increase the value perceived by the customer. Product servitisation.</li> <li>Nanomaterials and 2D materials.</li> <li>Response of materials to product demand in service.</li> </ul>
	5.2. SMART MANUFACTURING	DRIVING THE FLEXIBLE, EFFICIENT AND CONNECTED FACTORY	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data collection/Industrial sensors</li> <li>Data processing/Artificial intelligence</li> </ul>
		INDUSTRIALISATION OF ADDITIVE MANUFACTURING AND 3D PRINTING	<ul style="list-style-type: none"> <li>Additive manufacturing technologies</li> <li>3D product design</li> <li>Integration of additive manufacturing into industrial processes</li> <li>Materials for additive manufacturing</li> <li>Certification and approval</li> </ul>