

ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE DE NAVARRA



ACTUALIZACIÓN 2021-2027



S4 | Navarra
Nafarroa

Estrategia de Desarrollo | Garapen Estrategia



# Presentación	2
1 Introducción y contexto	4
1.1 Introducción: de la S3 a la S4	5
1.2 Nuevo contexto europeo	7
Marco presupuestario y condición favorecedora 2021-2027	7
Pacto Verde europeo (Green Deal) y clasificación de actividades	8
2 Diagnóstico regional	9
2.1 Resultados finales	11
2.2 Desempeño intermedio	12
2.3 Determinantes de competitividad	13
2.4 Especialización y evolución de los sectores	15
2.5 Análisis de fortalezas y debilidades, y recomendaciones	18
3 Estrategia S4	23
3.1 Visión estratégica de la S4	24
3.2 Prioridades temáticas de la S4	25
Movilidad eléctrica y conectada	27
Alimentación saludable y sostenible	28
Industria de la energía verde	29
Medicina personalizada	30
Turismo sostenible	31
Industria audiovisual	32
Transición ecológica	34
Transición digital	36
4 Factores de competitividad	39
4.1 Planes transversales	40
4.2 Planes enfocados	45
5 Gobernanza, implementación y monitorización	46
5.1 Gobernanza. Organismo responsable S4	47
5.2 Implementación por retos S4	49
5.3 Monitorización	50
Herramientas	50
Transparencia y evaluación	53
6 Cumplimiento condición favorecedora	54
7 Anexo: fichas de las prioridades S4	56

Presentación

Muchas veces se dice que nadie aprende de las lecciones que la Historia proporciona. Mi actitud es otra, creo firmemente que todos y todas aprendemos de las experiencias colectivas. De tal modo, la experiencia del Covid-19 nos ha proporcionado algunas lecciones.

La primera lección aprendida es el **renacimiento de lo público, desde el diálogo con lo privado, como factor clave para el desarrollo de la prosperidad colectiva**. En este contexto, los instrumentos públicos de planificación, ejecución, desarrollo y evaluación han ganado importancia y significado.

Otra de las lecciones es que **Navarra no es ajena a las grandes dinámicas internacionales ni a las grandes transformaciones**. De hecho, los Objetivos de Desarrollo Sostenible constituyen la primera agenda global aprobada por el conjunto de la Comunidad Internacional, en la que el Gobierno de Navarra está firmemente comprometido.

Por otra parte, **la gran palanca de cambio es el talento, que no es otra cosa que la valorización del conocimiento**. Los retos de igualdad, descarbonización, demográficos, digitales, sanitarios... se deben resolver con sabiduría que implica un conocimiento ético con criterio. No es suficiente la técnica; la inteligencia debe estar al servicio de la honestidad.

Otra de las lecciones aprendidas es **la fuerza de la sociedad civil y la necesidad de que esta tome parte de lo común**. No se trata de construir una red formal de participación ciudadana; se trata de que las instituciones se involucren en los flujos e intercambios entre agentes sociales, empresas, usuarios y ciudadanía en general. Por ello, el último Plan de Empleo y el Plan Integral de la Economía Social han sido dos buenas prácticas en esa gobernanza a la que nos alienta la Unión Europea.

En Navarra, **construimos el Plan Reactivar-Suspertu como anticipo necesario para encarar el reto de Next Generation**. Un plan que asumía los principales retos europeos. Entre ellos el Pacto Verde Europeo para transformar la UE en una sociedad equitativa y próspera, con una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva.

En plena armonía con lo anteriormente descrito surge la S4 como continuidad de la S3 y del anterior Plan Moderna. **Navarra lleva más de 15 años diseñando junto con la Unión Europea estrategias de investigación e innovación para la especialización inteligente en base a prioridades, retos y necesidades**. Aprovechando nuestras ventajas competitivas e involucrando a la sociedad. Todo ello desde sistemas sólidos de supervisión y evaluación; de hecho, las evaluaciones externas confirman que lo actuado desde la actual S3 era coherente con las recomendaciones de la Comisión Europea y sus impactos resultan muy positivos.

La actual Estrategia Especialización Inteligente NAVARRA S4

marca una agenda para la prosperidad y calidad de vida:

► Se introducen objetivos concretos de compromiso de reducción de emisiones, residuos, descarbonización y eficiencia energética, para un **crecimiento sostenible**.

► La reflexión estratégica busca diseñar **nuestra hoja de ruta de transición industrial y tecnológica**, para el aprovechamiento de las oportunidades que se abren ante los grandes retos: la transición ecológica y la transición digital, que implican grandes cambios en los sistemas productivos, de consumidores y mercados, junto con la minimización del impacto social de estos cambios (“transición justa”).

► **La participación de las pymes gana importancia para esta transición.** Se trata de generar conocimiento (I+D+i) y de hacerlo con un foco de mercado, incrementando la capacidad de absorción de las pymes de ese conocimiento y su traslación a nuevos productos y servicios. El nuevo marco presupuestario europeo 21-27 pide explícitamente **trabajar la búsqueda de nuevas oportunidades empresariales**. Para ello generamos espacios para la reflexión sobre los retos de futuro de cada mercado y las oportunidades de diversificación de las industrias hacia nichos más rentables y sostenibles.

► La **formación en habilidades y el empleo de calidad** son un aspecto básico para una transición industrial justa, preparando a la fuerza laboral ante los cambios en el empleo por la automatización y la incorporación de nuevas tecnologías. Para ello se recogen objetivos como reducir el desempleo, impulsar la FP, evitar el abandono educativo y el desempleo juvenil (NINIs), y potenciar la formación continua.

► Finalmente, se va a potenciar la **apertura internacional de Navarra** y la colaboración entre los ecosistemas regionales complementarios, para el fortalecimiento de las capacidades de las empresas y la búsqueda de inversiones complementarias.

En definitiva, Navarra en un horizonte europeo y dentro de nuestro marco estatal está construyendo su futuro día a día, desde su experiencia y desde su mirada prospectiva. La institución que representa su Gobierno no es otra cosa que la cristalización de nuestra sociedad. Entre todos y todas avanzamos en un contexto de transformación bajo el reto de la prosperidad colectiva. Calidad de Vida es nuestra marca, nuestro estandarte.



María Chivite

Presidenta de Navarra

1

INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO



1.1

Introducción: de la S3 a la S4

Las **Estrategias de Especialización Inteligente (S3)** por sus siglas en inglés “Smart Specialisation Strategies”) son un modelo para el desarrollo económico que implica concentrar los recursos en las áreas económicas en las que cada región cuenta con ventajas competitivas significativas. Para ello, la S3 define unas prioridades teniendo en cuenta el potencial económico y científico-tecnológico de la región; y propone el uso de políticas inteligentes enfocadas a dichas prioridades para maximizar el potencial de desarrollo regional, avanzando hacia una economía basada en el conocimiento.

Las estrategias de especialización inteligente supusieron una **evolución en las políticas de innovación y competitividad en toda Europa**, y han sido una parte esencial de la política de cohesión de la Unión Europea, comenzando en el anterior periodo de programación 2014-2021.

Las S3, adaptándose a la singularidad de cada territorio, están basadas en unas claves principales:

S3

Gobernanza público-privada y fomento de la participación empresarial

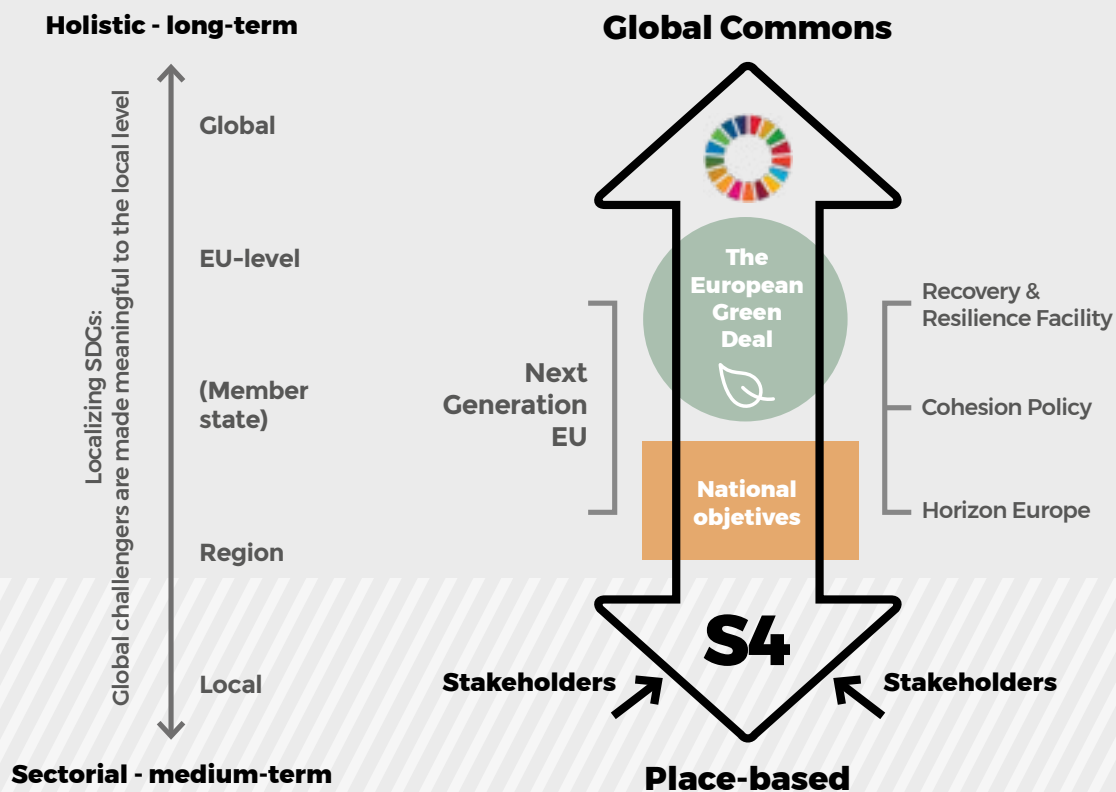
Priorización de áreas de innovación según las fortalezas regionales

Instrumentos públicos específicos para apoyar la implementación

Sistemas de monitorización de impacto

El nuevo marco presupuestario, 2021-2027, ha supuesto una **evolución en las estrategias S3**, intensificada en la nueva fase post Covid-19, vinculándolas al concepto de transición industrial, es decir, la transformación de las economías por la influencia de las transiciones digital y sostenible. Esta evolución tiene igualmente que ver con la mayor ambición de las estrategias europeas, como Horizonte Europa (con los partenariados y las misiones), el Pacto Verde, la Agenda Digital, la Nueva Estrategia Industrial, y culminando con la aprobación del programa “Next Generation EU”.

Así, algunas regiones añaden a su estrategia la cuarta “S”, de sostenibilidad. Las **estrategias de especialización inteligente para la sostenibilidad (S4)** tienen como objetivo mejorar la sostenibilidad a través de la innovación, buscando una recuperación sostenible, coherente con los objetivos de lucha contra el cambio climático. Son una herramienta, por tanto, para adaptarse a la economía postpandemia, facilitando la adaptación de las empresas y aprovechando también las oportunidades que se abren en este nuevo escenario. De este modo, buscan contribuir al objetivo de que Europa sea el **primer continente climáticamente neutro en 2050**.



Aunque adoptar la S4 es una elección voluntaria, Navarra ha decidido transformar su propia estrategia, integrando de forma más decidida la sostenibilidad en todas las líneas de trabajo y como un objetivo final de territorio. La S4 se constituye en una agenda de transformación económica regional para que **Navarra sea un referente de crecimiento sostenible en Europa**. Ello

no solo tiene que ver con las tendencias globales y las estrategias continentales, sino sobre todo con las fortalezas y capacidades de las que dispone en áreas clave de la transición sostenible como la movilidad, la energía o la alimentación.

El cambio hacia la S4, manteniendo las bases de trabajo de la S3, se concreta en seis nuevas claves:

6 CLAVES

Direccionalidad de la innovación y competitividad hacia el crecimiento sostenible, no es sólo cuánto se innova sino para qué o hacia dónde

Trabajo en "misiones": conjunto de proyectos complementarios que permiten avanzar hacia un mismo objetivo, combinando diferentes aproximaciones

Impacto sistémico: coordinación de distintas políticas y recursos, para la transformación deseada de los ecosistemas

Nuevas cadenas de valor: favorecer el posicionamiento de las empresas en nuevos nichos internacionales generados por las transiciones ecológica y digital

Experimentación local: creación de marcos facilitadores para el pilotaje y la experimentación (incentivos, normativa, *living labs*, compra pública innovadora, concursos de ideas...)

Redes europeas: participación en redes y plataformas temáticas europeas para la cooperación, aprendizaje y la generación de oportunidades empresariales

La suma de empresas, grupos de investigación, centros tecnológicos, *startups*, agencias de desarrollo y gobierno colaborando en torno a esta visión compartida, permitirá

posicionar a Navarra en la senda adecuada de crecimiento inteligente, sostenible e integrador, y abrir oportunidades para ese futuro que las nuevas generaciones demandan.

1.2

Nuevo contexto europeo

A la hora de definir la nueva estrategia S4 se han seguido los requerimientos derivados de la regulación de los programas operativos para los fondos estructurales, así como los derivados del Pacto Verde europeo.

1.2.1 Marco presupuestario y condición favorecedora 2021-2027

El periodo presupuestario de la Comisión Europea 2021-2027 trae consigo un nuevo **marco de financiación plurianual** a través de fondos comunitarios, centrado en cinco objetivos principales: (1) una Europa más inteligente, innovadora y digitalizada, (2) más ecológica y libre de carbono, (3) más conectada, (4) más social y (5) más cercana a la ciudadanía a través del enfoque regional y local.

La Unión Europea define una serie de condiciones para la recepción de fondos regionales que son exigibles a lo largo de todo el periodo 2021-2027. En el caso del Objetivo 1 citado, se exige como condición favorecedora la **“buena gobernanza de la estrategia regional de especialización inteligente”**; a valorar atendiendo especialmente a siete criterios que aseguran el cumplimiento de la condición y que deben cumplirse en su integridad y de forma continua en el tiempo para obtener reembolsos asociados al programa FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional), que articula el apoyo de la UE al desarrollo económico de las regiones:

CRITERIOS

- | | |
|---|--|
| 1 Análisis de los cuellos de botella para la difusión de la innovación y la digitalización | 4 Funcionamiento del proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales |
| 2 Institución encargada de la estrategia de especialización inteligente | 5 Mejora del sistema de investigación e innovación |
| 3 Instrumentos de seguimiento y evaluación | 6 Acciones para la transición industrial |
| | 7 Medidas para la colaboración internacional |

El presente documento expone las vías por las que Navarra da cumplimiento a los siete criterios de la condición favorecedora.

1.2.2 Pacto Verde europeo (Green Deal) y clasificación de actividades:

El Pacto Verde europeo consiste en una estrategia de crecimiento para la Unión Europea. El objetivo principal es situar a Europa en la transformación hacia una sociedad climáticamente neutra, equitativa y próspera, con una economía moderna y competitiva que utilice de manera eficiente los recursos.

En las comunicaciones de la Comisión Europea sobre el Pacto Verde europeo reiteran la determinación de la Unión Europea de desempeñar un papel de liderazgo en la lucha mundial contra el cambio climático, con el objetivo de alcanzar la neutralidad climática de aquí a 2050¹.

En este sentido, existe el compromiso de que todas las políticas de la Unión Europea contribuyan a los objetivos de neutralidad climática consensuados en el Pacto Verde. Estas iniciativas cubren ámbitos diversos como el clima (ley europea del clima), el medio ambiente (estrategia sobre la biodiversidad), la energía (energía limpia, asequible y segura), el transporte (movilidad sostenible e inteligente), la industria (estrategia industrial europea), la agricultura (estrategia de la granja a la mesa) y las finanzas sostenibles (plan de acción para la economía circular).

Igualmente se van a revisar también políticas actuales que estén relacionadas con el objetivo de neutralidad climática como, por ejemplo, la legislación vigente sobre emisiones de gases de efecto invernadero, energías renovables y eficiencia energética.

Además, la Unión Europea ha desarrollado una herramienta, la taxonomía europea², que facilita la clasificación de las actividades económicas como sostenibles. Este listado permite a los distintos actores saber, con imparcialidad, si cierta actividad contribuye a las metas de sostenibilidad europeas.

La taxonomía europea se basa en seis objetivos y cuatro condiciones. Los seis **objetivos ambientales** son:

1. La mitigación del cambio climático
2. Adaptación al cambio climático
3. Sostenibilidad y protección de agua y recursos marinos
4. Transición a una economía circular
5. Prevención y control de la contaminación
6. Protección y restauración de la biodiversidad y ecosistemas

Para que una actividad económica esté alineada con la taxonomía debe cumplir cuatro **condiciones**:

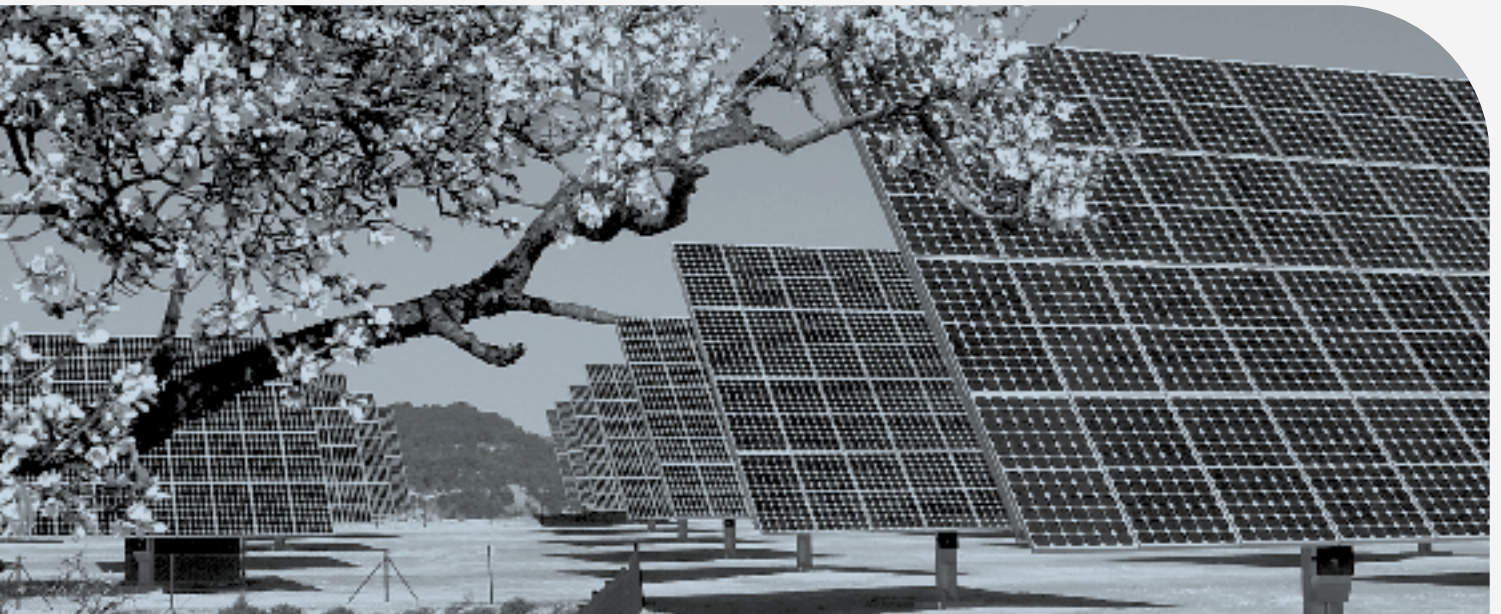
1. Contribuir significativamente a uno o más de los seis objetivos ambientales listados anteriormente
2. Demostrar que no perjudica a ninguno de los otros objetivos (conocido como "do no significant harm")
3. Cumplir con unas salvaguardias mínimas basadas en determinadas normas de derechos humanos y
4. Cumplir con los Criterios Técnicos de Selección (CST³), que son las condiciones detalladas para los dos primeros puntos anteriores

La nueva estrategia S4 aporta líneas de transición ecológica en consonancia con esta regulación y facilita conocer los retos y oportunidades empresariales a trabajar en las distintas áreas prioritarias de Navarra.

¹ El Pacto Verde Europeo, objetivo de la UE: la neutralidad climática de aquí a 2050 <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/green-deal/>

² https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-taxonomy-sustainable-activities_en

³ Los Criterios Técnicos de Selección están pendientes de su aprobación.





2

**DIAGNÓSTICO
REGIONAL**

La competitividad de un territorio es un concepto que, por definición, no puede medirse en términos absolutos. Cómo de competitivos somos en un determinado momento y cómo ha ido variando esa competitividad ha de valorarse necesariamente con relación a otros. La identificación de nuestros puntos fuertes y débiles apoya la definición de la estrategia regional y de las líneas de trabajo en particular.

El diagnóstico consiste en un **análisis de la competitividad de Navarra en el periodo 2014-2019** con respecto a los territorios comparables de nuestro entorno. Así, cada indicador analizado tiene el último dato de Navarra disponible en Eurostat comparado con la media de la UE, la media de las 16 regiones de comparación (regiones de referencia por su similitud a Navarra), y además se aportan los datos de España, Alemania y Chequia como

los tres países más relevantes para la comparación. Se acompaña finalmente un “semáforo” donde se observa la posición de Navarra entre las 218 regiones europeas, las 16 de referencia y las 17 comunidades autónomas españolas, así como la evolución en el periodo (subida o bajada de puestos) (4)

El análisis está estructurado en tres tipos de indicadores de acuerdo a la clasificación de Orkestra⁵:

2.1 Resultados finales

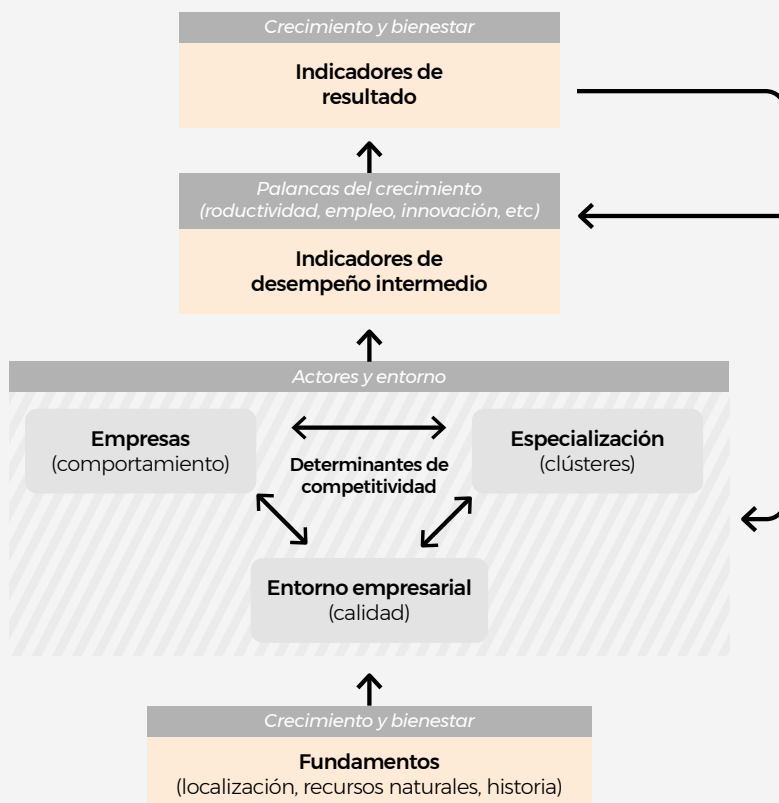
Recogen los objetivos últimos de la estrategia regional en términos de crecimiento y bienestar

2.2 Resultados de desempeño intermedio

Objetivos que, aunque no son los fines últimos que se pretenden alcanzar en la región, facilitan alcanzar esos resultados finales

2.3 Determinantes de competitividad

Elementos que afectan a los resultados de los dos niveles superiores. Este nivel es particularmente relevante porque es donde las políticas públicas pueden tener un impacto más claro



Posteriormente (sección 2.4), se estudia la especialización económica del territorio, mediante el análisis de las capacidades científico-tecnológicas (producción de investigación y patentes) y comerciales (exportación por áreas económicas).

Finalmente (sección 2.5), se aporta un análisis de fortalezas, debilidades y recomendaciones para la formulación de la estrategia.

⁴ Entre paréntesis se describe la posición entre las 218 regiones europeas consideradas y luego la mejoría o caída de posiciones. Por ej. 43; +8 implica estar en la posición 43 de las 218 regiones europeas y haber escalado ocho puestos en los últimos cuatro años. En ocasiones también se incluye la posición y evolución frente a las 15 regiones de referencia (regiones escogidas por tener unas condiciones estructurales relativamente similares a Navarra). Se incluye la tabla con todos los datos por cada indicador.

⁵ El presente diagnóstico de competitividad de Navarra ha sido elaborado por Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad (Fundación Deusto) según su propia metodología de análisis de indicadores.

2.1

Resultados finales

PROSPERIDAD En los últimos cuatro años la Comunidad Foral de Navarra ha mejorado ligeramente su posición en la mayoría de los indicadores de resultados finales. Destaca la mejoría en **PIB per cápita** (45; +3) y sobre todo en **renta disponible** de los hogares per cápita (43; +8) que es un indicador más adecuado del nivel de bienestar. En ambos indicadores, ocupa posiciones medio-bajas con respecto a las regiones de referencia (9; +1) y (9; 0).

BIENESTAR SOCIAL Sin embargo, todavía sigue ocupando posiciones menos favorables en la comparación con las

regiones europeas en dos indicadores de carácter más social, el **desempleo de larga duración** (123; +32) y la **tasa de NINIs** (87; +3). Pese a la escalada de 32 puestos en el conjunto de regiones europeas, se mantiene en posiciones intermedias y bajas en comparación con las regiones de referencia. Se sigue constatando, así, el mayor impacto que tuvo la crisis económica en el empleo, además de condicionantes más estructurales del mercado laboral español. En todo caso, como indicador social, Navarra destaca en su **baja tasa de riesgo de pobreza** (12; +3), incluso en comparación con las regiones de referencia (3; -2).

RESULTADOS FINALES	MÁS RECIENTE							RANKING, CON RESPECTO A 4 AÑOS ANTES					
	Último año	Navarra	Reg. de Referen.	UE	España	Alemania	Rep. Checa	...EL CONJUNTO DE REGIONES EUROPEAS		...LAS REGIONES DE REFERENCIA		...LAS CC.AA. ESPAÑOLAS	
								Más reciente	Δ	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ
PIB per cápita (PPA)	2018	34.300	35.662	31.000	28.083	37.749	28.023	45	▲+3	9	▲+1	3	—
Renta disponible de los hogares per cápita (PPA)	2017	18.900	19.008	16.773	15.739	21.466	12.766	43	▲+8	9	—+0	3	—
Desempleo de larga duración (% sobre pob. activa)	2019	2,2	1,9	2,5	5,3	1,2	0,6	123	▲+32	10	▲+3	1	—
Tasa de NINIs (%)	2019	8,5	7,7	10,1	12,2	5,7	5,7	87	▲+3	8	▲+1	2	—
Tasa de riesgo de pobreza (%)	2019	12,6	17,1	21,7	26,1	18,7	12,5	12	▲+3	3	▼-2	2	▼-1



Navarra entre las 50 regiones de Europa más prósperas y equitativas

2.2

Desempeño intermedio

EMPLEO En cuanto al empleo, Navarra, pese a ser la mejor comunidad española, ocupa posiciones intermedias entre las regiones europeas y bajas con respecto a las de referencia tanto en **tasa de desempleo** (151; +18) como en la de **empleo** (121; 1). La **tasa de desempleo juvenil** (156; +10) es el indicador

donde Navarra muestra la peor posición frente a las regiones europeas. Se observa un amplio margen de mejora en cuanto a la tasa de empleo, especialmente femenino, donde Navarra se sitúa por debajo de la media europea (121; -3), siendo uno de los componentes básicos para el incremento del PIB per cápita⁶.

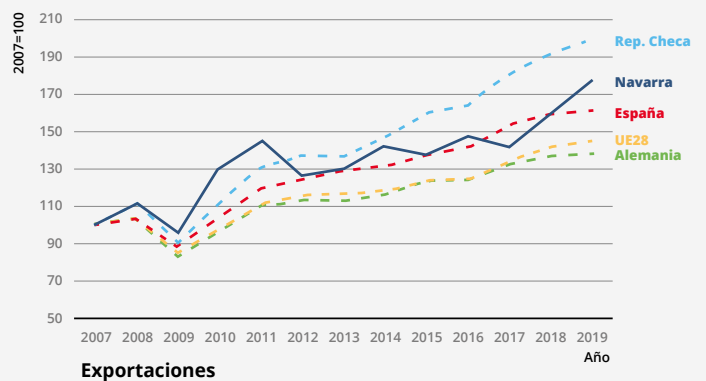
DESEMPEÑO INTERMEDIO	MÁS RECIENTE							RANKING, CON RESPECTO A 4 AÑOS ANTES					
	Último año	Navarra	Reg. de Referen.	UE	España	Alemania	Rep. Checa	...EL CONJUNTO DE REGIONES EUROPEAS		...LAS REGIONES DE REFERENCIA		...LAS CC.AA. ESPAÑOLAS	
								Más reciente	Δ	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ
Tasa de empleo	2019	68,0	71,2	69,2	63,3	76,7	75,1	121	▲+1	12	▲+1	5	▼-1
Tasa de empleo femenina	2019	63,6	66,8	64,0	57,9	72,8	68,0	121	▼-3	12	▲+2	5	—
Tasa de desempleo	2019	8,2	5,2	6,3	14,1	3,2	2,0	151	▲+18	14	—	1	—
Tasa de desempleo juvenil	2019	22,9	13,6	14,4	32,5	5,8	5,6	156	▲+10	14	—	1	—

PRODUCTIVIDAD Aunque todavía se se sitúa en posiciones favorables en el ranking europeo (43; -11), se observa un empeoramiento relativo en la productividad aparente por trabajador, donde Navarra se coloca en una posición media-baja entre las regiones de referencia (9; -1). Pese a esta pérdida, la productividad nominal no ha dejado de crecer en todo el período 2008-2019, y se sitúa por encima de la de la media de la UE28, las regiones de referencia, Alemania o España.

que compiten en costes, como la de Navarra. Llamativo es, igualmente, observar el comportamiento de Eslovaquia, que duplica su CLU en 12 años.

Costes laborales. En el informe separado de costes laborales se amplía la información sobre el Coste Laboral Unitario (CLU, cociente entre coste por persona asalariada y productividad por persona), concluyéndose que, especialmente en el sector manufacturero, se da un estancamiento de la **productividad real** 2013-2019 (con tasas reales negativas los dos últimos años), y un correlativo crecimiento moderado del coste laboral unitario por la mayor presión de los costes salariales como efecto de salida de la crisis. Navarra, pese al leve ascenso de los últimos tres años, posee el mejor **coste laboral unitario** (relación salarios - productividad) de los cuatro territorios comparados (UE28, España, Alemania y Eslovaquia).

EXPORTACIONES En relación con la productividad y como indicador de competitividad regional, hay que decir que las exportaciones de Navarra alcanzaron su máximo histórico en 2019, con un valor un 75 % superior a 2008, destacando el buen comportamiento de los dos últimos años (2018 y 2019) tras un cierto estancamiento entre 2011 y 2017.



Destaca la sorprendente evolución de Alemania, con caída de la productividad real los últimos años que, interpreta Orkestra, puede sostener debido a la estrategia de diferenciación de su industria, frente a la necesidad de contención en las economías

⁶ El PIB per cápita puede crecer bien por crecimiento de la población que participa en el mercado laboral o bien por el crecimiento de la productividad media de cada persona asalariada.

RESULTADOS DE I+D+i En cuanto a los indicadores de resultados de innovación (publicaciones y patentes), cuya mejora es un requisito para ser competitivos, se observa una posición elevada en cuanto a **publicaciones** (40; -1) incluso entre las regiones de referencia (7; 0) y especialmente en

cuanto a publicaciones de primer nivel (19; +2) y (3; 0); pero un empeoramiento de **solicitudes de patentes** (77; -11), con pérdida de posiciones también frente a las regiones de referencia (8; -1), datos hasta 2017.

DESEMPEÑO INTERMEDIO	MÁS RECIENTE							RANKING, CON RESPECTO A 4 AÑOS ANTES					
	Último año	Navarra	Reg. de Referen.	UE	España	Alemania	Rep. Checa	...EL CONJUNTO DE REGIONES EUROPEAS		...LAS REGIONES DE REFERENCIA		...LAS CC.AA. ESPAÑOLAS	
								Más reciente	Δ	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ
Productividad aparente por trabajador (PPA)	2018	72,6	71,9	66,5	66,3	69,8	54,9	43	▼-11	9	▼-1	3	—
Patentes PCT por millón de habitantes	2017	294,2	417,7	406,5	150,3	884,8	88,6	77	▼-11	8	▼-1	2	▼-1
Publicaciones (WoS) por millón de habitantes	2019	3.660	3.273	2.222	2.655	2.564	2.513	40	▼-1	7	—	2	—
% Publicaciones en Q1	2019	59,1	53,2	52,8	56,6	53,2	45,5	19	▲+2	3	—	1	▲+1

2.3

Determinantes de competitividad

INNOVACIÓN PRIVADA En el ámbito de la I+D+i, Navarra se posiciona, en general, de manera bastante favorable en los indicadores de inputs de innovación (gasto y personal de I+D+i de las empresas) en relación con el conjunto de la UE-28 (44; -13) y (49; -5) respectivamente, y en posiciones intermedias en relación con sus regiones comparables (7; -2) y (8; -2). Sin embargo, con datos hasta 2017, se observa una pérdida de posiciones preocupante, que requiere un seguimiento especial. Los datos de la estadística de I+D+i de Navarra 2019 confirman un estancamiento en la inversión privada sobre PIB.

INNOVACIÓN PÚBLICA En el ámbito público, llama la atención la distinta posición de Navarra en el gasto y el personal

respectivamente en relación con el conjunto de la UE-28 (76; -4) y (33; -2) respectivamente, observándose en ambos un empeoramiento menos pronunciado que con respecto al I+D+i privado. Los datos de la estadística de I+D+i de Navarra 2019 confirman una ligera mejoría en la inversión pública sobre PIB. La inversión total de I+D+i sobre PIB muestra un estancamiento en torno al 1,7 %, equivalente a niveles de 2005.

BANDA ANCHA Finalmente, en cuanto al grado de sofisticación de la demanda, se observa una evolución positiva tanto en los indicadores de acceso a banda ancha (75; +24), como los de comercio electrónico (85; 29), destacando incluso frente a las regiones de referencia (4; +3) y (9; +2).

DETERMINANTES DE COMPETITIVIDAD Comportamiento empresarial	MÁS RECIENTE							RANKING, CON RESPECTO A 4 AÑOS ANTES					
	Último año	Navarra	Reg. de Referen.	UE	España	Alemania	Rep. Checa	...EL CONJUNTO DE REGIONES EUROPEAS		...LAS REGIONES DE REFERENCIA		...LAS CC.AA. ESPAÑOLAS	
								Más reciente	Δ	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ
Personal I+D+i de las empresas (% empleo)	2017	0,9	0,9	0,8	0,5	1,0	0,8	44	▼-13	7	▼-2	2	—
Gasto I+D+i de las empresas (% PIB)	2017	1,2	1,3	1,4	0,7	2,1	1,1	49	▼-5	8	▼-2	2	—
Coinvención de patentes PCT (ventana de 4 años) [d] [% total patentes]	2017	62,8	65,1	70,8	67,9	72,1	69,4	127	▲+25	10	▲+2	10	▲+2
Porcentaje de patentes PCT: Colaboración extranjera (ventana de 4 años) [d] [% total patentes]	2017	10,0	16,4	11,0	11,5	9,1	21,0	130	▲+39	12	—	8	▼-1



ESPECIALIZACIÓN La región muestra una alta especialización del **empleo en manufactura** de tecnología alta y medio-alta (14; +3), siendo la primera región frente a las de referencia. Sin embargo, su posición en **servicios intensivos en conocimiento**

(servicios financieros, seguros, consultoría, servicios tecnológicos o ingenierías) no es tan favorable (162; -22), habiendo tenido además una evolución negativa en los últimos años con pérdida de posiciones.

DETERMINANTES DE COMPETITIVIDAD Especialización	MÁS RECIENTE							RANKING, CON RESPECTO A 4 AÑOS ANTES					
	Último año	Navarra	Reg. de Referen.	UE	España		Rep. Checa	...EL CONJUNTO DE REGIONES EUROPEAS		...LAS REGIONES DE REFERENCIA		...LAS CC.AA. ESPAÑOLAS	
					Alemania	Rep. Checa		Más reciente	Δ	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ
Empleo en manufacturas de tecnología alta y medio-alta	2019	11,2	5,9	5,8	4,0	10,0	11,5	14	▲+3	1	▲+1	1	—
Empleo en servicios intensivos en conocimiento	2019	33,0	41,1	40,7	36,1	41,1	33,5	162	▼-22	14	▼-2	14	▼-3

FORMACIÓN En cuanto al nivel de formación de su población, destaca la buena posición de la Comunidad Foral en los rankings de **educación terciaria** (41; +7), frente a las posiciones medio-bajas que ocupa, especialmente en la comparación con las regiones de referencia, en otros indicadores como los recursos humanos en ciencia y tecnología (120; +10), **y población entre 25-64 años con educación secundaria superior o terciaria** (160; +4). Como contrapartida a los buenos indicadores de educación terciaria, indicar que Navarra tiene el peor **índice de**

sobrecualificación de los territorios, prácticamente duplicando a República Checa o Alemania, la media UE28 y las regiones de referencia, y solo por debajo de la CAPV.

Mención aparte merecen los indicadores de estudiantes de formación profesional (79; +63) y de formación continua (74; +40) donde se observa una notable mejoría en los últimos años. En el primero de ellos, no obstante, Navarra todavía debe mejorar frente a sus regiones de referencia (12; +3).

DETERMINANTES DE COMPETITIVIDAD Entorno empresarial	MÁS RECIENTE							RANKING, CON RESPECTO A 4 AÑOS ANTES					
	Último año	Navarra	Reg. de Referen.	UE	España		Rep. Checa	...EL CONJUNTO DE REGIONES EUROPEAS		...LAS REGIONES DE REFERENCIA		...LAS CC.AA. ESPAÑOLAS	
					Alemania	Rep. Checa		Más reciente	Δ	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ
Recursos humanos en ciencia y tecnología (2017)	2019	18,6	22,9	22,1	16,6	28,1	21,6	120	▲+10	15	—	4	▼-1
Población 25-64 años con educación secundaria superior o terciaria	2019	70,8	78,7	78,7	61,3	86,6	93,7	160	▲+4	13	▲+2	3	—
Estudiantes de educación terciaria	2018	41,1	37,1	33,1	43,0	29,6	27,3	41	▲+7	4	—	12	▼-3
Estudiantes de formación profesional	2018	45,1	59,9	49,2	43,8	47,8	65,6	79	▲+63	12	▲+3	7	▲+5
Población 25-64 años participando en formación continua	2019	13,0	10,6	11,3	10,6	8,2	8,1	74	▲+40	4	▲+4	2	▲+13

2.4

Especialización y evolución de los sectores

Análisis de fortalezas científicas, tecnológicas y empresariales de la región de cara a la especialización.

ESPECIALIZACIÓN CIENTÍFICA El ratio de publicaciones por habitante en Navarra ha subido desde 2007 de 2,32 a 3,39 en 2018, y la Comunidad Foral ocupa la primera posición en este indicador en la comparación con sus regiones de referencia (2,47), España (1,90), Alemania (2,03) y la UE-28 (1,67).

Los dos dominios científicos con mayor especialización y publicaciones son salud, preclínicos y clínicos (39,3 % del total de publicaciones e índice de 158,5 de especialización⁷), y ciencias de la vida (30,2 %; 119,2), cercanas a las prioridades de alimentación y salud. En cambio, se aprecia menor especialización en ingeniería y tecnología (11,6 % de las publicaciones; 62,9) y ciencias físicas (7,8 %; 44,2), relevantes para las áreas de automoción, mecatrónica y energía.

ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA Los sectores tecnológicos que reúnen el mayor número de patentes en Navarra son Ingeniería mecánica (35,9 %; especialización 125) y Química (27,9 %;

117,2). Sin embargo, en el sector de Ingeniería electrónica, Navarra (y España) presenta una clara subespecialización (14,8 % y 62,7). Evolutivamente, destaca, por una parte, el importante descenso del índice de especialización en el sector de Ingeniería Mecánica (-25,7 %) y el considerable aumento de la especialización en Química (+24,2 %).

En cuanto a los campos concretos, destacan por número de patentes los de Productos farmacéuticos (25,7 patentes; especialización 270); Motores, bombas y turbinas (23,6 patentes; especialización 219); y Otra maquinaria especial (20,6; 172).

Otros ámbitos destacados son la Química de alimentos (10,3 patentes; con la mayor especialización, 350); Biotecnología (16,4; 211); y Aparatos electrónicos, Ingeniería electrónica, Energía eléctrica (20,1 patentes; 109).

Código	Nombre del Sector o campo tecnológico	Nº PATENTES RECIENTE		DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL		ÍND. ESPECIALIZACIÓN DE NAVARRA	
		UE27	Navarra	UE27	Navarra	2014-17	Variación (pp) de 2006-09 a 2014-17
33-35	Otros sectores	19.064	33,3	7,3	12,0	165	-81
25-32	Ingeniería mecánica	77.472	90,2	29,5	32,4	110	-16
14-24	Química	65.750	75,8	25,1	27,2	109	3
09-13	Instrumentos	42.338	39,5	16,1	14,2	88	49
01-08	Ingeniería electrónica	57.798	39,6	22,0	14,2	65	10
18	Química de alimentos	2.768	10,3	1,1	3,7	350	151
16	Productos farmacéuticos	8.975	25,7	3,4	9,2	270	72
33	Mobiliario, juegos	5.131	12,6	2,0	4,5	231	38
27	Motores, bombas, turbinas	10.155	23,6	3,9	8,5	219	-76
15	Biotecnología	7.327	16,4	2,8	5,9	211	-79
12	Control	5.601	11,7	2,1	4,2	196	117
29	Otra maquinaria especial	11.286	20,6	4,3	7,4	172	-48
34	Otros productos de consumo	5.885	9,7	2,2	3,5	155	-316
2	Tecnología audiovisual	4.944	7,8	1,9	2,8	148	110
30	Procesos térmicos y aparatos	4.712	7,2	1,8	2,6	145	-45
35	Ingeniería civil	8.047	11,1	3,1	4,0	129	10

⁷ El índice de especialización indica sobre la media de EU28 (que sería = 100), cuánto por encima o por debajo está proporcionalmente Navarra en una temática determinada, indicando un índice superior a 100 una mayor especialización.

ESPECIALIZACIÓN COMERCIAL Navarra alcanzó en 2019 el máximo histórico de sus exportaciones. Destaca, como siempre, el peso de la rama de vehículos de motor en Navarra (45,6 % de las exportaciones); lo que explica el elevado índice de concentración que dobla al resto de territorios comparados (si bien son territorios mucho más grandes).

A la rama de vehículos de motor le siguen en importancia las siguientes cuatro ramas: maquinaria y equipo (13,2 %); industria alimentaria, bebidas y tabaco (11,8 %); material y equipo eléctrico (8 %); y metalurgia y productos metálicos (7,2 %). Así, las cinco principales ramas concentran el 85,8 % de las exportaciones y en general están bastante relacionadas entre sí⁸.

En términos evolutivos, la de vehículos a motor creció entre 2013-2019 con una tasa del 5,2 % anual, por encima de la media (4,3 %),

lo que hace aumentar el grado de concentración paulatinamente. La de maquinaria y equipo creció un 2,9 %. La de industrias alimentarias también creció por encima de la media, al 8,6 %, aunque perdiendo algo de dinamismo con respecto al periodo anterior (11,2 % anual). Por su parte, la rama de material y equipo eléctrico cambió su evolución para crecer un 9 % anual (-10,4 % en el periodo 2008-2013); y por último el sector de metalurgia y productos metálicos crece de forma estable a un 2,1 % anual.

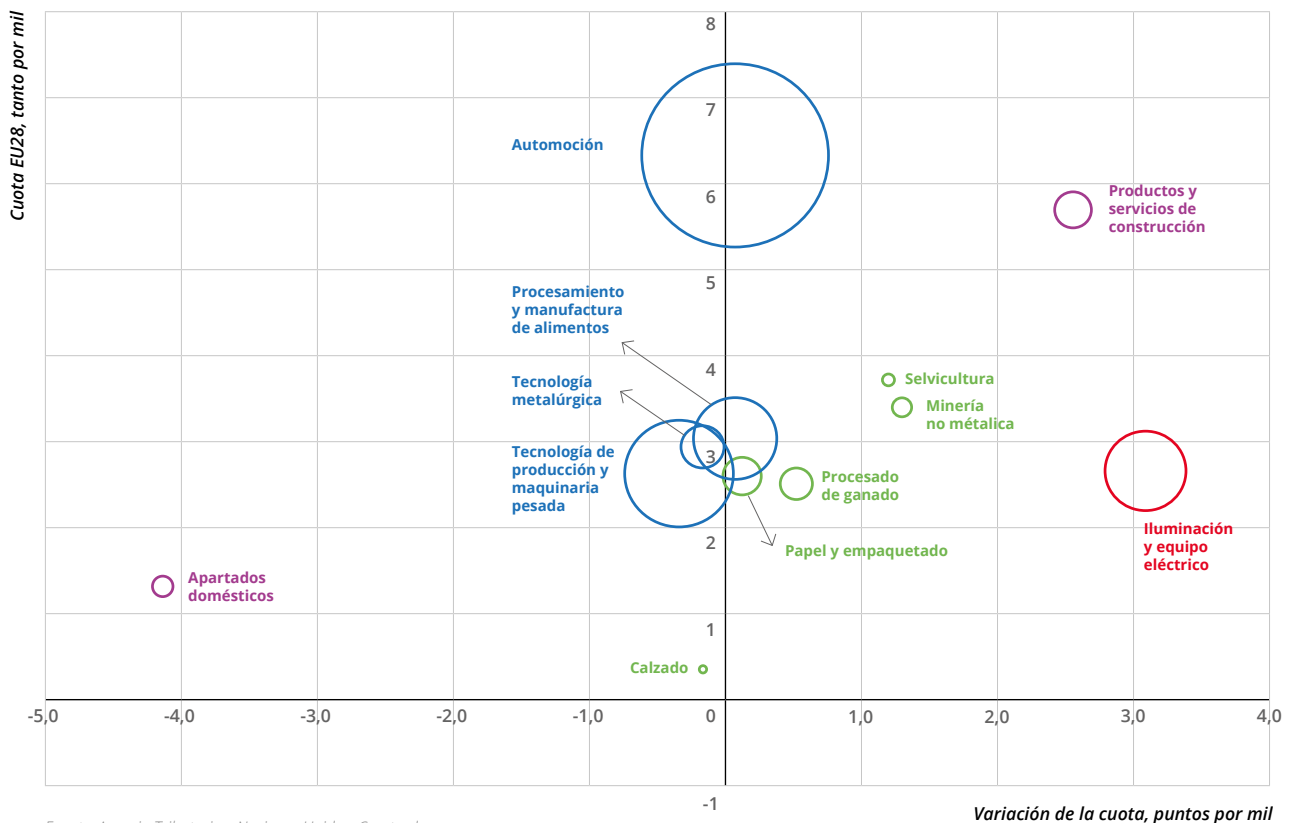
Los sectores con mayor dinamismo (variación del valor de exportaciones) entre 2013 y 2019 son los de: productos farmacéuticos (26,3 %), otro material de transporte (24,6 %), e industria no metálica (20,0 %). Los tres sectores, en todo caso, tienen una contribución menor al total de exportaciones (0,6 %; 0,5 %; 2,3 % respectivamente).

Cuadro de evolución de sectores exportadores

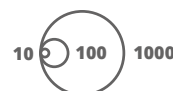
Para el análisis de la evolución de los sectores en el periodo 2015-2019, se tienen en cuenta tres elementos: la **relevancia de cada sector** (peso en las exportaciones de Navarra),

su **posición competitiva** (cuota en las exportaciones europeas) y **dinamismo** (aumento en la cuota de exportaciones). En la representación gráfica, un área económica será tanto

más relevante cuanto mayor sea la burbuja, más competitiva cuanto más arriba se sitúe en el gráfico y más dinámica cuanto más a la derecha se encuentra en el mismo.

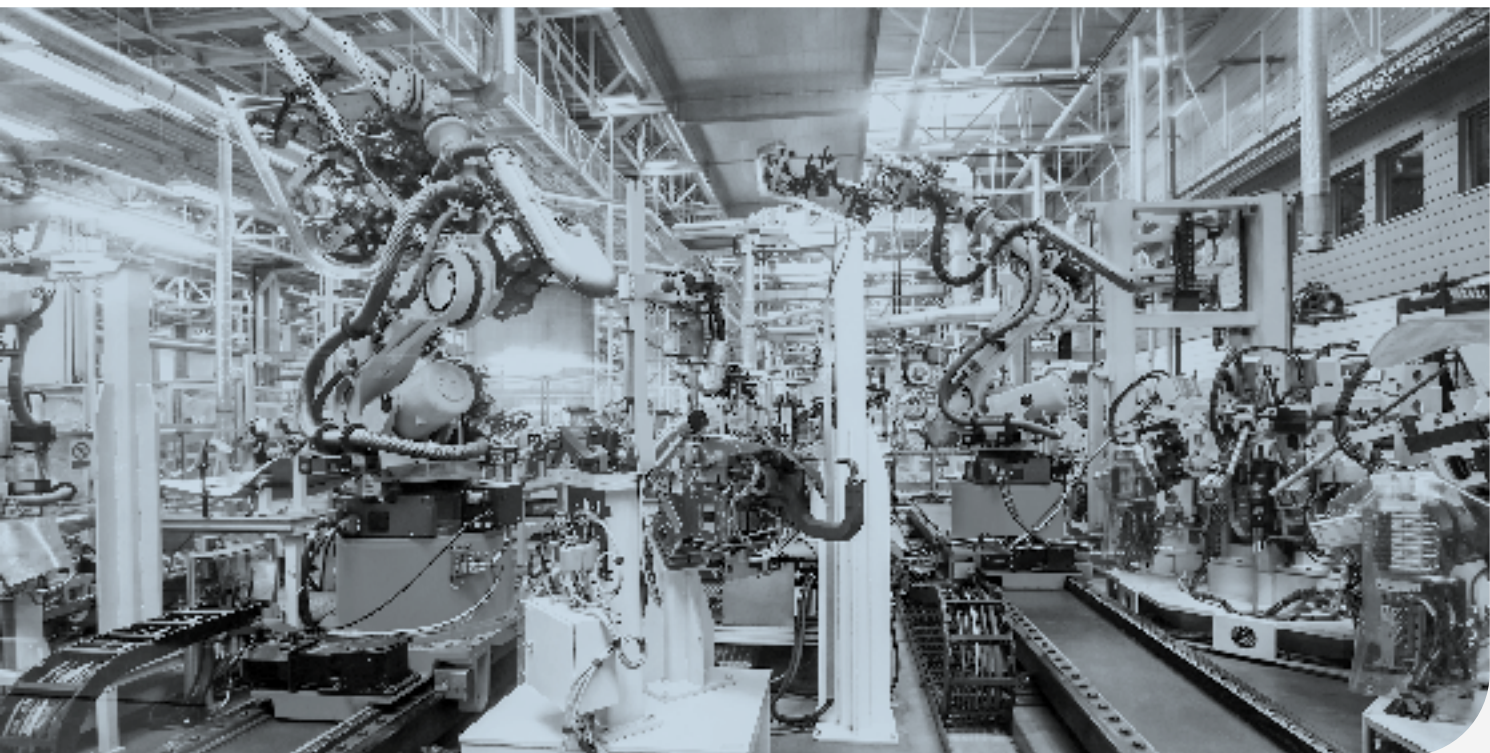


Fuente: Agencia Tributaria y Naciones Unidas, Comtrade. Elaborado por Orkestra. Relevancia (i.e. el peso de cada cluster en las exportaciones totales de Navarra: tamaño de la bola), posición competitiva (cuota en las exportaciones EU28: eje vertical) y dinamismo (variación positiva en la cuota de las exportaciones EU28: eje horizontal)



- Valor en alza
- Estrella emergente
- Hat-trick
- Motor amenazado

⁸ La cadena de valor de energías renovables se reparte principalmente entre los sectores de "maquinaria y equipo" y "material y equipo eléctrico", y en menor medida "metalurgia".



En función del volumen de exportación de cada sector, así como su peso en la cuota europea y su evolución en los últimos años, se puede obtener la siguiente clasificación de los sectores:

Tipología 2014	Definición	Clústeres	Evolución 2019-2014
Hat-trick	Relevante, competitivo y dinámico	Automoción	Mantiene situación
		Tecnología de producción y maquinaria pesada	Pérdida de peso y pérdida de dinamismo
		Procesamiento y manufactura de alimentos	Mantiene situación
		Tecnología metalúrgica	Pérdida de peso y pérdida de dinamismo
Valor en alza	Competitivo y dinámico	Aparatos domésticos	Significativa disminución del dinamismo
		Productos y servicios de construcción	Mantiene situación
Motor amenazado	Relevante, pero pierde competitividad y dinámica	Iluminación y equipo eléctrico	Mejora sustancial en dinamismo
Estrella emergente	Dinámico	Papel y empaquetado	Mantiene situación
		Procesado de ganado	Mantiene situación
		Minería no metálica	Mejora en cuota en ámbito de referencia y en dinamismo
		Calzado	Pierde en los tres ítems
		Selvicultura	Mantiene situación

La S4 prioriza las áreas donde se da una mayor capacidad innovadora y mayor volumen de exportación, por su carácter tractor en la economía y generación de empleo de calidad.

2.5

Análisis de fortalezas y debilidades, y recomendaciones

La lectura de los datos del diagnóstico se debe completar con una valoración cualitativa que se ha realizado mediante procesos de participación con los órganos de gobernanza. A continuación, se presentan las principales fortalezas y debilidades identificadas en los cinco ámbitos de competitividad trabajados (entorno competitivo, personas, innovación, empresa e internacional), y las recomendaciones u orientaciones estratégicas priorizadas en el trabajo en grupo, que han guiado la fase posterior de definición de la estrategia.

Entorno competitivo



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> F Diversidad de nuestro entorno natural, con una gran conciencia del respeto medioambiental F Ubicación del territorio, con posición fronteriza F Calidad de vida, con nivel alto de prosperidad, buena distribución de la riqueza y una reducida tasa de riesgo de pobreza F Administración cercana y con capacidades regulatorias y tributarias propias F Alto despliegue de infraestructuras (carreteras, banda ancha) F Baja densidad de población | <ul style="list-style-type: none"> D Reducido tamaño de la región, con poca capacidad influencia. Lejanía sobre los centros de decisión D Riesgo de envejecimiento y de despoblación en algunas zonas rurales D Complejidad burocrática de la administración, con necesidad de actualizarse tecnológicamente D Necesidad de mejorar la cooperación entre agentes y evitar duplicidades D Déficit de conexiones a larga distancia por tren y/o avión |
|---|---|

Recomendaciones:

- Impulso de la administración electrónica y simplificación burocrática
- Fomentar el equilibrio territorial a través de proyectos empresariales en zonas rurales y la dotación de infraestructuras digitales
- Posicionar la sostenibilidad como una ventaja competitiva para crear oportunidades industriales y tecnológicas
- Evitar duplicidades de agentes en actividades similares, optimizando el uso de recursos públicos



Personas y talento

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> F Red de centros de FP y universidades F Alto nivel de formación superior F Crecimiento en los últimos años de la formación profesional y formación continua F Tasa de empleo alta con respecto a otras CC.AA. | <ul style="list-style-type: none"> D Desempleo de larga duración todavía elevado D Alta tasa de jóvenes sin estudios ni empleo ("NINIs") D Sobrecualificación y/o desajuste de los perfiles generados con los perfiles empleados D Déficit en FP, ingenierías y tecnología D Envejecimiento de la población y en sectores clave |
|---|---|

Recomendaciones:

- Alineación de la demanda laboral y la oferta educativa, potenciando la formación profesional dual y la formación tecnológica en áreas STEM
- Trabajar la capacitación y actualización de competencias para la transición digital y sostenible, facilitando la inserción laboral de personas sin empleo y el reciclaje profesional
- Atraer y retener el talento en empresas, centros tecnológicos y universidades, sacando partido de las bondades de la región y las oportunidades de los nuevos modelos de trabajo
- Promover la formación dual de estudiantes universitarios



I+D+i

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> F Red de centros tecnológicos y universidades F Elevada tasa de publicaciones de alto impacto F Elevada producción de patentes en determinados campos F Condiciones óptimas para la innovación: talento, infraestructuras y políticas de apoyo | <ul style="list-style-type: none"> D Falta de transferencia de conocimiento a las empresas, especialmente las medianas y micropymes D Caída en la inversión en I+D+i, especialmente la I+D+i privada y proyectos ambiciosos D Falta de tracción desde el sector público (Compra Pública Innovadora) D Falta de empresas con productos de alta tecnología |
|---|--|

Recomendaciones:

- Compromiso público-privado por la innovación, implementando los objetivos de la Ley de Ciencia
- Promover el desarrollo de proyectos piloto generadores de conocimiento alineados con los grandes retos de la sociedad
- Facilitar la transferencia de conocimiento a las empresas a través de la cooperación con universidades y centros tecnológicos, y la difusión de las capacidades del tejido empresarial
- Fomentar la mentalidad innovadora y tecnológica entre las empresas (comunicación y difusión de la I+D+i)



Desarrollo empresarial

- F** Fuerte y diverso tejido empresarial, destacando la contribución de la industria al PIB
- F** Capacidad de cooperación entre agentes (empresas, educación, ciencia/tecnología y administración)
- F** Alta productividad, cultura del esfuerzo
- F** Responsabilidad social empresarial
- F** Presencia de grandes empresas en diversos sectores.
- D** Falta de masa crítica y existencia de muchas empresas de tamaño reducido, lo que limita la innovación, exportación y colaboración
- D** Escasa cultura de emprendimiento y/o intraemprendimiento
- D** Pérdida de posiciones en productividad
- D** Modelo de competitividad basada principalmente en costes en vez de en valor o diferenciación
- D** Escasez de empresas de servicios intensivos en conocimiento, necesarias para la digitalización
- D** Poca capacidad de decisión en muchas empresas grandes
- D** Demora en la digitalización empresarial

Recomendaciones:

- Estimular la competitividad empresarial a través estrategias de diferenciación por innovación, compitiendo por aporte de valor y no tanto en coste
- Promover el crecimiento del tamaño empresarial, especialmente de las empresas manufactureras
- Trabajar en la generación de nuevas oportunidades de negocio a través del emprendimiento, intraemprendimiento y la diversificación hacia retos de futuro
- Acelerar los programas y servicios de digitalización para la industria como clave para el incremento de productividad y nuevos modelos de negocio



Internacionalización

- F** Buena imagen regional en el entorno
- F** Importante presencia de multinacionales
- F** Evolución positiva de las exportaciones
- F** Políticas alineadas con Europa
- D** Excesiva concentración de exportaciones en pocos sectores, en pocas empresas y hacia Europa
- D** Conexiones limitadas de transporte de mercancías y viajeros
- D** Pequeño tamaño y lejanía frente a los centros de decisión
- D** Pocas empresas con posicionamiento comercial en nichos internacionales especializados

Recomendaciones:

- Plan de impulso a la exportación empresarial, desarrollando capacidades personales y empresariales, y facilitando los procesos de exportación e implantación
- Fomento de la cooperación interregional a través de la participación en redes
- Atraer y retener multinacionales gracias a la disponibilidad de talento y de capacidades tecnológicas locales

RANKING, CON RESPECTO A 4 AÑOS ANTES

Indicador	Último año	MÁS RECIENTE						...EL CONJUNTO DE REGIONES EUROPEAS		...LAS REGIONES DE REFERENCIA		...LAS CC.AA. ESPAÑOLAS	
		Navarra	Reg. de Referen.	UE	España	Alemania	Rep. Checa	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ
RESULTADOS FINALES													
PIB per cápita (PPA)	2018	34.300	35.662	31.000	28.083	37.749	28.023	45	▲+3	9	▲+1	3	—
Renta disponible de los hogares per cápita (PPA)	2017	18.900	19.008	16.773	15.739	21.466	12.766	43	▲+8	9	▲+0	3	—
Desempleo de larga duración (% sobre pob. activa)	2019	2,2	1,9	2,5	5,3	1,2	0,6	123	▲+32	10	▲+3	1	—
Tasa de NINIs (%)	2019	8,5	7,7	10,1	12,2	5,7	5,7	87	▲+3	8	▲+1	2	—
Tasa de riesgo de pobreza (%)	2019	12,6	17,1	21,7	26,1	18,7	12,5	12	▲+3	3	▼-2	2	▼-1
DESEMPEÑO INTERMEDIO													
Indicador	Último año	Navarra	Reg. de Referen.	UE	España	Alemania	Rep. Checa	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ
Tasa de empleo	2019	68,0	71,2	69,2	63,3	76,7	75,1	121	▲+1	12	▲+1	5	▼-1
Tasa de empleo femenina	2019	63,6	66,8	64,0	57,9	72,8	68,0	121	▼-3	12	▲+2	5	—
Tasa de desempleo	2019	8,2	5,2	6,3	14,1	3,2	2,0	151	▲+18	14	—	1	—
Tasa de desempleo juvenil	2019	22,9	13,6	14,4	32,5	5,8	5,6	156	▲+10	14	—	1	—
Productividad aparente por trabajador (PPA)	2018	72,6	71,9	66,5	66,3	69,8	54,9	43	▼-11	9	▼-1	3	—
Patentes PCT por millón de habitantes	2017	294,2	417,7	406,5	150,3	884,8	88,6	77	▼-11	8	▼-1	2	▼-1
Publicaciones (WoS) por millón de habitantes	2019	3.660	3.273	2.222	2.655	2.564	2.513	40	▼-1	7	—	2	—
% Publicaciones en Q1	2019	59,1	53,2	52,8	56,6	53,2	45,5	19	▲+2	3	—	1	▲+1
DETERMINANTES DE COMPETITIVIDAD: Comportamiento empresarial													
Indicador	Último año	Navarra	Reg. de Referen.	UE	España	Alemania	Rep. Checa	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ
Personal I+D+i de las empresas (% empleo)	2017	0,9	0,9	0,8	0,5	1,0	0,8	44	▼-13	7	▼-2	2	—
Gasto I+D+i de las empresas (% PIB)	2017	1,2	1,3	1,4	0,7	2,1	1,1	49	▼-5	8	▼-2	2	—
"Coinvención de patentes PCT (ventana de 4 años) [d] [% total patentes]"	2017	62,8	65,1	70,8	67,9	72,1	69,4	127	▲+25	10	▲+2	10	▲+2
Porcentaje de patentes PCT: Colaboración extranjera (ventana de 4 años) [d] [% total patentes]	2017	10,0	16,4	11,0	11,5	9,1	21,0	130	▲+39	12	—	8	▼-1
DETERMINANTES DE COMPETITIVIDAD: Especialización													
Indicador	Último año	Navarra	Reg. de Referen.	UE	España	Alemania	Rep. Checa	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ
Empleo en manufacturas de tecnología alta y medio-alta	2019	11,2	5,9	5,8	4,0	10,0	11,5	14	▲+3	1	▲+1	1	—
Empleo en servicios intensivos en conocimiento	2019	33,0	41,1	40,7	36,1	41,1	33,5	162	▼-22	14	▼-2	14	▼-3
DETERMINANTES DE COMPETITIVIDAD: Entorno empresarial													
Indicador	Último año	Navarra	Reg. de Referen.	UE	España	Alemania	Rep. Checa	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ	Más reciente	Δ
Recursos humanos en ciencia y tecnología (2017)	2019	18,6	22,9	22,1	16,6	28,1	21,6	120	▲+10	15	—	4	▼-1
Población 25-64 años con educación secundaria superior o terciaria	2019	70,8	78,7	78,7	61,3	86,6	93,7	160	▲+4	13	▲+2	3	—
Estudiantes de educación terciaria	2018	41,1	37,1	33,1	43,0	29,6	27,3	41	▲+7	4	—	12	▼-3
Estudiantes de formación profesional	2018	45,1	59,9	49,2	43,8	47,8	65,6	79	▲+63	12	▲+3	7	▲+5
Población 25-64 años participando en formación continua	2019	13,0	10,6	11,3	10,6	8,2	8,1	74	▲+40	4	▲+4	2	▲+13
Personal de I+D+i público	2017	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	33	▼-2	4	—	2	—
Gasto en I+D+i público	2017	0,6	0,7	0,7	0,5	0,9	0,7	76	▼-4	8	▼-1	3	▲+1
Personal I+D+i total	2017	1,7	1,6	1,4	1,1	1,6	1,3	35	▼-6	6	▼-2	3	▼-1
Gasto I+D+i total	2017	1,8	1,9	2,1	1,2	3,1	1,8	59	▼-8	8	▼-2	2	—
Familias con acceso a banda ancha	2018	94,0	89,0	88,4	91,1	93,7	86,9	75	▲+24	4	▲+3	7	▼-1
Comercio a través de internet	2018	68,0	71,7	70,4	63,6	84,4	73,1	85	▲+29	9	▲+2	2	▲+4
Porcentaje publicaciones International Collaborations	2019	45,4	57,5	56,5	50,6	54,6	52,7	161	▼-21	14	▲+1	12	▼-1
Porcentaje publicaciones Industry Collaborations	2019	2,9	5,3	4,0	3,4	5,4	2,9	122	▼-57	14	▼-5	4	▼-2

CUADRO DE EVOLUCIÓN SECTORIAL	VAB (NASTAT)			Empleo Total (NASTAT)			Productividad (=VAB / EmpleoTotal)			Exportaciones (ESTACOM)		
	2019 (k€)	%2019/ Navarra	%2019 /2014	2019 (puestos)	%2019/ Navarra	%2019 /2014	2019 (€/ puesto)	%2019/ Navarra	%2019 /2014	2019 (k€)	%2019/ Navarra	%2019 /2014
Agricultura, ganadería caza y servicios relacionados con la misma	615.730	3,1 %	+14,6 %	12.836	4,1 %	+9,7 %	47.969	74,3 %	+4,5 %	146.042	1,4 %	+25,8 %
Industrias extractivas	17.479	0,1 %	+26,1 %	258	0,1 %	+3,6 %	67.748	105,0 %	+21,7 %	53.415	0,5 %	+33,5 %
Energía eléctrica, gas, agua y saneamiento	679.666	3,4 %	+21,1 %	2.725	0,9 %	+11,1 %	249.419	386,6 %	+9,0 %	19.141	0,2 %	+136,1 %
Industrias de la alimentación, fabricación de bebidas e industria del tabaco	882.492	4,4 %	+15,1 %	15.873	5,1 %	+20,0 %	55.597	86,2 %	-4,1 %	1.195.999	11,8 %	+37,8 %
Industria textil, confección de prendas de vestir e industria del cuero y del calzado	52.018	0,3 %	+20,9 %	945	0,3 %	+6,8 %	55.046	85,3 %	+13,2 %	57.995	0,6 %	+15,7 %
Industria de la madera y el corcho	70.811	0,4 %	+17,4 %	1.143	0,4 %	+5,3 %	61.952	96,0 %	+11,5 %	32.106	0,3 %	+22,1 %
Industria del papel; artes gráficas	199.287	1,0 %	+17,4 %	3.284	1,1 %	+11,4 %	60.684	94,1 %	+5,3 %	242.767	2,4 %	+17,8 %
Industria química y farmacéutica	253.604	1,3 %	+5,7 %	2.621	0,8 %	+26,8 %	96.758	150,0 %	-16,6 %	175.242	1,7 %	+72,9 %
Fabricación de productos de caucho y plástico	346.196	1,7 %	+25,7 %	4.121	1,3 %	+15,0 %	84.008	130,2 %	+9,4 %	306.920	3,0 %	+25,1 %
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	172.275	0,9 %	+17,1 %	2.016	0,6 %	+9,7 %	85.454	132,4 %	+6,7 %	236.292	2,3 %	+267,1 %
Metalurgia y productos metálicos	818.185	4,1 %	+15,0 %	12.684	4,1 %	+19,4 %	64.505	100,0 %	-3,7 %	731.980	7,2 %	+6,4 %
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	759.871	3,8 %	+0,7 %	4.554	1,5 %	+2,1 %	166.858	258,6 %	-1,4 %	1.337.088	13,2 %	+4,9 %
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	432.274	2,2 %	+16,3 %	5.356	1,7 %	+12,1 %	80.708	125,1 %	+3,7 %	848.893	8,4 %	+19,9 %
Fabricación de vehículos de motor y otro material transporte	1.228.260	6,1 %	+20,6 %	12.733	4,1 %	+10,3 %	96.463	149,5 %	+9,3 %	4.690.195	46,2 %	+28,3 %
Fabricación de muebles, otras industrias manufactureras y reparación	269.510	1,3 %	+19,3 %	3.933	1,3 %	+6,2 %	68.525	106,2 %	+12,3 %	34.887	0,3 %	-36,0 %
Construcción	1.320.888	6,6 %	+24,6 %	16.406	5,3 %	+11,1 %	80.512	124,8 %	+12,1 %			
Comercio	1.881.157	9,4 %	+25,2 %	39.048	12,5 %	+6,6 %	48.176	74,7 %	+17,4 %			
Transporte, almacenamiento y act. postales	564.911	2,8 %	+25,2 %	12.661	4,1 %	+14,5 %	44.618	69,2 %	+9,3 %			
Servicios de alojamiento; servicios de comida y bebida	959.704	4,8 %	+24,2 %	19.293	6,2 %	+19,0 %	49.744	77,1 %	+4,4 %			
Servicios de información y comunicaciones	331.670	1,7 %	+10,7 %	3.170	1,0 %	+0,1 %	104.628	162,2 %	+10,6 %	31.977	0,3 %	-1,2 %
Servicios financieros, seguros y act. auxiliares	585.732	2,9 %	+12,0 %	4.351	1,4 %	-3,3 %	134.620	208,6 %	+15,9 %			
Actividades inmobiliarias	1.203.346	6,0 %	+18,4 %	2.025	0,7 %	+31,1 %	594.245	921,0 %	-9,7 %			
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1.201.209	6,0 %	+28,3 %	16.226	5,2 %	+23,5 %	74.030	114,7 %	+3,9 %			
Actividades administrativas y servicios auxiliares	767.213	3,8 %	+28,9 %	21.928	7,0 %	+21,9 %	34.988	54,2 %	+5,7 %			
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria	1.089.686	5,4 %	+9,4 %	15.774	5,1 %	+12,3 %	69.081	107,1 %	-2,6 %			
Educación de mercado	470.385	2,3 %	+21,1 %	11.869	3,8 %	+24,1 %	39.631	61,4 %	-2,4 %			
Educación de no mercado	517.843	2,6 %	+23,0 %	11.101	3,6 %	+19,0 %	46.648	72,3 %	+3,4 %			
Actividades sanitarias y servicios sociales de mercado	857.133	4,3 %	+24,4 %	11.124	3,6 %	+19,6 %	77.053	119,4 %	+4,0 %			
Actividades sanitarias y servicios sociales de no mercado	866.444	4,3 %	+18,8 %	16.857	5,4 %	+15,2 %	51.400	79,7 %	+3,1 %			
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	270.016	1,3 %	+14,8 %	5.587	1,8 %	+28,0 %	48.329	74,9 %	-10,3 %	25	0,0 %	-89,8 %
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento de no mercado	31.765	0,2 %	+7,9 %	885	0,3 %	+5,9 %	35.893	55,6 %	+1,9 %			
Otros servicios	249.114	1,2 %	+27,5 %	5.675	1,8 %	+5,6 %	43.897	68,0 %	+20,7 %			
Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico o como productores de bienes y servicios para uso propio	134.144	0,7 %	+0,7 %	12.460	4,0 %	-1,6 %	10.766	16,7 %	+2,4 %			
TOTAL	20.100.018	100,0 %	+19,1 %	311.522	100,0 %	+13,6 %	64.522	100,0 %	+4,9 %	10.140.963	100,0 %	+20,2 %

An aerial, black and white photograph of a winding road through a dense forest. The road curves from the top right towards the bottom left. Several cars are visible on the road. A large, white, stylized number '3' is overlaid on the right side of the image, partially covering the road and the forest. A white curved line is visible in the top left corner, and a white triangular shape is on the left side.

3

ESTRATEGIA
S4

3.1

Visión estratégica de la S4

La finalidad última de la estrategia S4 es la transición hacia un modelo de crecimiento sostenible e inclusivo, es decir, **promover crecimiento económico, la protección ambiental, y la cohesión social y territorial**. Para ello, la estrategia de especialización inteligente busca la transformación de la economía hacia los retos de futuro desde las fortalezas científico-tecnológicas y empresariales, enfocando sus recursos en algunas áreas económicas prioritarias y seleccionando las líneas de trabajo más prometedoras.

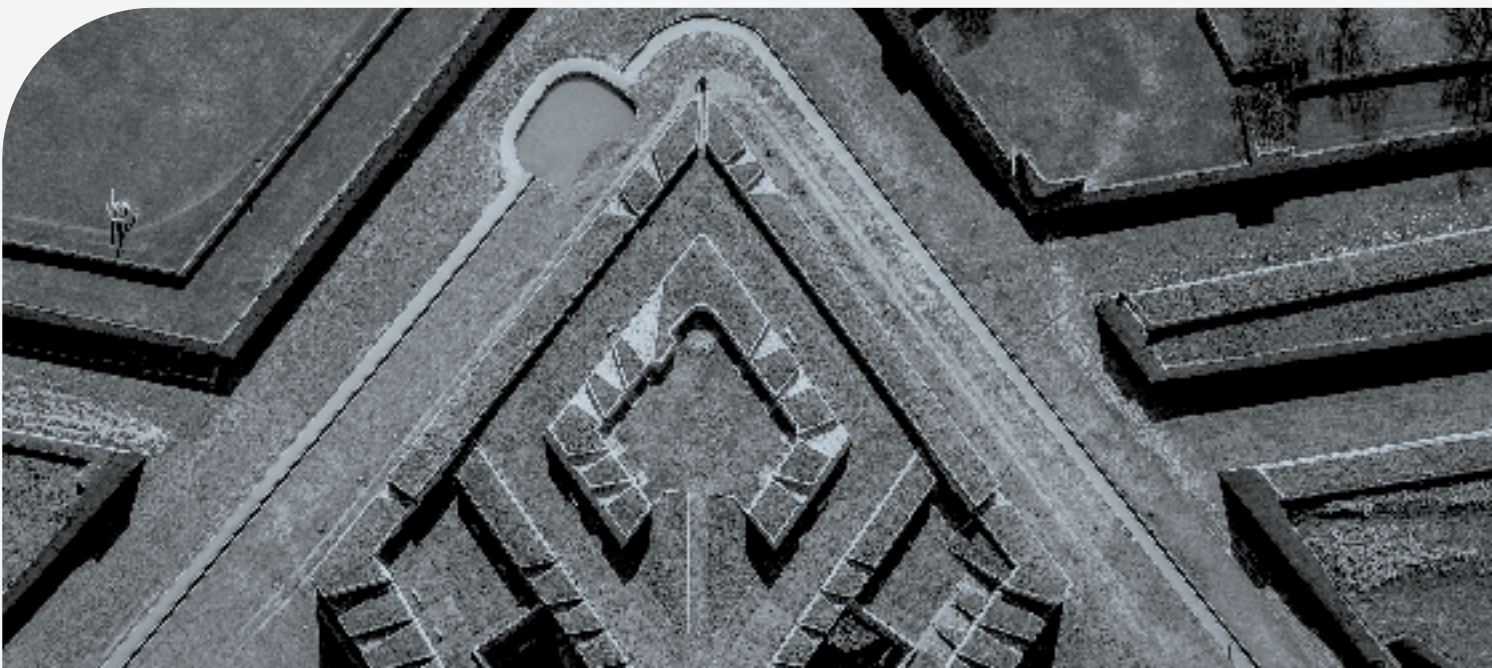
Estos ámbitos de especialización mejoran **la calidad de vida de nuestra sociedad generando un empleo de mayor calidad** (más estable y con una remuneración media superior), que es el objetivo último compartido por la sociedad y los agentes participantes en la estrategia.

Como se ha dicho, al adoptar el modelo S4, Navarra incorpora la sostenibilidad como clave de la estrategia de especialización. Navarra puede ser referente europeo de crecimiento sostenible no solo por la necesidad de dar respuesta a los grandes retos de lucha contra el cambio climático, sino sobre todo porque cuenta con fortalezas y capacidades empresariales y tecnológicas clave en áreas fundamentales de la transición sostenible como la movilidad, la energía o la alimentación.



Visión 2030

Navarra como región de referencia en Europa en la transición hacia una economía sostenible, digital y comprometida con el territorio y las personas



3.2

Prioridades temáticas de la S4

En la actual S4, el concepto de “prioridad temática” debe enfocarse más decididamente a recoger no tanto el trabajo general en los sectores más relevantes de la región, sino las transiciones industriales. Son, por tanto, programas o actividades de transformación hacia una visión compartida, en respuesta a los retos socioeconómicos y ambientales.

La S3 2016-2020 ya recogía esta línea de transformación en la visión de muchos sectores, especialmente en los 24 retos S3, pero en la nueva estrategia S4 pasa a ser el núcleo de trabajo principal. Ahora, las prioridades estratégicas, con ese foco de transformación, pasan a ser ocho: seis “verticales” de áreas temáticas similares a las previas en la S3, y dos nuevas “transversales” referidas a la transición ecológica y digital, que pasan a tener entidad propia.

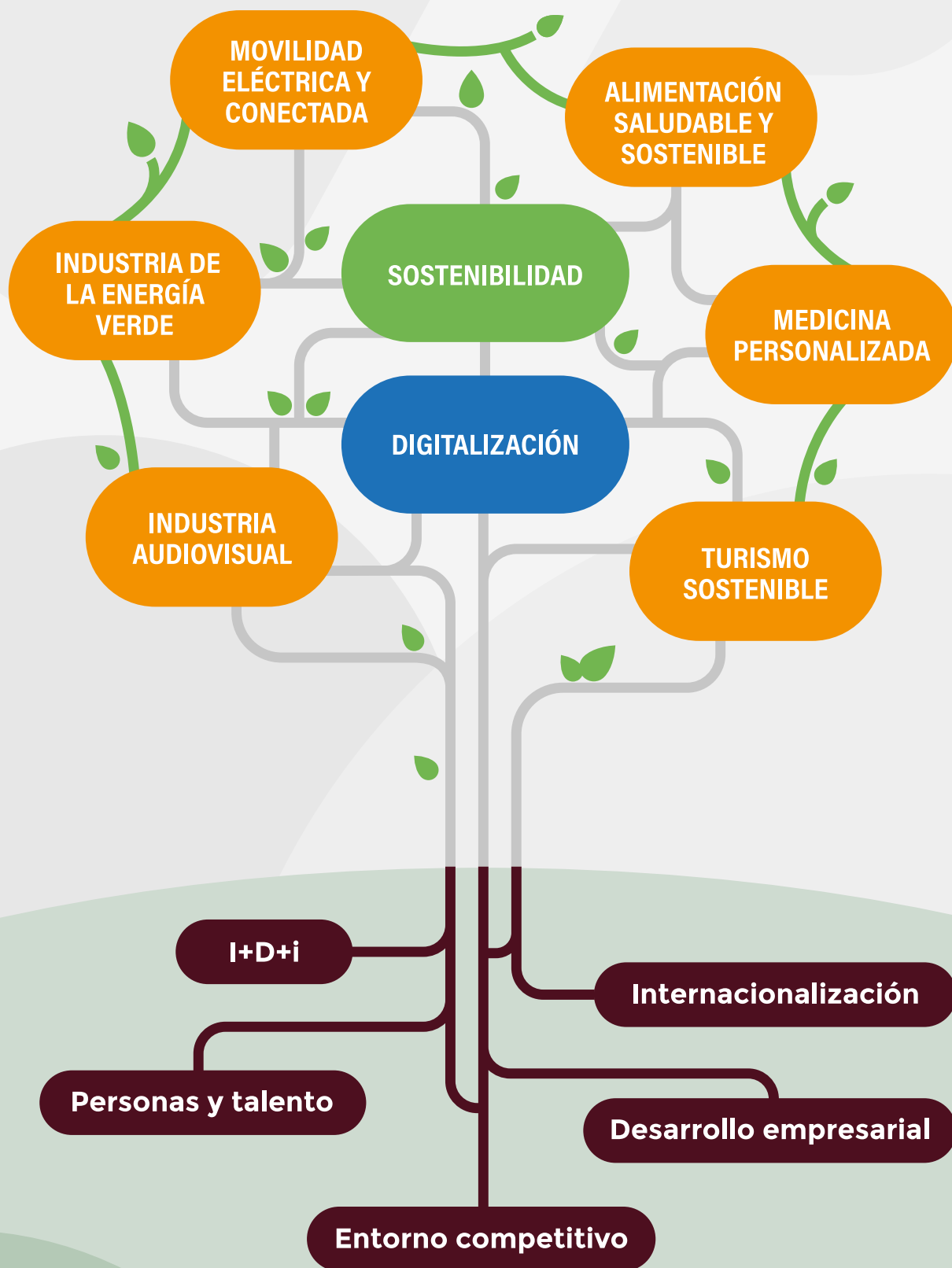
Se detallan a continuación un resumen de las ocho prioridades:

- ▶ En primer lugar, se define una **visión de futuro consensuada por los distintos agentes participantes** en los grupos temáticos, y además se recogen unos “focos” donde se concreta más la aportación de Navarra y su especialización en cada ámbito prioritario.
- ▶ Para alcanzar la visión de futuro, se concretan una serie de “líneas de trabajo” que son las **temáticas por las que la región y sus agentes apuestan**, y que recogen las oportunidades empresariales, es decir, los nichos de negocio donde existen oportunidades para la especialización de las empresas hacia productos y servicios con mayor valor (EDP).
- ▶ Especialmente, se detalla en cada prioridad el impacto concreto que las **transiciones ecológica y digital** tendrán en los distintos sistemas y negocios, y que se presentan igualmente como oportunidades a trabajar con las distintas industrias y en otros sectores como, singularmente, la construcción sostenible e industrializada.

La selección de estas líneas de trabajo se ha realizado por los actores vinculados a cada prioridad y con el criterio de las “tres ces”: **coherencia** con la visión marcada (y con los objetivos estratégicos europeos), existencia de **capacidades** empresariales y tecnológicas de la región, y **compromiso** de las instituciones participantes en trabajarlas en el medio plazo. Por tanto, cuentan con una cuarta “c” de **consenso**.

Junto con las líneas de oportunidad, se mantiene el trabajo en **factores transversales de competitividad regional**, y que se describen en el capítulo siguiente.

La imagen del árbol resume la estrategia de Navarra: las ramas recogen las áreas de especialización, con una visión de mercado y tecnología, y las raíces las políticas transversales de mejora de la competitividad que deben orientarse al crecimiento de las ramas. Por su carácter nuclear, la sostenibilidad y digitalización se representan en el centro impactando en todas las prioridades.



MOVILIDAD ELÉCTRICA Y CONECTADA



Visión 2030

Navarra destaca por la producción de nuevos sistemas para una movilidad eléctrica y conectada, con una cadena de valor sostenible, integrando su capacidad en energías renovables, y siendo reconocida como región innovadora para la experimentación



Foco

Desarrollo de productos para VEAC

Remanufactura y reciclaje de componentes

Movilidad urbana e integración en redes energéticas

Líneas de trabajo		OE	TE	TD
01	Transformación de la cadena de valor de proveedores en torno al OEM regional, digital, flexible y sostenible	●		
02	Desarrollo y sofisticación de componentes para vehículos: sensorización, comunicaciones (entre componentes y/o con infraestructura de <i>Smart Cities</i>), nuevos materiales y nuevas funcionalidades	●		●
03	Integración y agrupación de piezas y componentes para lograr convertirse en proveedores de módulos y sistemas de mayor valor añadido	●		
04	Soluciones más sostenibles como la remanufactura de componentes, el aligeramiento, uso de materiales/recursos reciclados	●	●	
05	Servitización de modelos de movilidad y de suministro energético, en especial relacionados con <i>Smart Cities</i> (comunicaciones y servicios)	●	●	●
06	Sistemas de almacenamiento de energía (baterías), sistemas de recarga (infraestructuras), gestión energética (V2X) e integración en redes de generación de energía renovable (servicios)	●	●	
07	Nuevos modelos de logística más inteligente y sostenible, distribución de última milla, almacenes compartidos	●	●	●
08	Detección y desarrollo de nuevos nichos de negocio, mercados y segmentos de movilidad	●		



Nota:

OE: Oportunidad Empresarial

TE: Transición Ecológica

TD: Transición Digital

ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y SOSTENIBLE



Visión 2030

Navarra es un referente europeo en alimentación saludable y sostenible, especialmente vegetal; desarrollando productos de alta calidad, aprovechando y respetando los recursos naturales del territorio.



Foco

Nuevos productos de origen vegetal

Desarrollo de proteínas alternativas

Industrialización de la producción ecológica

Valorización de subproductos

Líneas de trabajo		OE	TE	TD
01	Nuevas soluciones vegetales, convenientes, asequibles y disponibles	●		
02	Desarrollo de proteína vegetal y otras proteínas alternativas	●		
03	Valorización de subproductos y residuos para generación de nuevos productos, sea producto final o ingredientes	●	●	
04	Desarrollo de alimentos saludables, funcionales y avances en la nutrición personalizada	●		
05	Fomento de la producción ecológica y su industrialización en empresas agroalimentarias	●	●	
06	Promover el consumo y explotación del producto local, de alto valor añadido, muy ligado al territorio	●	●	
07	Orientación hacia alimentos poco procesados, con menor tratamiento	●	●	
08	Compromiso del sector con el recurso natural: menor consumo de agua, reducción de fertilizantes, fitosanitarios...		●	
09	Extender la vida útil de los alimentos para evitar el desperdicio alimentario	●	●	
10	Desarrollo de la agricultura de precisión. Sensorización y teledetección para la gestión de cultivos	●	●	●
11	Desarrollo e implementación de nuevas tecnologías para garantizar la seguridad alimentaria y la trazabilidad	●		●
12	Evolución de los canales de venta <i>online</i> y vinculación con el consumidor	●		●



Nota:

OE: Oportunidad Empresarial

TE: Transición Ecológica

TD: Transición Digital

INDUSTRIA DE LA ENERGÍA VERDE



Visión 2030

Navarra es una región puntera en Europa por su contribución industrial a la transición energética, mediante el diseño, desarrollo y producción de soluciones innovadoras de energía verde.



Foco

Sistemas de energía inteligente

Almacenamiento de energía

Nuevas tecnologías de generación de energía

Reciclaje de componentes de aerogeneradores

	Líneas de trabajo	OE	TE	TD
01	Transición energética: nuevas aplicaciones de energías renovables a los sistemas de movilidad, edificación y procesos industriales	●	●	
02	Diseño de soluciones para el almacenamiento de energía	●		
03	Desarrollo de sistemas para la gestión inteligente e integración de la energía procedente de diversas fuentes. Certificación del origen renovable de la energía	●		●
04	Fomento del autoconsumo, generación distribuida, microrredes y comunidades energéticas	●	●	
05	Desarrollo de vectores de energía verde (biogás, hidrógeno, biomasa...) y biocombustibles avanzados	●	●	
06	Desarrollo de componentes para aerogeneradores: componentes innovadores más competitivos, piezas de mayor tamaño, soluciones modulares para facilitar el transporte e instalación. Parques de nuevas soluciones	●		
07	Economía circular: reciclaje y reutilización de componentes	●	●	
08	Extensión de vida útil de los parques eólicos y solares (repotenciación, extensión o desmantelamiento sostenible)	●	●	
09	Desarrollo e implantación de tecnologías para la gestión en remoto y el mantenimiento predictivo de las instalaciones	●		●



Nota:

OE: Oportunidad Empresarial

TE: Transición Ecológica

TD: Transición Digital

MEDICINA PERSONALIZADA



Visión 2030

Navarra está a la vanguardia europea en medicina personalizada, con un sector de la salud competitivo capaz de llevar a mercado soluciones innovadoras y accesibles para los retos sanitarios.



Foco

Desarrollo y producción de soluciones de prevención, diagnóstico y tratamiento personalizadas

Big Data e inteligencia artificial aplicada a la atención clínica

Nutrición saludable y bienestar

Líneas de trabajo		OE	TE	TD
01	Generación y atracción de proyectos empresariales vinculados a la investigación científica de la región especialmente en medicina personalizada y terapias avanzadas	●		
02	Desarrollo del sector biofarmacéutico, incluyendo las fases de investigación, ensayo y fabricación, apoyando al crecimiento de <i>startups</i> , su consolidación y apertura al exterior	●		
03	Diseño y fabricación de productos y servicios relacionados con la prevención y el bienestar, especialmente en relación con la dieta y la nutrición saludable	●		
04	Diseño y fabricación de dispositivos para la teleatención y telemonitorización de apoyo a la longevidad, discapacidad, y el tratamiento de enfermedades crónicas	●		●
05	Desarrollo de aplicaciones de <i>software</i> para prevención y mejora de la asistencia al paciente	●		●
06	Economía circular en dispositivos biomédicos (desinfección y recuperación) y fármacos fomentando la reducción de desperdicios	●	●	
07	Fabricación sostenible de fármacos y dispositivos, y utilización de productos o ingredientes de origen natural		●	
08	Aplicación de <i>Big Data</i> , inteligencia artificial y ciberseguridad para la gestión de datos médicos, genómicos y de otras fuentes, en el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades	●		●



Nota:
OE: Oportunidad Empresarial
TE: Transición Ecológica
TD: Transición Digital

TURISMO SOSTENIBLE



Visión 2030

Navarra se consolida como un destino singular de referencia, apostando por un turismo sostenible basado en sus fortalezas naturales, culturales, gastronómicas y sociales, facilitando la cohesión territorial y la apertura internacional.



Foco

Sostenibilidad ejemplar de los destinos y recursos turísticos

Servicios digitales de personalización y atención al turista

Turismo convivencial

Líneas de trabajo		OE	TE	TD
01	Transición verde a través de la movilidad sostenible: cicloturismo, vías verdes e itinerarios no motorizados	●	●	
02	Transición verde en una gestión sostenible de espacios turísticos. Regulación de accesos y flujos de visitantes	●	●	●
03	Impulso Eficiencia Energética en el sistema turístico navarro: actuaciones de mejora energética en establecimientos y certificaciones energéticas	●	●	
04	Transición digital mediante el desarrollo del marketing digital turístico y de la innovación en productos y procesos adaptados al mercado digital	●		●
05	Transición digital en el sistema de inteligencia de mercados turísticos. Captación de datos sobre demanda, preferencias y comportamientos para la toma de decisiones en la comercialización turística.	●		●
06	Potenciación de la competitividad con el nuevo modelo de gestión turística en el territorio. Implantación de Unidades de Gestión (UGET) y transformación de las oficinas de turismo	●		
07	Fomento de la competitividad a través de la capacitación para configurar una oferta turística innovadora, sostenible y accesible	●		●
08	Promoción del turismo convivencial como herramienta para la mejora de la competitividad	●		



Nota:

OE: Oportunidad Empresarial

TE: Transición Ecológica

TD: Transición Digital

INDUSTRIA AUDIOVISUAL



Visión 2030

Una industria audiovisual en Navarra que, desde la creación y desarrollo de sus empresas, compite en el mercado internacional diferenciándose por su talento, innovación y riqueza del entorno regional.



Foco

Fortalecimiento de las empresas navarras con capacidad para grandes proyectos

Mejora del posicionamiento del territorio para la atracción de rodajes y actividad audiovisual

Nicho de animación digital y videojuegos

Líneas de trabajo		OE	TE	TD
01	Fortalecer el tejido empresarial para afrontar proyectos de mayor calado: empresas de mayor tamaño o alianzas entre empresas	●		
02	Captación de grandes <i>players</i> atraídos por nuestro ecosistema de servicios, variedad de entornos de rodaje y el marco regulatorio	●		
03	Creación de empresas especializadas: empresa de servicio ('service internacional') que compita con los 5 grandes <i>players</i> existentes; empresa de comunicación especializada en explotación de producciones	●		
04	Desarrollo de la industria de animación digital y videojuegos	●		●
05	Producir contenidos que pongan en valor el paisaje natural y cultural, que favorezca el posicionamiento de Navarra y la atracción de turismo	●		●
06	Aplicación de la creatividad y productos audiovisuales en otros sectores (formación, marketing, en cultura, turismo, patrimonio, gamificación...)	●		●
07	Explotación del dato (<i>Big Data</i>) y aplicación de la IA en toda la cadena de valor, desde el análisis de audiencias, generación de contenidos hasta conectar con espectadores (captura de emociones, conocer preferencias...)	●		●
08	Utilización de nuevas tecnologías para generar contenidos de mayor impacto (realidad virtual, realidad aumentada, hologramas y dispositivos de grabación más sofisticados...)	●		●



Nota:

OE: Oportunidad Empresarial

TE: Transición Ecológica

TD: Transición Digital



PRIORIDAD TEMÁTICA: TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Visión 2030

Navarra es una región ejemplar por su transición hacia un sistema productivo sostenible y de utilización eficiente de los recursos, reduciendo su impacto sobre el medioambiente y con nuevos modelos de negocio basados en la bioeconomía y la circularidad.



Foco

Implementación de la economía circular en todos los eslabones de la cadena de valor industrial

Procesos productivos neutros en emisiones

Líneas de trabajo comunes

Líneas de trabajo comunes		OE	TE	TD
CADENAS DE VALOR				
01	Simbiosis industrial; reestructuración de la cadena de valor mediante conexiones dentro de cada sector y entre sectores diferentes con el fin de aprovechar productos, subproductos y residuos	●	●	
02	Nuevos modelos de negocio basados en la servitización vinculada a sistemas de monitorización, modelos de pago por disponibilidad/uso/resultados, economía colaborativa, incorporación de tecnología digital, IoT...	●	●	●
PRODUCTO Y PROCESO				
03	Diseño de productos, componentes, equipos, envases y sistemas de distribución que tengan en cuenta el ciclo de vida del producto y que mitiguen el impacto en la salud y el medio ambiente	●	●	
04	Descarbonización y minimización del impacto ambiental (reducción de materias primas, agua, energía...) en los procesos industriales utilizando tecnologías productivas limpias, aplicando las buenas prácticas de producción	●	●	
05	Remanufactura, uso de suministros circulares (renovables, reutilizables, reciclables, reciclados, biodegradables) y sustitución de materias primas críticas	●	●	
06	Fomento de la construcción sostenible: construcción en madera, rehabilitación energética, edificios de consumo casi nulo, edificación positiva...	●	●	
RESIDUOS				
07	Valorización de residuos y utilización de subproductos del proceso de producción y distribución	●	●	

Nota:

OE: Oportunidad Empresarial

TE: Transición Ecológica

TD: Transición Digital

Líneas de trabajo específicas

Líneas de trabajo específicas		OE	TE	TD
MOVILIDAD ELÉCTRICA Y CONECTADA				
01	Remanufactura y reciclaje de componentes	●	●	
02	Sistemas de recarga con energía renovable y sistema de almacenamiento	●	●	
03	Nuevos modelos de logística más inteligente y sostenible	●	●	●
ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y SOSTENIBLE				
04	Valorización de subproductos y residuos para generación de nuevos productos, sea producto final o ingredientes	●	●	
05	Envases reciclados y/o compostables. <i>Packaging</i>	●	●	
06	Fomento de la producción ecológica y su industrialización en empresas agroalimentarias	●	●	
07	Extender la vida útil de los alimentos para evitar el desperdicio alimentario	●	●	
INDUSTRIA DE LA ENERGÍA VERDE				
08	Desarrollo de vectores de energía verde (biogás, hidrógeno, biomasa...)	●	●	
09	Economía circular: reciclaje y reutilización de componentes	●	●	
10	Trabajar en soluciones para la extensión de vida útil de los parques eólicos y solares (repotenciación, extensión o desmantelamiento sostenible)	●	●	
MEDICINA PERSONALIZADA				
11	Economía circular en dispositivos biomédicos (desinfección y recuperación) y fármacos fomentando la reducción de desperdicios	●	●	
12	Fabricación sostenible de fármacos y dispositivos, y utilización de productos o ingredientes de origen natural	●	●	
13	Gestión de residuos sanitarios	●	●	
TURISMO SOSTENIBLE				
14	Movilidad sostenible: cicloturismo, vías verdes e itinerarios no motorizados	●	●	
15	Gestión sostenible de espacios turísticos. Regulación de accesos y flujos de visitantes	●	●	●
16	Impulso eficiencia energética en el sistema turístico navarro: actuaciones de mejora energética en establecimientos y certificaciones energéticas	●	●	
CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE				
17	Fomento de la construcción sostenible: construcción en madera, rehabilitación energética, edificios de consumo casi nulo, edificación positiva...	●	●	



Nota:

OE: Oportunidad Empresarial

TE: Transición Ecológica

TD: Transición Digital

PRIORIDAD TEMÁTICA: TRANSICIÓN DIGITAL



Visión 2030

Navarra impulsa su productividad gracias al desarrollo e implantación de soluciones digitales basadas en la economía del dato, la automatización de procesos, y tecnologías de fabricación avanzada.



Foco

Digitalización de procesos productivos

Desarrollo de producto mecatrónico

Inteligencia artificial y economía del dato

Líneas de trabajo comunes

Líneas de trabajo comunes		OE	TE	TD
CADENAS DE VALOR				
01	Sensibilización digital y formación. Capacitación y desarrollo de habilidades en cada ámbito profesional			●
TRANSICIÓN DIGITAL DE EMPRESA Y DE LA CADENA DE VALOR				
02	Planificación y acompañamiento en el desarrollo e implementación de la estrategia digital de la empresa y en la generación de modelos de negocio digitales	●		●
03	Digitalización de la cadena de suministro y red de proveedores/ecosistema: gestión de ordenes de trabajo, de almacenes, venta <i>online</i> , trazabilidad de productos...	●		●
04	Relación digital con el cliente (venta, soporte...) y orientación a la servitización	●	●	●
05	Aprovechamiento de la economía del dato (inteligencia artificial, business intelligence, tendencias de consumo...) con aplicación en todas las áreas de negocio	●		●
06	Impulso de la telepresencia (teletrabajo, telegestión, telemonitorización...)	●		●

Nota:

OE: Oportunidad Empresarial

TE: Transición Ecológica

TD: Transición Digital

Líneas de trabajo comunes		OE	TE	TD
TRANSICIÓN DIGITAL DE PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS				
07	Líneas de producción más autónomas, flexibles, integradas con los sistemas de información, implementando nuevas tecnologías de fabricación	●		●
08	Incorporación de nuevas funcionalidades a los productos/servicios y modelos de servitización basados en datos	●		●
09	Ciberseguridad, biometría e identidad digital. Optimización de las comunicaciones empresariales y securización de la información	●		●
10	Aplicación de la simulación digital y prototipado rápido (gemelos digitales, realidad virtual, realidad aumentada...) en procesos de diseño de producto, líneas de producción, mantenimiento, seguridad, formación...	●	●	●
11	Desarrollo de la construcción industrializada: aplicación de tecnologías digitales, robotización, simulación 3D, para el desarrollo de producto prefabricado e industrialización del proceso constructivo	●		●

Líneas de trabajo específicas

Líneas de trabajo específicas		OE	TE	TD
MOVILIDAD ELÉCTRICA Y CONECTADA				
01	Desarrollo y sofisticación de componentes para vehículos: sensorización, comunicaciones (entre componentes y/o con infraestructura de <i>Smart Cities</i>), nuevos materiales y nuevas funcionalidades	●		●
02	Servitización de modelos de movilidad y de suministro energético, en especial relacionados con <i>Smart Cities</i> (comunicaciones y servicios)	●	●	●
03	Nuevos modelos de logística más inteligente y sostenible, distribución de última milla, almacenes compartidos	●	●	●
ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y SOSTENIBLE				
04	Agricultura de precisión. Sensorización y teledetección para la gestión de cultivos	●	●	●
05	Nuevas tecnologías para garantizar la seguridad alimentaria y la trazabilidad	●		●
04	Evolución de los canales de venta <i>online</i> y vinculación con el consumidor	●		●
INDUSTRIA DE LA ENERGÍA VERDE				
07	Desarrollo de sistemas para la gestión inteligente e integración de la energía procedente de diversas fuentes, incluyendo generación distribuida, microrredes y comunidades energéticas. Certificación del origen renovable de la energía	●		●
08	Tecnologías para la gestión en remoto y el mantenimiento predictivo de las instalaciones	●		●

Nota:

OE: Oportunidad Empresarial

TE: Transición Ecológica

TD: Transición Digital

Líneas de trabajo específicas		OE	TE	TD
MEDICINA PERSONALIZADA				
09	Diseño y fabricación de dispositivos para la teleatención y telemonitorización de apoyo a la longevidad, discapacidad, y el tratamiento de enfermedades crónicas	●		●
10	Desarrollo de aplicaciones de <i>software</i> para prevención y mejora de la asistencia al paciente	●		●
11	Aplicación de <i>Big Data</i> , inteligencia artificial y ciberseguridad para la gestión de datos médicos, genómicos y de otras fuentes en el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades	●		●
TURISMO SOSTENIBLE				
12	Gestión sostenible de espacios turísticos. Regulación de accesos y flujos de visitantes	●	●	●
13	Desarrollo del marketing digital turístico y de la innovación en productos y procesos adaptados al mercado digital	●		●
14	Sistema de inteligencia de mercados turísticos. Captación de datos sobre demanda, preferencias y comportamientos para la toma de decisiones en la comercialización turística	●		●
15	Fomento de la competitividad a través de la capacitación para configurar una oferta turística innovadora, sostenible y accesible	●		●
INDUSTRIA AUDIOVISUAL				
16	Desarrollo de animación digital y videojuegos	●		●
17	Explotación del dato (<i>Big Data</i>) y aplicación de la inteligencia artificial en toda la cadena de valor, desde el análisis de audiencias, generación de contenidos hasta conectar con espectadores (captura de emociones, conocer preferencias...)	●		●
18	Contenido más impactante mediante la utilización de nuevas tecnologías como realidad virtual, realidad aumentada, hologramas y dispositivos de grabación más sofisticados (drones, sistemas <i>Dolly</i> o <i>slow motion</i> ...)	●		●
CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA				
19	Desarrollo de la construcción industrializada: aplicación de tecnologías digitales, robotización, simulación 3D, para el desarrollo de producto prefabricado e industrialización del proceso constructivo	●		●

**Nota:**

OE: Oportunidad Empresarial

TE: Transición Ecológica

TD: Transición Digital

A black and white photograph of an industrial plant, likely a refinery or chemical processing facility. The image shows multiple levels of metal walkways, railings, and complex piping. In the upper left, there are two tall distillation columns with circular platforms at different heights. Below them, a large horizontal cylindrical tank is visible. The background is a clear sky. A large white number '4' is overlaid on the left side of the image. A white diagonal line runs from the top right towards the bottom left, and a white curved line is in the top right corner.

4

**FACTORES DE
COMPETITIVIDAD**

Los factores de competitividad son el conjunto de condiciones y recursos que afectan a la productividad del territorio, y permiten mejorar el contexto y capacidades para la actividad de las empresas. La S4 los estructura en cinco elementos: entorno competitivo, personas y talento, I+D+i, desarrollo empresarial e internacionalización.



El desarrollo de los factores de competitividad se concreta a través de distintos **planes del Gobierno de Navarra** que recogen las estrategias y acciones necesarias para mejorar el entorno regional y dar apoyo a la actividad empresarial, en línea con los objetivos de la S4. No significa esto que sea únicamente labor del sector público, ya que todos estos planes cuentan con una participación privada en sus análisis y propuestas, y tienen como finalidad enfocar sus actuaciones a las necesidades del tejido empresarial sobre todo en los ámbitos de especialización.

4.1

Planes transversales

Recogemos a continuación un resumen de los principales planes impulsados en el nuevo periodo de programación:

1. Plan de Ciencia Tecnología e Innovación 2021-2024
2. Plan de Industrialización de Navarra 2021-2025
3. Estrategia Digital Navarra 2030
4. Plan de Emprendimiento 2021-2024
5. Plan Integral de Economía Social 2021-2024
6. Plan Internacional de Navarra (PIN4) 2021-2022
7. Plan de Acción Exterior 2021-2024

El seguimiento de estos planes se llevará a cabo de forma coordinada, incluyendo la monitorización de los indicadores de resultado que se elijan, de las actuaciones priorizadas y el presupuesto dedicado, y se incluirá en el **informe periódico a los órganos de gobernanza de la S4**, para su seguimiento junto con el de las prioridades S4.

Plan de Ciencia Tecnología e Innovación 2021-2024

1 Objetivos

El PCTIN 2021-2024 plantea posicionar a Navarra como referente europeo en I+D+i a través del vínculo entre ciencia, industria, sociedad y administración pública, con diez grandes objetivos,

orientados a fomentar la excelencia, transferencia, cooperación, internacionalización y divulgación de la I+D+i, alineándose con los objetivos definidos por la Ley Foral de Ciencia y Tecnología.

2 Líneas de trabajo

A/ Generación de conocimiento para atracción, retención y proyección internacional del talento.
B/ Cooperación y transferencia de conocimiento para reducir las barreras a la colaboración entre el tejido empresarial y agentes del SINAI.
C/ Promoción de la I+D+i empresarial con medidas como la "iniciación a la innovación" para pymes y favorecer la compra pública innovadora.

D/ Impulso a la generación y consolidación de Empresas de Base Tecnológica (NEBTs) y a la colaboración de grandes empresas y *startups*.
E/ Otras medidas de soporte: difusión y cultura social de I+D+i, promoción de titulación STEM y reducción de la brecha de género dirigidas a todo el ecosistema innovador.

3 Medidas destacadas

- Ecosistemas de Innovación
- Observatorio I+D+i
- Fundación para atracción de talento investigador
- Ayudas para actividades de vigilancia tecnológica
- Diagnósticos de potencial de innovación y

- proyectos de iniciación a la innovación de pymes
- Programa de Alianzas S4 para partenariados de innovación y experimentación
- Proyectos Estratégicos S4 plurianuales

Plan de Industrialización de Navarra 2021-2025

1 Objetivos

El Plan de Industrialización de Navarra busca reforzar la competitividad de la industria de la Comunidad Foral, apostando por su digitalización, eficiencia energética, economía circular y simbiosis

industrial; por promover productos y servicios de mayor valor añadido; y por completar las cadenas de valor industriales estratégicas en la Comunidad, todo ello con una amplia proyección internacional.

2 Líneas de trabajo

A/ Talento
B/ Transición digital
C/ Transición ecológica

D/ Desarrollo y fortalecimiento de las cadenas de valor estratégicas
E/ Cooperación
F/ Proyección internacional

3 Medidas destacadas

- Polo de Innovación Digital (IRIS), infraestructura para la transición digital de la industria
- Programa para la profundización en las oportunidades empresariales S4
- Plan de trabajo en transición ecológica con clústeres y asociaciones

- Programa especial de transición industrial para el sector de automoción NAVEAC
- Ayudas locales para el impulso de proyectos piloto y de experimentación en líneas S4
- Impulso a la inversión sostenible por parte de Sodena

Estrategia Digital Navarra 2030

1 Objetivos

La visión de la Estrategia Digital Navarra 2030 es ofrecer igualdad digital sostenible para mejorar la vida de las personas. En definitiva, convertir Navarra en una región inteligente plenamente

digital en 2030 con el fin de mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y asegurar el progreso social y económico del conjunto de la región en un entorno complejo, dinámico y digital.

2 Líneas de trabajo

A/ Personas: desarrollar nuevos modelos asistenciales, educativos y de acceso y fomento de la cultura

B/ Gobierno digital: lograr una administración plenamente digital con altas capacidades analíticas y predictivas

C/ Empresas: Impulsar el desarrollo de polos de actividad y ofrecer procesos y servicios digitalizados en sus interacciones con la administración pública.

D/ Infraestructuras: facilitar la conectividad, ciberseguridad, 5G y supercomputación.

3 Medidas destacadas

- Proyecto de mejora de atención ciudadana mediante nuevos canales
- Proyecto de lucha contra la brecha digital
- Proyecto de Ley Foral de Transformación Digital y

- Derechos y Deberes en la Digitalización
- Navarra Territory Lab 4.0
- DataNavarra
- Proyecto diseño e implantación de una plataforma IoT

III Plan de Emprendimiento de Navarra 2021-2024

1 Objetivos

El III Plan de Emprendimiento de Navarra impulsa el fortalecimiento del ecosistema emprendedor de Navarra, y la identificación, generación y consolidación de nuevas oportunidades empresariales innovadoras. Se centra en mejorar

las condiciones y los servicios que precisan los nuevos proyectos, para darles visibilidad y fomentar las vocaciones de creación de empresas en el conjunto de la sociedad y especialmente entre los y las más jóvenes.

2 Líneas de trabajo

- A/** Cultura emprendedora
- B/** Sistema navarro de emprendimiento
- C/** Financiación y alianzas

- D/** Impulso sectores estratégicos S4
- E/** Impulso equilibrio territorial

3 Medidas destacadas

- Ayudas a nuevas empresas de base tecnológica
- Fortalecimiento del programa Impulso Emprendedor
- Fortalecimiento de los programas de innovación abierta con *startups* (general y agroalimentario-Orizont)

- Programas de aceleración e inversión en oportunidades empresariales S4 (verde, digital, agro y salud) en CEIN y Sodena.

II Plan Integral de Economía Social de Navarra (II PIES) 2021-2024

1 Objetivos

El II PIES busca posicionar el modelo de economía social como pilar clave de la recuperación económica y social de Navarra, contribuyendo a la creación de empleo, al desarrollo económico y a la

cohesión social y territorial, a través de un enfoque innovador basado en las personas y alineado con las políticas regionales, nacionales y europeas.

2 Líneas de trabajo

A/ Personas: creación y mantenimiento del empleo, y mejora de la empleabilidad

B/ Empresas y entidades. sostenibilidad y crecimiento de las empresas de economía social

C/ Sector: fortalecer el sector de la economía social de Navarra

D/ Sociedad y Territorio: proyectos y actuaciones para la cohesión territorial, planes de recuperación, y el impulso de la transición ecológica y la innovación social

3 Medidas destacadas

- Reconversiones y transformaciones de empresas
- Campus cooperativo a través de la UPNA
- Cooperativa de emprendedores y emprendedoras
- Proyectos de innovación social, en colaboración con la Unidad de Innovación Social

- Programas de responsabilidad social InnovaRSE y sus adaptaciones para autónomos y micropymes, sector público, sector agro y el fomento de la participación en empresas

Plan Internacional de Navarra (PIN4) 2021-2022

1 Objetivos

El Plan Internacional de Navarra 2021-2022 - PIN 4 se marca como objetivo principal el **aumento de la base de empresas exportadoras regulares de Navarra**, entendiendo por regulares aquellas

empresas que han exportado durante al menos los últimos cuatro años de manera consecutiva. La meta es alcanzar en 2022 las 1.100 empresas exportadoras regulares partiendo de la cifra actual de 970.

2 Líneas de trabajo

A/ Gobernanza y liderazgo: acciones de visibilización y colaboración entre agentes

B/ Acompañamiento integral a las empresas en la internacionalización digital

C/ Talento: facilitar a las empresas el acceso al capital humano necesario para su internacionalización.

D/ Mecanismos de internacionalización: tanto para la iniciación a la internacionalización como para la consolidación y crecimiento

3 Medidas destacadas

- Información sobre tendencias, prospectiva y oportunidades
- Comunidad de empresas exportadoras
- NAEX DIGITAL, programa integral de apoyo a la estrategia digital de internacionalización para PYMES

- Programa de Diagnóstico de Potencial de Exportación
- NAEX Destino. Servicios de apoyo personalizado en destino

Plan de Acción Exterior 2021-2024

1 Objetivos

El objetivo principal del Plan de Acción Exterior es planificar, coordinar, impulsar y visibilizar la acción exterior de la Comunidad Foral de Navarra, en colaboración con otros departamentos del

Gobierno de Navarra, posicionando a Navarra como actor global y diferenciado a nivel europeo e internacional.

2 Líneas de trabajo

A/ Navarra en Europa: diplomacia Institucional en la Unión Europea con el objetivo principal de mejorar el posicionamiento de Navarra como región competitiva en Europa

B/ Navarra transfronteriza e interregional: participación activa en organismos y ámbitos transfronterizos

C/ Navarra en el mundo: estrategia NEXT de relación con la ciudadanía navarra en el exterior; facilitar el retorno voluntario del talento emigrado; potenciar imagen de marca de Navarra; desarrollo de relaciones internacionales más allá del espacio europeo.

3 Medidas destacadas

- Programa de apoyo a la preparación de proyectos europeos
- Convenio Departamento de Relaciones Ciudadanas Sociales y ADItech para el seguimiento de redes y partenariados

- Nuevas acciones de conexión con ecosistemas y plataformas europeas así como vías de apoyo a la financiación europea (NGEU, Horizon EU...)

En la tabla siguiente se resume el impacto y el foco de los diferentes Planes del Gobierno de Navarra en las prioridades temáticas.

	Plan de ciencia, tecnología e innovación 2021-2024	Plan de industrialización de Navarra 2021-2025	Estrategia digital Navarra 2030	Plan de emprendimiento 2021-2024	II Plan integral de economía social 2021-2024	Plan internacional de Navarra (PIN4) 2021-2022	Plan de acción exterior 2021-2024
Prioridades temáticas							
Movilidad eléctrica y conectada	Impacto	Impacto	Impacto			Impacto	Impacto
Alimentación saludable y sostenible	Impacto	Impacto		Impacto		Impacto	Impacto
Industria de la energía verde	Impacto	Impacto				Impacto	Impacto
Medicina personalizada	Impacto	Impacto	Impacto	Impacto		Impacto	Impacto
Turismo sostenible							
Industria audiovisual							Impacto
Transición industrial							
Transición ecológica	Impacto	Impacto		Impacto	Impacto		
Transición digital	Impacto	Impacto	Foco	Impacto	Impacto	Impacto	
Transición social			Impacto		Foco		
Factores de competitividad							
Entorno competitivo	Impacto	Impacto	Impacto			Impacto	Impacto
Personas y talento	Impacto	Impacto	Impacto	Impacto	Impacto		
I+D+i	Foco		Impacto	Impacto			
Desarrollo empresarial		Foco	Impacto	Foco	Impacto		
Internacionalización						Foco	Foco

4.2

Planes enfocados

Junto con los planes más transversales, existen algunos planes sectoriales muy enfocados a las distintas prioridades temáticas, y que se trabajan en los equipos formados en cada prioridad. Son estos planes los que muchas veces desarrollan las políticas e incentivos a la inversión más enfocados a las transiciones que se recogen en cada prioridad temática, y su contribución será monitorizada dentro del seguimiento de cada prioridad, proponiendo, en su caso, mejoras o modificaciones.

Los principales son los siguientes:

Plan de Desarrollo Rural de Navarra 2021-2027

Contempla un conjunto de ayudas para impulsar la actividad económica y el empleo, y preservar el medio ambiente en las zonas rurales. Sus medidas facilitan la eficiencia energética e hídrica de la cadena agroalimentaria y la bioeconomía; la preservación de los ecosistemas, la competitividad y sostenibilidad de agricultura y silvicultura; y la inclusión social y desarrollo local.

Plan Energético Horizonte 2030

Apuesta por las energías renovables y un uso racional de la energía, a través de un nuevo modelo de consumo energético que promueva acciones de generación de energía verde, consumo colectivo y proximidad al punto de generación.

Estrategia Integral de Medicina Personalizada 2021-2030

Tiene como objetivo fundamental posicionar a Navarra como referente internacional en medicina genómica aplicada a la prevención, diagnóstico y tratamiento personalizados mediante la excelencia investigadora, proporcionando a la ciudadanía navarra beneficios como un sistema de salud más eficiente y sostenible, crecimiento económico y la generación de empleo de calidad.

Plan de Turismo 2018-2025

Plantea como objetivos generales el consolidar la posición de Navarra en los mercados de proximidad; posicionar a Navarra-Pamplona en el mercado turístico europeo; centrar la competitividad turística en la diferenciación de segmentos y productos; impulsar la cooperación entre empresarios y con las entidades turísticas; y mejorar la coordinación interadministrativa.

Existen, finalmente, otros planes relacionados con la S4 y que aportan en su ámbito de actuación al desarrollo de las prioridades temáticas, las transiciones digital y ecológica, o los factores de competitividad regional. Por ejemplo: el Plan Estratégico de Formación Profesional de Navarra; Plan

Estratégico de Cultura de Navarra 2017-2023; Plan Director de movilidad sostenible de Navarra 2018-2030; la Agenda del Hidrógeno o el Plan de Banda Ancha. Diversas actuaciones de estos otros planes o agendas del Gobierno serán tenidas en cuenta en el trabajo por prioridades S4.

A black and white photograph of an industrial setting. On the left, a white robotic arm is visible. On the right, a person wearing a dark jacket is holding a tablet computer. The background is blurred, showing other industrial equipment. A large white number '5' is overlaid in the upper left quadrant. A white curved line separates the top section from the bottom section. A white diagonal line is in the bottom left corner.

5

**GOBERNANZA,
IMPLEMENTACIÓN
Y MONITORIZACIÓN**

5.1

Gobernanza. Organismo responsable S4

El hecho de que las estrategias de especialización inteligente busquen influir en la competitividad regional, y específicamente favorecer la transformación de sus sistemas productivos, requiere la implicación y coordinación de todas las partes interesadas para su efectiva implementación en los diferentes ámbitos de trabajo.

El modelo de gobernanza de la S4 genera espacios para la participación de la denominada cuádruple hélice del desarrollo regional: el ámbito económico-productivo, el ámbito de conocimiento (la educación y la investigación superior), la administración pública y la sociedad civil, en las distintas fases de diseño, implementación y evaluación.

Dados los antecedentes y el aprendizaje de los años anteriores, la gobernanza de la S4 se estructura en cinco órganos de trabajo principales: Comité de Dirección, Comité Público de Coordinación, Plataforma Estratégica, Equipos de los retos S4 y Equipo Técnico de Coordinación, de acuerdo con el siguiente esquema:



1. Comité de Dirección

Órgano ejecutivo y de dirección de la S4 de Navarra formado por el Gobierno de Navarra, junto con una selección de empresas de las áreas prioritarias, las universidades y centros tecnológicos, y representantes del empresariado y personal trabajador, asegurándose así la representación de la cuádruple hélice en el principal órgano de gobernanza.

2. Comité Público de Coordinación

Órgano formado por las consejerías, direcciones generales y de servicio del Gobierno de Navarra y las empresas públicas más implicadas en los retos de la S4. Sus funciones son coordinar y alinear las políticas públicas; asegurar la asignación de recursos y aprobación de presupuestos; y realizar el seguimiento de la estrategia especialmente enfocado a los planes, estrategias y acciones públicas.

3. Plataforma Estratégica S4

Es el órgano consultivo de participación amplio, flexible y variable que reúne a la cuádruple hélice del desarrollo regional, con funciones de comunicación, consulta y creatividad sobre la estrategia, del que se extraen nuevas ideas y propuestas, y se piden aportaciones en las fases de seguimiento.

Incluye a las personas participantes tanto en el Comité de Dirección como en el Público de Coordinación ampliando la representación de empresas individuales, agentes territoriales y de desarrollo local, grupos parlamentarios, agentes sociales, asociaciones empresariales y clústeres, etc.

4. Equipos de los retos S4

Órganos de seguimiento técnico y evaluación de las prioridades S4, incluyendo asociaciones y clústeres, centros de conocimiento y actores públicos especializados en cada temática. Su funcionamiento se detalla en el apartado siguiente.

5. Equipo técnico de coordinación

El Área de Estrategia Regional de Sodena se encarga del seguimiento y actualización permanente de la estrategia, y de dar apoyo a los órganos de gobierno y a los diferentes actores clave (gobierno, clústeres, servicios públicos, centros de investigación y conocimiento...) en la implementación y monitorización de la S4.

Plataforma estratégica S4 - Navarra

- Gobierno de Navarra.
- Universidades, centros tecnológicos y centros de FP
- Agencias de desarrollo local y agentes territoriales.
- Entidades sector local.
- Empresas/profesionales.
- Agrupaciones empresariales y clústeres.
- Agentes empresariales y sindicales.
- Parlamento de Navarra.

Comité público de coordinación S4 - Navarra

- Consejerías y direcciones generales
- Direcciones de servicio
- Gerentes de empresas públicas
- Responsables área empresas públicas

Comité de dirección S4 - Navarra

- Gobierno de Navarra
- Empresas/profesionales
- Universidades y centros tecnológicos
- Agentes empresariales sindicales

Equipos de los retos S4

- Asociaciones y clústeres
- Centros de conocimiento
- Actores públicos especializados en cada temática

Equipo técnico coordinación Sodena

5.2

Implementación por retos S4

Como se ha dicho, la S4 implica un trabajo de transformación económica de los sectores tradicionales hacia retos socioambientales de futuro que requieren de **soluciones innovadoras con un impacto sistémico**. Es decir, no basta con meras adaptaciones individuales, sino que suponen el

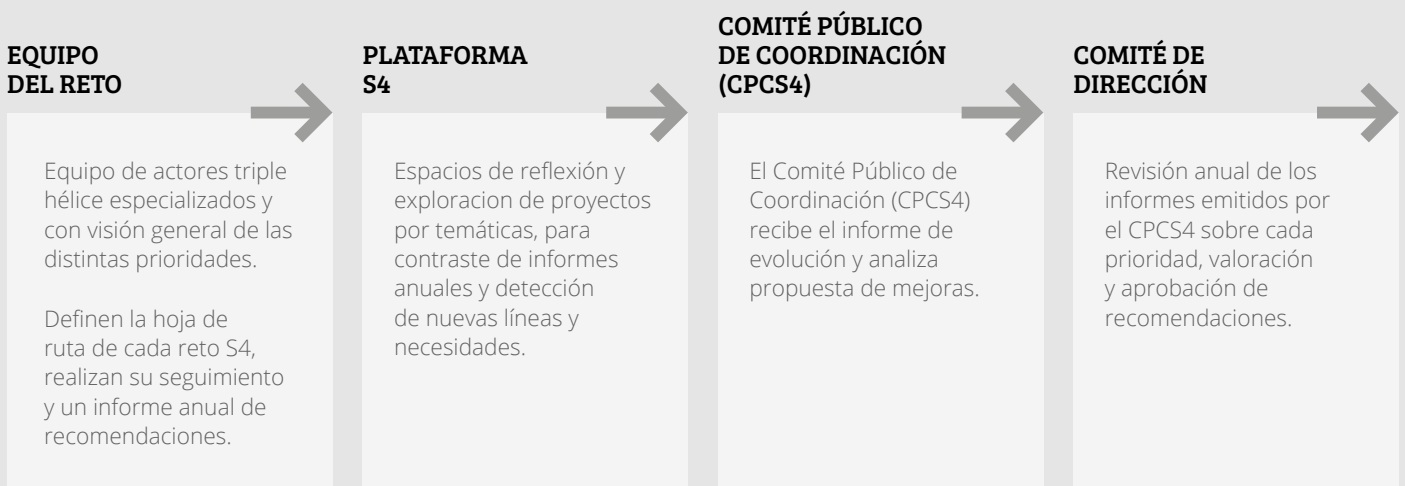
avance de los distintos sistemas productivos y de consumo hacia nuevos paradigmas y, por tanto, requieren de una conjunción de cambios en paralelo en múltiples subsistemas (formativo, científico, productivo, de consumo...).

Para dar soluciones a los retos planteados se requiere especialmente de la colaboración público-privada, la generación e intercambio de conocimiento entre distintos sectores y disciplinas, así como políticas adecuadas de fomento de la innovación, y proyectos piloto demostrativos para la experimentación.

El trabajo en cada una de las ocho prioridades estratégicas se estructura en retos S4, que concretan las prioridades en objetivos de transformación, e implican el seguimiento de un conjunto de proyectos complementarios en distintos ámbitos de competitividad: infraestructuras, normativa, formación, proyectos de innovación, emprendimiento... La suma de proyectos de un reto S4 busca hacer avanzar el ecosistema desde la posición actual hacia la posición de futuro deseada, desplegando **programas, actividades e incentivos de apoyo a la transición**.

El seguimiento e impulso de los retos S4 cuenta con un sistema de participación específico, los **equipos de los retos S4**, que deben crear la hoja de ruta transformadora, fijar unos objetivos de impacto, y hacer seguimiento del conjunto de proyectos de la hoja de ruta. Los Equipos deben detectar e impulsar el trabajo en las **nuevas oportunidades empresariales y tecnológicas** definidas en la S4 mediante la colaboración entre agentes del sistema ciencia-tecnología-empresa.

El sistema incluye el trabajo de todos los niveles de gobernanza de la S4, con los siguientes niveles:



5.3

Monitorización

La actualización de la estrategia para el periodo 2021-2027 mantiene el modelo de monitorización continuo que existía desde el anterior periodo de programación, adaptando las herramientas a la lógica de intervención que se va a llevar a cabo en el nuevo periodo.

En concreto, la monitorización y evaluación se realiza en cinco niveles, desde el perfil regional con los objetivos generales

(a través de la herramienta “Cuadro de mando”), hacia la especialización deseada (con las herramientas “Cuadro de evolución sectorial” y el “Observatorio Industrial”), la medición de los objetivos de transformación regional impulsados en cada prioridad (herramienta “Control de retos S4”), y el seguimiento del trabajo en los factores transversales (*policy mix*). Finalmente se describen acciones de transparencia y evaluación.

Herramientas

1/ Evolución regional

Herramienta: cuadro de mando
Medición del perfil de Navarra

2/ Evolución de la especialización

Herramienta: cuadro de evolución sectorial
Medición de la evolución de la especialización
Observatorio Industrial prioridades S4

3/ Proceso de implementación

Herramienta: control de retos S4
Medición de la evolución de cada prioridad
Ocho grupos de trabajo

4/ Evolución del Policy Mix

Herramienta: seguimiento de planes transversales.
Coordinación con Lursarea y ADLs
Coordinación con observatorios públicos

5/ Transparencia y Evaluación

Herramienta: publicación en la web de herramientas e informes.
Control periódico y reporting a órganos de gobernanza S4
Informe de evaluación externo sobre proceso implementación

A/ Evolución regional - Herramienta Cuadro de Mando

Mediante el cuadro de mando de la S4 mide el grado de cumplimiento de los objetivos generales de la S4 desde un punto de vista regional a través de indicadores macro. Estos indicadores se agrupan según la lógica de intervención de la estrategia en los siguientes bloques:

Objetivos finales de la estrategia orientados a la mejora de la prosperidad y la calidad de vida de la región.

Objetivos de las grandes transiciones de la S4 miden la transición ecológica y la transición digital de la economía de la región.

Objetivos de mejora de la competitividad basados en la medición del impacto de los factores de competitividad: I+D+i, internacionalización, desarrollo empresarial y personas y talento.

El cuadro de mando define metas de cada indicador para los años 2025 y 2030, concretando los cambios que se deben producir en la región a medio/largo plazo. Con el fin de analizar la evolución de cada indicador, se incluye su punto base en el momento de la definición de la estrategia. Periódicamente se publicará la actualización de los indicadores en la web de la S4-Navarra, donde se podrá encontrar información adicional sobre cada indicador (metodología, fuente, gráficos evolutivos...), así como información complementaria que se irá generando en función de las necesidades de profundización de los indicadores.

	Punto base	Meta 2025	Meta final 2030
Objetivos finales			
PIB per cápita % sobre la media europea (PIC en PPS). EU27=100 %	111 % Año 2019	115 %	120 %
Tasa de riesgo de pobreza % de población en riesgo de pobreza	7,7 % Año 2019	6 %	5 %
Distribución de la riqueza Índice de GINI (distribución igualitaria de la riqueza)	29,6 Año 2019	28	26
Tasa de paro % tasa de paro en población activa	9,0 % T4-2019	7 %	5 %
Transición ecológica			
Reducción de emisiones GEI % reducción emisiones totales de GEI sobre niveles de 2005	-14,74 % Año 2018	-32,5 %	-45 %
Residuos industriales % reducción residuos industriales sobre base año 2010	23,9 % Año 2019	-11,4 %	-13 %
Energías renovables % contribución EERR sobre consumo energético final	21,41 % Año 2019	40 %	50 %
Intensidad energética Consumo de energía final sobre PIB(TEP/euros constantes 2008)	90,7 Año 2019	65	56
Transición Digital			
Banda ancha ultrápida % población con cobertura 100 Mbps o más	81,2 % Año 2019	93 %	100 %
Administración digital % personas que utilizan internet para interactuar con la administración	59,0 % Año 2019	75 %	95 %
Habilidades digitales % personas con habilidades digitales por encima de las básicas	37,4 % Año 2019	60 %	95 %
Empresa Digital % empresas que compraron servicios <i>cloud computing</i> (sobre total de empresas con acceso a internet)	22,1 % Año 2019	40 %	80 %
I+D+i			
Inversión en I+D+i (GERD) % inversión en I+D+i sobre el PIB (GERD)	1,70 % Año 2019	2,6 %	3 %
Personal dedicado a I+D+i % personal I+D+i (EJC) / población ocupada	1,75 % Año 2019	1,9 %	2 %
Presupuesto público en I+D+i % Inversión pública en promoción I+D+i sobre el PGN	1,45 % Año 2020	1,6 %	2 %
Regional Innovation Scoreboard Calificación por parte del RIS	Moderate RII-2019	Strong -	Strong+
Internacionalización			
Exportaciones Volumen de exportaciones navarras (M €)	10.205 Año 2019	11.000	12.000
Exportadores regulares Empresas que han exportado en 4 años consecutivos	965 Año 2019	1.100	1.200
Empresa exportadoras Nº de empresas que exportan	2.931 Año 2019	3.100	3.300
Exportaciones fuera de Europa % del valor económico de exportaciones a países fuera del continente europeo	25,6 % Año 2019	30 %	35 %
Desarrollo empresarial			
Tamaño empresarial Nº empresas con más de 50 personas trabajadoras	445 Año 2019	580	660
Productividad laboral Productividad media de la región (euros/trabajador)	68.850 Año 2019	74.000	80.000
Tasa de Actividad Emprendedora % iniciativas que tienen hasta 3,5 años de vida en el mercado sobre la población de 18 a 64 años.	5,20 % Año 2019	5,7 %	6,2 %
Regional Competitiveness Index Posición entre las regiones más competitivas de Europa	165 Año 2019	140	120
Personas y talento			
Tasa de NINIs % población 15-24 años que no trabaja ni estudia	8,5 % Año 2019	7 %	5 %
Formación continua % población 25-64 años en formación continua	13,0 % Año 2019	16 %	20 %
Titulados superiores % población 25-64 años con formación superior	47,1 % Año 2019	50 %	55 %
Egresados FP e Inserción laboral Nº personas egresadas FP FP (y % de inserción laboral)	2.459 (86 %) Curso 2018/2019	3.600 (85 %)	4.200 (90 %)

B/ Evolución sectorial - Herramienta Cuadro de evolución sectorial y Observatorio industrial

El **Cuadro de evolución sectorial** es la herramienta de monitorización que permite medir la evolución de la estructura económica de la región a partir de la segmentación por sectores y comparando entre áreas priorizadas y no priorizadas. Se compone de indicadores oficiales publicados por el instituto de estadística de Navarra (NASTAT) en la contabilidad anual; y se publicará anualmente en la web de la S4, donde también se irán publicando informes adicionales que permitan entender cómo se está produciendo el proceso de especialización en la región.

En este sentido, se pondrá en marcha un **Observatorio industrial** que permita cuantificar y evaluar la evolución de las prioridades temáticas desde el punto de vista del comportamiento empresarial de sus cadenas de valor y de los subsectores que la componen. Esta información resultará necesaria para mejorar las políticas de desarrollo de las prioridades temáticas recogidas en la S4 y el trabajo en los clústeres empresariales.

Al final de este documento, se incluye una tabla con la evolución de los diferentes sectores económicos en Navarra en los últimos años en base a la contabilidad anual.

C/ Evolución de la implementación - Herramienta de control de retos S4

Con el fin de evaluar la transformación de los sectores prioritarios, se plantea la herramienta de monitorización de los retos S4. Esta herramienta se trabaja en cada reto con el fin de monitorizar las actividades y los objetivos de cada prioridad temática. Así

mismo, se definirán informes que permitan analizar la evolución cualitativa y cuantitativa de cada reto, así como la propuesta de nuevas acciones encaminadas a alcanzar la visión definida en cada prioridad temática de la S4.

D/ Evolución del *policy mix*

La S4 persigue un enfoque sistémico en el despliegue del conjunto de incentivos, programas y ayudas públicas en determinados ámbitos (*policy mix*). Por eso, se realizan acciones encaminadas a coordinar y poner en común aquellas herramientas de monitorización de los principales instrumentos de la estrategia. En concreto, se trabajará lo siguiente:

Un grupo de trabajo dentro del Comité Público de Coordinación dedicado a la selección y **medición de indicadores de resultados de las ayudas públicas**, incluido el seguimiento de los principales planes públicos, para favorecer la mejora de la monitorización y evaluación de políticas públicas.

Apoyo al despliegue comarcal de la estrategia.

Con el fin de facilitar colaboración territorial en el despliegue de la estrategia regional, la S4 se coordinará con los agentes y entidades de desarrollo local en la monitorización de indicadores comarcales.

Coordinación con otros observatorios de la región.

Esta coordinación permitirá disponer de indicadores complementarios y profundizar en indicadores más generales de la S4 cuando se requiera por los órganos de gobernanza.





Transparencia y evaluación

El modelo de transparencia promueve dar a conocer a los agentes y sociedad civil toda la información disponible y, además, fomentar la participación en la estrategia y mejorar su su despliegue y adaptación continua.

A/ Publicidad y transparencia

Sodena es la entidad encargada de gestionar el modelo de monitorización de la S4 en coordinación con los diferentes departamentos del Gobierno de Navarra. Se ha puesto en marcha la web www.s4navarra.es donde se encuentran disponibles el diagnóstico completo, así como la estrategia S4, y que se irá actualizando conforme evolucione su implementación con la información sobre monitorización (herramientas de monitorización, informes...) y noticias relevantes sobre la S4 (proyectos, actuaciones, planes de desarrollo...).

B/ Control periódico

Anualmente se realizarán informes sobre el cumplimiento de la S4 de las obligaciones señaladas en los **criterios de la Condición Favorecedora** que deben mantener todas las estrategias de especialización inteligente europeas.

Como elemento final, se establece un **sistema de evaluación externa independiente**, consistente en un análisis técnico con garantía de independencia y rigor sobre el despliegue y monitorización de la estrategia y la evaluación de las políticas públicas relacionadas, a realizar a mediados del periodo 2021-2027.

6

**CUMPLIMIENTO
CONDICIÓN
FAVORECEDORA**



Como se ha dicho en la introducción, la “buena gobernanza de la estrategia regional de especialización inteligente” es condición favorecedora para la participación en los fondos del programa FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional), a la que debe darse cumplimiento acreditando los siete criterios, de forma continuada en el periodo 2021-2027. El presente punto, resume las vías por las que Navarra da cumplimiento a los siete criterios de la condición favorecedora:

Criterio 1

Análisis de los cuellos de botella para la difusión de la innovación y la digitalización.

Cumplimiento vía diagnóstico (apartado 2 del documento) ampliado con encuestas específicas en ambos puntos

Análisis de las ayudas de I+D+i de los últimos años

Plan de Ciencia Tecnología e Innovación 2021-2024

Plan de Industrialización de Navarra 2021-2025 (transición ecológica y transición digital)

Criterio 2

Institución encargada de la estrategia de especialización inteligente

Apartado 5.1 del documento sobre gobernanza

Criterio 3

Instrumentos de seguimiento y evaluación.

Apartado 5.3 del documento sobre monitorización

Criterio 4

Funcionamiento del proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales

Apartado 3.2 del documento describiendo las líneas de trabajo en cada prioridad

Apartado 5.2 del documento sobre trabajo en retos S4 explicando la participación en dichas líneas de trabajo

Plan de Industrialización de Navarra 2021-2025 (política de clústeres)

III Plan de Emprendimiento de Navarra 2021-2024 (programas temáticos)

Criterio 5

Mejora del sistema de investigación e innovación

Plan de Ciencia Tecnología e Innovación 2021-2024

Criterio 6

Acciones para la transición industrial

Plan de Industrialización de Navarra 2021-2025 (transición ecológica y transición digital)

Estrategia Digital Navarra 2030 (transición digital)

II Plan Integral de Economía Social 2021-2024 (transición social)

Como planes enfocados a la transición en áreas prioritarias:

- Plan de Desarrollo Rural de Navarra 2021-2027
- Plan Energético Horizonte 2030
- Estrategia Integral de Medicina Personalizada 2021-2030
- Plan de Turismo 2018-2025

Criterio 7

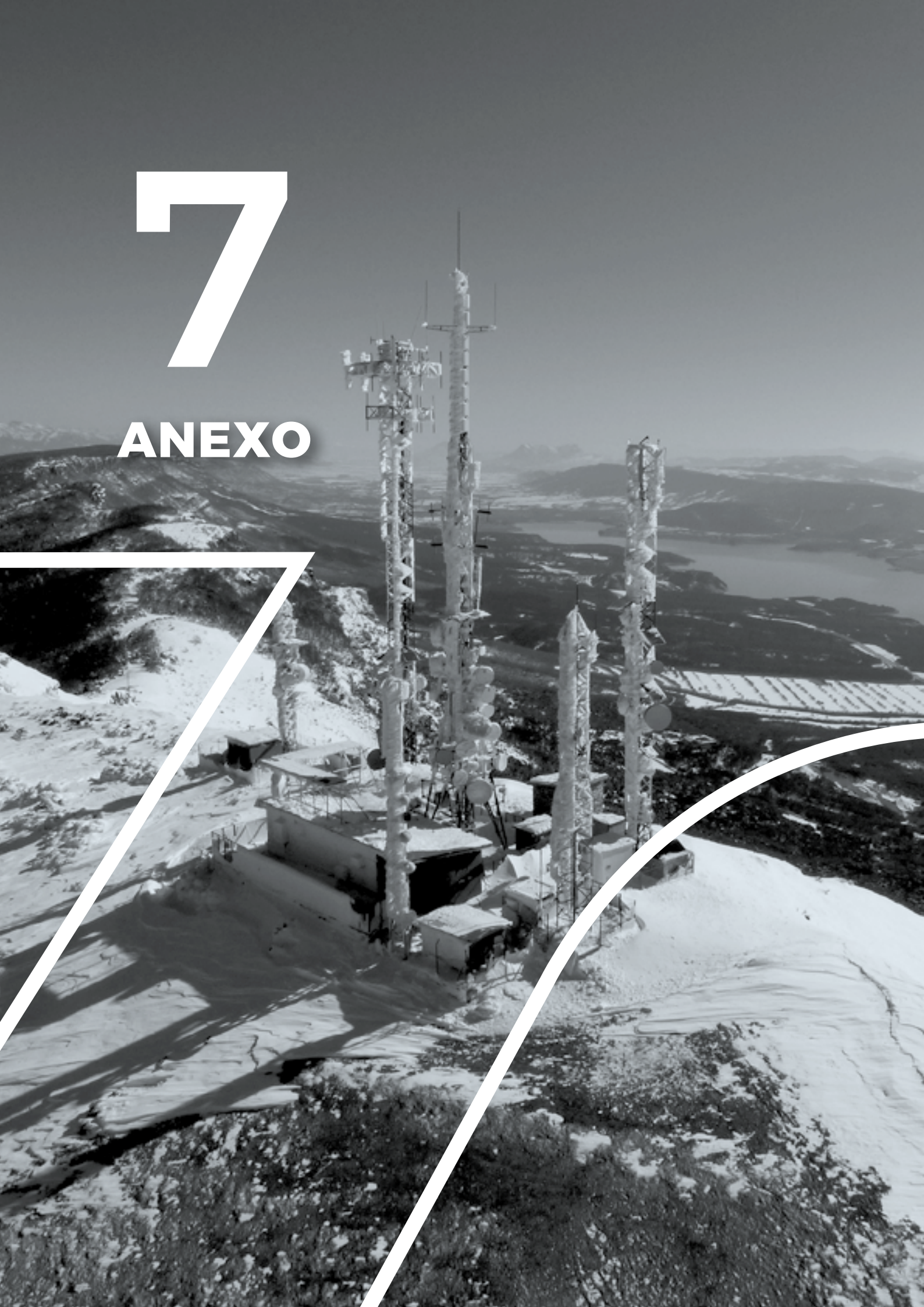
Medidas para la colaboración internacional

Plan Internacional de Navarra (PIN4) 2021-2022

Plan de Acción Exterior 2021-2024

7

ANEXO



MOVILIDAD ELÉCTRICA Y CONECTADA



1. ESPECIALIZACIÓN REGIONAL

Caracterización

Es el primer sector industrial en importancia en Navarra, con más de 120 empresas presentes en la región, y más de la mitad se corresponden a grandes empresas

Genera 13.000 puestos de trabajo en Navarra, y con una cifra de negocio cercana a los 6.500 millones de euros

La automoción es y ha sido en los últimos años el mayor sector exportador de la región con más del 46 % del total de exportaciones en Navarra

El sector cuenta con una fuerte presencia de empresas multinacionales, muchas de ellas suministrando productos a OEM nacionales y extranjeros

Gracias a la presencia del OEM (VW-Navarra) hay un importante tejido que cubre diferentes eslabones de la cadena de valor tradicional, con fuertes TIER1 y TIER2 de producto, además de empresas proveedoras de servicio (montaje y logística para suministro JIT)

Desde 2018, la plataforma NAVEAC trabaja con las empresas navarras para la transformación industrial en torno al vehículo eléctrico, autónomo y conectado

Destaca la fuerte presencia de empresas del subsector de plástico, además de otras empresas productos metálicos y de remanufactura de componentes

La evolución del sector ha facilitado la conexión con otras cadenas de valor, como es el caso de las energías renovables para la evolución hacia el vehículo eléctrico

Cadena de valor

Empresas: VW Navarra, ZF-TRW, SAS, Faurecia, Dana, KYB, Sunsundegui, Ingeteam, Gestamp, Tecnoconfort, SKF, Aptiv, Maier, GKN, kWD, Frenos Iruña, Istringhausen, Plastic Omniun, Mapsa

Entidades de conocimiento: NAITEC, CENER, UPNA, Universidad de Navarra...

Entidades de colaboración: Acan, Enercluster, Atana, Functional print

Iniciativas emergentes

Startups: Beeplanet, Integralia, NTDD, Greentech Factory, ZIZU...

Proyectos: BOLETUS de microbús eléctrico y autónomo; VAIVEC de vehículo autónomo industrial; VELETA vehículo autónomo y conectado en espacios cerrados; Proyecto NABATT, consorcio para la fabricación de *battery packs*; NAVEAC Drive Lab, para la experimentación de componentes y sistemas de conducción sostenibles y conectados.

Colaboración internacional

European Partnership - Connected and Automated Driving (CCAM)

European Partnership - Towards zero-emission road transport (2ZERO)

S3 Platform safe and sustainable mobility

S3 Platform advanced materials for batteries

European Battery Alliance

2. VISIÓN ESTRATÉGICA

Visión 2030



Navarra destaca por la producción de nuevos sistemas para una movilidad eléctrica y conectada, con una cadena de valor sostenible, integrando su capacidad en energías renovables, y siendo reconocida como región innovadora para la experimentación.

FOCO



- Desarrollo de productos para VEAC
- Remanufactura y reciclaje de componentes
- Movilidad urbana e integración en redes energéticas

Tendencias

Descarbonización progresiva del transporte hacia la propulsión eléctrica o a otros combustibles limpios (biocombustibles, hidrógeno...)

Infraestructuras de recarga para vehículos eléctricos con fuentes 100 % renovables, recarga bidireccional e inalámbrica

Desarrollo de vehículos que incorporen un mayor nivel de automatización en su conducción, buscando la seguridad de las personas y el ahorro de consumo

Progresiva conectividad del vehículo con la infraestructura, otros vehículos y la red, evolucionando hacia el vehículo autónomo

Adaptación de productos para clientes de países con alto o medio poder adquisitivo

Transformación del modelo de negocio, introduciendo nuevos actores en el sector

Cambios sociales y demandas de nuevas generaciones, con nuevos conceptos de movilidad y vehículos, impulsando modelos de servitización y movilidad compartida

Establecimiento de normativa, ayudas e incentivos fiscales que impulsen dicha electrificación

Creciente concentración de proveedores en grandes grupos empresariales

Alineación internacional

El Pacto Verde Europeo (*European Green Deal*) y la Estrategia para una Movilidad Sostenible e Inteligente (*Sustainable and Smart Mobility Strategy*) pretenden reducir el 100 % las emisiones de los nuevos vehículos que se vendan en 2035 (55 % en 2030). En 2050 la contribución total del transporte debe suponer un 90 % menos de emisiones gracias a un sistema de transporte inteligente, competitivo, seguro, accesible y asequible, para conseguir el objetivo de un continente climáticamente neutro.

El plan 'Fit for 55 %' (reducción del 55 % de emisiones en 2030) fija igualmente un objetivo de un puesto de recarga de electricidad cada 60 kilómetros en las vías principales y cada 150 kilómetros en el caso del hidrógeno a partir de 2035.

ODS relacionados



3. LÍNEAS DE TRABAJO

Líneas de trabajo		OE	TE	TD
01	Transformación de la cadena de valor de proveedores en torno al OEM regional, digital, flexible y sostenible	●		
02	Desarrollo y sofisticación de componentes para vehículos: sensorización, comunicaciones (entre componentes y/o con infraestructura de <i>Smart Cities</i>), nuevos materiales y nuevas funcionalidades	●		●
03	Integración y agrupación de piezas y componentes para lograr convertirse en proveedores de módulos y sistemas de mayor valor añadido	●		
04	Soluciones más sostenibles como la remanufactura de componentes, el aligeramiento, uso de materiales/recursos reciclados	●	●	
05	Servitización de modelos de movilidad y de suministro energético, en especial relacionados con <i>Smart Cities</i> (comunicaciones y servicios)	●	●	●
06	Sistemas de almacenamiento de energía (baterías), sistemas de recarga (infraestructuras), gestión energética (V2X) e integración en redes de generación de energía renovable (servicios)	●	●	
07	Nuevos modelos de logística más inteligente y sostenible, distribución de última milla, almacenes compartidos	●	●	
08	Detección y desarrollo de nuevos nichos de negocio, mercados y segmentos de movilidad	●		

Nota: OE: Oportunidad Empresarial TE: Transición Ecológica TD: Transición Digital

4. COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS

Sistemas de propulsión y eficiencia energética	Diseño y simulación de sistemas de gestión térmica y energética
	Sistemas de almacenamiento eléctrico distribuido
Aligeramiento	Diseño estructural y selección de materiales aligerados
	Desarrollo de nuevos materiales compuestos y poliméricos
	Uniones estructurales
	Recubrimientos especiales
Electrónica impresa	Integración de electrónica impresa en componentes de interiores de vehículo
	Plastrónica
	Sensórica embebida en composites
	Antenas
Logística inteligente	Sistemas de iluminación embebidos
	Tecnología de localización: UWB, LoRaWAN NB IoT etc
	Optimización de rutas
Tecnologías de almacenamiento y recarga	Trazabilidad de activos
	Baterías
	Electrónica de potencia
	Diseño de equipos y sistemas de recarga
	Gestión energética y <i>software</i> relacionado
Sistemas asistidos	Sensorización y simulación
	Sistemas de suspensión y frenado inteligente e Interacción vehículo conductor (HMI)
	Aplicación de inteligencia artificial y <i>Big Data</i>
Conectividad	Ciberseguridad aplicada
	Movilidad urbana inteligente
	Sistemas de comunicación para conducción autónoma y V2X
	Sistemas de identificación digital garantizada



ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y SOSTENIBLE



1. ESPECIALIZACIÓN REGIONAL

Caracterización

Entre los sectores primario y transformación suman el 7,5% del VAB de Navarra. El VAB se ha incrementado aproximadamente un 15% en el periodo 2014-2019, un poco por debajo de la media del resto de sectores.

Entre sector primario y transformación suman 28.700 puestos de trabajos (9,2 % del empleo regional). El sector primario supuso en 2019 un valor de producción de 1.129 M € de producción, con 15.604 explotaciones y 12.836 trabajadores. El sector de transformación disponía en el año 2019 de 755 empresas con 4.536 M € de producción y 15.873 personas trabajadoras

El sector de transformación supone más del 11,8 % del volumen de exportaciones de la región (1.196 M € exportaciones). Se ha experimentado un crecimiento de cerca del 40 % en las exportaciones entre 2014 y 2019 (por encima del crecimiento medio del conjunto de exportaciones de Navarra)

Por subsectores, destaca la producción de vegetales (43 % de la facturación). Entre ellas, las empresas de congelados y de temperatura ambiente son las que tienen una facturación agregada mayor, pero son las empresas de IV Gama y las de congelados las que más crecen. Le siguen cárnicos y aceite, vino, panadería y lácteos

Como nichos de mercado, destacan el elevado número de empresas con platos preparados (37), y con estrategia gourmet (142)

Cadena de valor

Empresas:

- Productoras Grupo AN S.Coop. Orbalaiz, S.Coop, Timac AGRO,...
- Transformadoras: Berlys Corporación Alimentaria, Ultracongelados Virto, Congelados de Navarra, Viscofan, Florette (Vega Mayor), Agotzaina, Industrias Alimentarias de Navarra, Inter Malta, Iberfruta Muerza, Harivasa 2000, Agrozumos, Elaborados Naturales, Grupo APEX, General Mills...
- Distribuidoras: Eroski, Grupo Uvesco...
- Industria auxiliar: Exkal, Talleres Urtasun, Smurfit kappa...

Entidades de conocimiento: UPNA, Universidad de Navarra, CNTA, INTIA, CIMA, IdAB...

Entidades de colaboración: NAGRIFOOD, ALINAR, INTIA, UAGN, EHNE, UCAN...

Iniciativas emergentes

Startups: Alimentación Sanygran, Cocuus, Nutrinsect, Nucaps, Nulab, Greentech, Nutrición 3G, MOA Foodtech, Innomy Biotech, Ingredalia...

Proyectos: PROTEVEG de producción de proteína vegetal; NUTRIBIOTA de diseño inteligente de alimentos e ingredientes; NUTRI+ de mejora de la nutrición en personas mayores; ALINFA de alimentación saludable para menores de 12 años; BIOFOOD y BIOVID de aplicación de biotecnología a ingredientes fermentados y control de vides; IRIS IAFOOD para la monitorización y control de calidad en fabricación alimentaria; ALISSEC, diseño de alimentos e ingredientes saludables y sostenibles a partir de la economía circular...

Colaboración internacional

GEX Bionavarre

Red foodtemic

Partnership Smart Sensor Systems 4 agrifood

Partnership Traceability and *Big Data* (applications in agrifood)

Partnership Nutritional Ingredients

Partnership European Food Packaging Platform

EIT FOOD

ERRIN – Food in regions

VANGUARD Initiative

Bioeconomy Platform (BIC)

2. VISIÓN ESTRATÉGICA

Visión 2030



Navarra es un referente europeo en alimentación saludable y sostenible, especialmente vegetal; desarrollando productos de alta calidad, aprovechando y respetando los recursos naturales del territorio

FOCO



- Nuevos productos de origen vegetal
- Desarrollo de proteínas alternativas
- Industrialización de la producción ecológica
- Valorización de subproductos

Tendencias

Existen cuatro palancas principales de innovación en el sector agroalimentario que son combinables entre ellas para generar diferenciaciones: sostenibilidad y circularidad, salud y bienestar, placer y practicidad

El 45 % de la población española demanda productos más saludables. Crecen las denominadas "Clean Labels"

Disminuye el consumo de proteína animal, bien por considerarlo menos saludable, por sostenibilidad o por dignidad animal. En sustitución se están desarrollando nuevas proteínas alternativas

En España, el consumo de productos ecológicos crece por encima del 20 % anual y tiene un amplio margen de crecimiento en comparación con otros países

Importante crecimiento de consumo de platos preparados refrigerados, de Meal Kits y comida étnica (principalmente comida mejicana y asiáticas y en formato *kits* de preparación)

Las ventas de los productos gourmet crecen un 6 %, el doble que las de los productos convencionales

Aunque sigue suponiendo una cuota muy baja, la compra on-line sigue creciendo de forma constante (20 %)

Tendencia del consumo local, de temporada y de proximidad

El consumo fuera del hogar va ganando cuota al consumo dentro del hogar

El número de lanzamiento de nuevos productos aumenta año a año, destacando los lanzamientos con foco en ecológico y salud

Alineación internacional

La estrategia Europea 'Farm to Fork' tiene como objetivo acelerar la transición a un sistema de producción de alimentos sostenible que fomente que los procesos de producción primaria, de fabricación y de distribución así como el consumo de los alimentos en los hogares sea sostenible, y a la vez actuar de forma preventiva para evitar la pérdida de alimentos y la reducción del desperdicio alimentario (*Food Waste*)

La Comisión Europea tomará medidas para reducir el riesgo de pesticidas y fertilizantes químicos con el objetivo conseguir un 25 % de suelo agrícola orgánico en 2030

La Comisión Europea propondrá la normalización y uso de etiquetas que certifiquen productos elaborados con criterios de sostenibilidad y nutrición

El programa europeo de financiación Horizon Europe de la Comisión Europea pretende acelerar la transición verde y digital. El programa de investigación del Clúster 6 va a contribuir al desarrollo de los objetivos de la estrategia 'Farm to Fork', asegurando la alimentación y la nutrición de las personas

ODS relacionados:



3. LÍNEAS DE TRABAJO

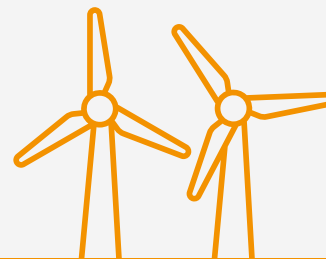
Líneas de trabajo		OE	TE	TD
01	Nuevas soluciones vegetales, convenientes, asequibles y disponibles	●		
02	Desarrollo de proteína vegetal y otras proteínas alternativas	●		
03	Valorización de subproductos y residuos para generación de nuevos productos, sea producto final o ingredientes	●	●	
04	Desarrollo de alimentos saludables, funcionales y avances en la nutrición personalizada	●		
05	Fomento de la producción ecológica y su industrialización en empresas agroalimentarias	●	●	
06	Promover el consumo y explotación del producto local, de alto valor añadido, muy ligado al territorio	●	●	
07	Orientación hacia alimentos poco procesados, con menor tratamiento	●	●	
08	Compromiso del sector con el recurso natural: menor consumo de agua, reducción de fertilizantes, fitosanitarios...		●	
09	Extender la vida útil de los alimentos para evitar el desperdicio alimentario	●	●	
10	Desarrollo de la agricultura de precisión. Sensorización y teledetección para la gestión de cultivos	●	●	●
11	Desarrollo e implementación de nuevas tecnologías para garantizar la seguridad alimentaria y la trazabilidad	●		●
12	Evolución de los canales de venta <i>online</i> y vinculación con el consumidor	●		●

Nota: OE: Oportunidad Empresarial TE: Transición Ecológica TD: Transición Digital

4. COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS

Protección de suelos y cultivos	Cultivos de cobertura, agroecología del suelo, fitopatología, bioinsecticidas y abonos
	Tecnologías ómicas para identificación de microorganismos en suelos
Agricultura de precisión	Sensorización de variables agronómicas
	Modelos predictivos en agricultura basados en Inteligencia Artificial
	Plataforma datos teledetección
Tecnologías de procesado y conservación	Tecnologías avanzadas de conservación
	Tecnologías innovadoras de procesado
	Conservas sin aditivos
Seguridad alimentaria	Biosensores
	Trazabilidad automática
	Tecnologías de imagen: hiperespectral, UV...
	Técnicas especializadas de analítica
Alimentación funcional y personalizada	Microbiología industrial: probióticos, prebióticos, nuevos ingredientes.
	Plataformas relacionales consumidor/oferta
	Nutrición personalizada
Envases sostenibles	Envases comestibles
	Envases biodegradables

INDUSTRIA DE LA ENERGÍA VERDE



1. ESPECIALIZACIÓN REGIONAL

Caracterización

El peso del sector es muy relevante: cuenta con una red industrial de más de 110 empresas, 6.400 puestos de trabajo, una facturación de 4.500 M € y supone el 5 % del PIB regional, el tercer sector en importancia tras automoción y alimentación. Además, es el segundo sector exportador de la región, basado principalmente, en la fabricación de aerogeneradores y sus componentes

Navarra es un referente en energías renovables desde que en 1994 se apostó por un proyecto de escalado en la industria de energía eólica y se creó el primer parque en la sierra del Perdón

El mayor peso de la industria está centrado en eólica (muy orientada a *on-shore*) si bien la industria fotovoltaica también tiene peso importante

Cadena de valor completa que incluye una gran operadora 100 % energía renovable (Acciona Energía) y dos grandes OEM (Siemens-Gamesa y Nordex-Acciona). El resto de empresas son mayormente pymes pero con alto valor añadido en algunos componentes electrónicos. Palas, controles, rodamientos y cajas de transmisión son los componentes con mayor concentración de proveedores

Navarra se ha convertido en un referente mundial de las energías renovables, principalmente en eólica. La red de parques eólicos de Navarra cuenta con una capacidad instalada de algo más de 1 GW.

Cadena de valor

Empresas:

- Promotoras y distribución: Acciona energía, Enhol, Iberdrola, Gas natural...
- OEM: Siemens-Gamesa, Nordex-Acciona
- Diseño y fabricación de componentes: Ingeteam, Sakana Scoop, Mekatar...
- Ingeniería y servicios: Tetrace, Eseki, Tesicnor, Eosol, Altran...

Entidades de conocimiento: CENIFER, UPNA, CENER, AIN, NAITEC, LUREDERRA...

Entidades de colaboración: Enercluster...

Iniciativas emergentes

Startups: Nabrawind Technology, Beeplanet...

Proyectos: GERA de tecnologías para la gestión de energía renovable almacenada mediante blockchain; ARALAR de almacenamiento en autoconsumo; E-HIERA de almacenamiento por bombeo hidráulico.

Colaboración internacional

Partnership Advanced manufacturing (ADMA) for Energy applications

Partnership hydrogen valleys

Wind Europe

Vanguard Initiative

Association for Cities and Regions for Sustainable Resources Management (ACR +)

Bioeconomy Platform (BIC)

2. VISIÓN ESTRATÉGICA

Visión 2030



Navarra es una región puntera en Europa por su contribución industrial a la transición energética, mediante el diseño, desarrollo y producción de soluciones innovadoras de energía verde

FOCO



- Sistemas de energía inteligente
- Almacenamiento de energía
- Nuevas tecnologías de generación de energía
- Reciclaje de componentes de aerogeneradores

Tendencias

Aplicación de las energías renovables en movilidad, procesos industriales y construcción sostenible

La energía eólica seguirá en crecimiento en los próximos años, con una cuota mayoritaria de *on-shore* (seguirá suponiendo más del 90 % de la potencia instalada anualmente) aunque se están incrementando nuevas instalaciones en 'offshore' (crecimiento del 17 %). Europa y China son los grandes mercados de instalaciones de plantas eólicas

Tendencia a nivel global (y también en Europa) de proyectos de mayor capacidad, aerogeneradores de mayor potencia nominal, con palas de mayor largura, y torres de mayor altura

La solución para incrementar la capacidad de producción energética pasa por la hibridación de energía (fundamentalmente eólica y solar fotovoltaica) que permite aprovechar los sistemas de evacuación actualmente infrautilizados

El almacenamiento de energía de generación intermitente es crítico. Nuevas tecnologías en desarrollo como bombas hidráulicas, baterías, etc

Aumento del autoconsumo, creación de comunidades energéticas y generación distribuida. Soluciones en las que el consumidor se convierte en productor de energía

Incipiente utilización del hidrógeno como fuente de energía, especialmente interesante en transporte de mercancías. También otras fuentes de energía como biogás y otros subproductos

Soluciones digitales (utilizando tecnologías como *blockchain*) para la gestión de diferentes fuentes de energía que además certifique el origen de la energía

En 2040 todos los aerogeneradores deberán ser totalmente reciclables (en Francia en 2025 el 80 %)

Alineación internacional

El cambio climático es el mayor desafío global al que nos enfrentamos. El pacto verde europeo "Green Deal" persigue que Europa sea el primer continente climáticamente neutro y ha acordado un 55 % de reducción de las emisiones netas de gases de efecto invernadero (GEI), con respecto a 1990. En Navarra la Hoja de Ruta de Cambio Climático 2020-2050 (KLINA) y el Plan Energético de Navarra 2030 son incluso más exigentes que la normativa europea

La UE cuenta con políticas dirigidas a:

- Asegurar el suministro de la energía evitando la dependencia de suministro
- Eficiencia energética, mejorando la eficiencia energética en transporte, edificios y productos
- Energías renovables, favoreciendo la producción de energía limpia como eólica (*on-shore* y *off-shore*), biogás, biomasa, solar
- Mercado único de la energía, eliminando barreras para que la energía supere fronteras dentro de la UE

'Fit for 55 %' incluye también el objetivo de duplicar las energías renovables hasta alcanzar el 40 % de cuota en 2030, la fijación por primera vez de objetivos obligatorios de eficiencia energética y el endurecimiento de las condiciones del mercado de emisiones para elevar el precio de la tonelada de CO₂. Además, se obliga al sector del transporte y al de la vivienda a crear su propio mercado de emisiones

ODS relacionados



3. LÍNEAS DE TRABAJO

	Líneas de trabajo	OE	TE	TD
01	Transición energética: nuevas aplicaciones de energías renovables a los sistemas de movilidad, edificación y procesos industriales	●	●	
02	Diseño de soluciones para el almacenamiento de energía	●		
03	Desarrollo de sistemas para la gestión inteligente e integración de la energía procedente de diversas fuentes. Certificación del origen renovable de la energía	●		●
04	Fomento del autoconsumo, generación distribuida, microrredes y comunidades energéticas.	●	●	
05	Desarrollo de vectores de energía verde (biogás, hidrógeno, biomasa...) y biocombustibles avanzados	●	●	
06	Desarrollo de componentes para aerogeneradores: componentes innovadores más competitivos, piezas de mayor tamaño, soluciones modulares para facilitar el transporte e instalación. Parques de nuevas soluciones	●		
07	Economía circular: reciclaje y reutilización de componentes	●	●	
08	Extensión de vida útil de los parques eólicos y solares (repotenciación, extensión o desmantelamiento sostenible)	●	●	
09	Desarrollo e implantación de tecnologías para la gestión en remoto y el mantenimiento predictivo de las instalaciones	●		●

Nota: OE: Oportunidad Empresarial TE: Transición Ecológica TD: Transición Digital

4. COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS

Optimización sistema de generación	Modelos de simulación climáticos, incluyendo viento, radiación solar, etc.
Integración en red	Generación distribuida
	Sistemas de distribución inteligentes
Generación solar fotovoltaica	Sistemas de control
	Recubrimientos especializados
	Mantenimiento predictivo
Almacenamiento de energía	Desarrollo de supercondensadores, nuevos modelos de baterías para almacenamiento masivo
	Estrategias y tecnologías combinadas de almacenamiento
Eficiencia energética	Maquinaria eficiente energéticamente
	Eficiencia redes aisladas
	Vehicle to Grid (V2G)
	Materiales termo eléctricos
	Tecnología para geotermia (generación y optimización)
Sistemas de control	Controladores de sistemas
Biorrefinería	Electrolizadores
	Electrocombustibles
	Bioteología para valorización energética y medioambiental de recursos naturales y residuos orgánicos



MEDICINA PERSONALIZADA



1. ESPECIALIZACIÓN REGIONAL

Caracterización

Navarra es pionera a nivel estatal en la aprobación de una Estrategia Integral de Medicina Personalizada integrando los ámbitos de salud, innovación y desarrollo económico

Los dos dominios científicos que en el período 2015-2018 concentran el mayor número de publicaciones en Navarra son "Salud, preclínicos y clínicos" (39 %), y "Ciencias de la Vida" (30 %) por encima de la media UE28

Navarra tienen nueve grupos de investigación en salud en el top 100 de citas científicas y 20 en el top 500 en campos relacionados con la medicina personalizada

Entre los campos tecnológicos con un índice de especialización muy elevado destacan tres correspondientes al sector de la química (química de alimentos, productos farmacéuticos y biotecnología). De hecho, el sector de farmacia, concentra el 17.1 % de las patentes de Navarra, con un índice de especialización de 229

La cuota del sector farmacéutico de las exportaciones de Navarra fue la de mayor crecimiento, con un 26,3 % de crecimiento entre 2013 y 2019, si bien partiendo de una contribución menor (0,5 % de las exportaciones)

El sistema de valor de la salud supone un total de 2.000 M € divididos prácticamente por igual entre el sector público y el privado

La industria de la salud está compuesta por 68 empresas con una facturación total de 660 M €, destacando la facturación en el segmento farma (64 %) y consumer healthcare (29 %)

Cadena de valor

Empresas:

- Industria: Cinfa-Grupo INFARCO, 3P Biopharmaceuticals, Idifarma, Geiser Pharma, Albyn Medical, Palobiofarma, Tecmimoem, Labolan.
- Servicios sanitarios: Hospital Universitario de Navarra, Clínica Universidad de Navarra, Hospital San Juan de Dios, Clínica San Miguel
- Nafarco, Sanifarma

Entidades de conocimiento: UPNA y Universidad de Navarra, CIMA y Navarrabiomed

Entidades de colaboración: Clúster de Salud, Clúster de Impresión Funcional, IDISNA, CEIN, ADItech.

Inversores especializados: Sodena, Clave Mayor, Inverready

Iniciativas emergentes

Startups: Innoup Farma, Telum Therapeutics, Ikan Biotech, Tedcas, Making Genetics, Nutrición 3g, Bionanoplus, Medibiofarma, Leadartis...

Proyectos: NAGEN1000, DIANA, MINERVA, NAGENCOL, PHARMANEGEN de aplicaciones de genómica para el diagnóstico, tratamiento y farmacología personalizados, aplicada a enfermedades prevalentes y cáncer; MOVE-Covid-19, red multidisciplinar de investigación monitorización y control Covid-19)

Colaboración internacional

S3 Platform y Partnership on Personalized Medicine

Grupo de trabajo ERRIN – Salud

Partnership Medical Technologies

BIC- Plataforma de Bioeconomía

Partenariado Europeo de Inteligencia Artificial, Datos y Robótica

Consorcio Health 4 Regions

2. VISIÓN ESTRATÉGICA

Visión 2030



Navarra está a la vanguardia europea en medicina personalizada, con un sector de la salud competitivo capaz de llevar a mercado soluciones innovadoras y accesibles para los retos sanitarios.

FOCO



- Desarrollo y producción de soluciones de prevención, diagnóstico y tratamiento personalizadas
- *Big Data* e inteligencia artificial aplicada a la atención clínica
- Nutrición saludable y bienestar

Tendencias

Las principales tendencias en salud se agrupan en torno a cuatro ejes: prevención y diagnósticos (*keeping healthy*), eficiencia de los recursos (*efficient health*), desarrollo de tecnologías (*health tech*) y estilo de vida saludable (*health&wellness everywhere*)

Aplicación de los avances en genómica y computación para la medicina personalizada, en las áreas de prevención, diagnóstico y tratamiento

Creciente implicación del ciudadano en la gestión de su propia salud. Crecimiento de las áreas de prevención, medicina deportiva, nutrición y bienestar

Necesidades relacionadas con el progresivo aumento de la longevidad de la población

Desarrollo de nuevos medicamentos, en especial los relacionados con terapias avanzadas en cooperación internacional

Dispositivos y sistemas para la realización de diagnósticos específicos y atención personalizada

Medicamentos y terapias más eficientes y menos invasivas

Sistemas inteligentes y robotizados para cuidados médicos

Alineación internacional

UE4Health es la ambiciosa respuesta de la UE a la Covid-19 y para abordar la resiliencia de los sistemas sanitarios invirtiendo en prioridades sanitarias urgentes:

- La respuesta a la crisis de la Covid-19 y el refuerzo de la resiliencia de la UE frente a las amenazas transfronterizas para la salud
- Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer, que busca mejorar las vidas de más de tres millones de personas en 2030, incluyendo la "Cancer Mission" en Horizonte Europa.
- La Estrategia Farmacéutica para Europa para un sector para favorecer el acceso a los medicamentos y la competitividad, innovación y sostenibilidad de la industria.

ODS relacionados:



3. LÍNEAS DE TRABAJO

	Líneas de trabajo	OE	TE	TD
01	Generación y atracción de proyectos empresariales vinculados a la investigación científica de la región especialmente en medicina personalizada y terapias avanzadas	●		
02	Desarrollo del sector biofarmacéutico, incluyendo las fases de investigación, ensayo y fabricación, apoyando al crecimiento de <i>startups</i> , su consolidación y apertura al exterior	●		
03	Diseño y fabricación de productos y servicios relacionados con la prevención y el bienestar, especialmente en relación con la dieta y la nutrición saludable	●		
04	Diseño y fabricación de dispositivos para la teleatención y telemonitorización de apoyo a la longevidad, discapacidad, y el tratamiento de enfermedades crónicas	●		●
05	Desarrollo de aplicaciones de <i>software</i> para prevención y mejora de la asistencia al paciente	●		●
06	Economía circular en dispositivos biomédicos (desinfección y recuperación) y fármacos fomentando la reducción de desperdicios	●	●	
07	Fabricación sostenible de fármacos y dispositivos, y utilización de productos o ingredientes de origen natural		●	
08	Aplicación de <i>Big Data</i> , inteligencia artificial y ciberseguridad para la gestión de datos médicos, genómicos y de otras fuentes, en el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades	●		●

Nota: OE: Oportunidad Empresarial TE: Transición Ecológica TD: Transición Digital

4. COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS

Desarrollo Tecnológico

Lucha contra las principales enfermedades	Tecnologías de detección, síntesis, purificación y estabilización de diferentes elementos Bióticos Desarrollo medicamentos Nanotecnologías
Medicina personalizada y de precisión	Secuenciación genómica Supercomputación Ciberseguridad Modelos computacionales
Terapias avanzadas	Tecnologías específicas para terapia celular, génica, moleculares e inmunoterapias Tecnologías ómicas
Tecnologías de diagnóstico	Biosensores y marcadores Nuevas tecnologías de terahercios Algoritmia para pronóstico de enfermedades. Sensórica molecular
Aparatos médicos	Diseño de equipamiento específico Tecnología de diagnóstico <i>Wearables</i>
e- health	<i>Big Data</i> e inteligencia artificial IoT Imagen médica Historial clínico digitalizado Teleasistencia

TURISMO SOSTENIBLE



1. ESPECIALIZACIÓN REGIONAL

Caracterización

El turismo suponía en 2014 alrededor del 5,4 % del PIB navarro, con un total de 18.762 empleos directos asociados al sector.

Navarra recibió en torno 1,5 millones de turistas en el año 2019. El sector turístico ha sido uno de los pocos que creció en empleo en el periodo 2008-2014 y desde 2014 a 2019 se produjo un crecimiento en número de turistas (14,5 %), pernoctaciones (21,7 %) y gasto medio (36 %), que muestra que se trata de un sector en crecimiento.

Tras el impacto del Covid-19, se trabaja intensamente en recuperar los datos prepandemia y la senda del crecimiento con un proyecto transformador basado en la sostenibilidad, que mejore la cohesión territorial y la lucha contra la despoblación, apostando por el desarrollo económico de los territorios.

Cadena de valor

Empresas y asociaciones: AEHN, ANAPEH, BIDEAK, Asociación Campings, Sendaviva, ANARTU, Federación Turismo Rural, Asociación Hoteles Rurales Rekrea

Entidades de apoyo: consorcios turísticos, grupos de desarrollo local, entidades locales, sociedades públicas (NICDO, INTIA)

Iniciativas emergentes

Restaurante Trinquete (restaurante km0, huerto propio); Hotel Aire Bardenas, (innovación en el diseño); Bardenas Bike (alquiler bicis eléctricas en Bardenas); Viajes Ros (Trufaexperiencia, agencia de viajes receptiva); Muchatierra (enoturismo, experiencias locales); Hotel Rural Atxaspi, (Lab Turístico y turismo de cine); Iratibarnean (iglús en la Selva del Irati)...

Colaboración internacional

Proyecto Gaturi, para la creación de un "Destino turístico gastronómico internacional" entre las regiones de Navarra, Euskadi, La Rioja, Pays Basque y Béarn

Proyecto Ederbidea

Proyecto AtlanticOnBike

2. VISIÓN ESTRATÉGICA

Visión 2030



Navarra se consolida como un destino singular de referencia, apostando por un turismo sostenible basado en sus fortalezas naturales, culturales, gastronómicas y sociales, facilitando la cohesión territorial y la apertura internacional

FOCO



- Sostenibilidad ejemplar de los destinos y recursos turísticos
- Servicios digitales de personalización y atención al turista
- Turismo convivencial

Tendencias

Se realizan más reservas de última hora y buscando una mayor flexibilidad

Elección de destinos paquetes turísticos que engloben actividades lúdicas

Auge de nómadas digitales donde el destino permita teletrabajar de manera cómoda y flexible

Aplicación de inteligencia artificial y otras tecnologías para conocer al cliente y desarrollar nuevos productos y servicios

Favorecer la convivencia entre turista y residente

Destinos turísticos inteligentes

Análisis de datos para la toma de decisiones

Innovación emocional. Innovación tecnológica más experiencia vivencial del visitante

Turista digital hiperconectado y multicanal (aplicaciones y servicios móviles)

Alineación internacional

Next Generation. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Dentro de la Palanca 5 el Componente 14 "Plan de Modernización y Competitividad del sector turístico"

Alineado con la estrategia europea: sostenibilidad, transformación digital, inclusividad, cohesión territorial y competitividad

ODS relacionados



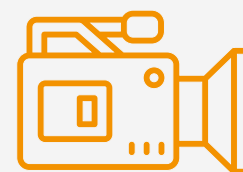
3. LÍNEAS DE TRABAJO

	Líneas de trabajo	OE	TE	TD
01	Transición verde a través de la movilidad sostenible: cicloturismo, vías verdes e itinerarios no motorizados	●	●	
02	Transición verde en una gestión sostenible de espacios turísticos. Regulación de accesos y flujos de visitantes	●	●	●
03	Impulso eficiencia energética en el sistema turístico navarro: actuaciones de mejora energética en establecimientos y certificaciones energéticas	●	●	
04	Transición digital mediante el desarrollo del marketing digital turístico y de la innovación en productos y procesos adaptados al mercado digital	●		●
05	Transición digital en el sistema de inteligencia de mercados turísticos. Captación de datos sobre demanda, preferencias y comportamientos para la toma de decisiones en la comercialización turística	●		●
06	Potenciación de la competitividad con el nuevo modelo de gestión turística en el territorio. Implantación de unidades de gestión (uget) y transformación de las oficinas de turismo	●		
07	Fomento de la competitividad a través de la capacitación para configurar una oferta turística innovadora, sostenible y accesible	●		●
08	Promoción del turismo convivencial como herramienta para la mejora de la competitividad	●		

Nota: OE: Oportunidad Empresarial TE: Transición Ecológica TD: Transición Digital



INDUSTRIA AUDIOVISUAL



1. ESPECIALIZACIÓN REGIONAL

Caracterización

En Navarra están representadas empresas de audiovisual de toda la cadena de valor: productoras, platós de grabación, proveedores técnicos (cámaras, sonido, iluminación...), empresas de formación y distribuidoras, que producen tanto contenidos para documentales, como rodajes y publicidad. El peso del sector en la economía navarra no es muy alto en la actualidad y las empresas en general son de tamaño pequeño.

No obstante, es un sector emergente con potencial de crecimiento. En los últimos años se han creado y afincado en Navarra varias empresas de animación, una de las áreas considerada como tendencia y que puede contribuir al desarrollo de profesionales cualificados.

Por otro lado, el número de rodajes tanto de series de grandes plataformas, como largometrajes y documentales se ha incrementado notablemente. La variedad de paisajes y la deducción fiscal hacen de Navarra un territorio interesante. Entre 2016 y 2020 el número de rodajes en Navarra ha sido un 25 % mayor que en período anterior. Crecimiento que está incrementándose en 2021. Grandes productoras como Tornasol, Mediapro y Netflix han operado en la región. Esto implica un triple beneficio: contratación de empresas navarras de servicios técnicos de apoyo al rodaje, beneficio a la Comunidad en términos económicos por el impacto que supone en servicios de hostelería y la visibilidad de la región que redunda en atracción de turistas a posteriori.

Cadena de valor

Empresas:

- Empresas de animación: Apolo Films, Dr. Platypus & Ms. Bombat, The Think Lab, Rypples...
- Empresas de audiovisual: 601 producciones audiovisuales, Libélulas, Arena Audiovisual, Visual Comunicación...
- Platós: Estudios Melitón y dos más en creación...

Entidades de apoyo: Nicdo y Navarra Film Commission...

Entidades de conocimiento: ADITECH, UPNA, Universidad de Navarra...

Inversores de colaboración: CLAVNA, NAPAR, REDCAU...

Iniciativas emergentes

Proyectos Estratégicos: EMOTIONAL FILMS, para la creación de contenido audiovisual personalizado en fusión de las emociones del espectador.

Colaboración internacional

PIN, mesa acuerdo con Wallonia

Partnership Cultural and Creative Regional Ecosystems

2. VISIÓN ESTRATÉGICA

Visión 2030



Una industria audiovisual en Navarra que desde la creación y desarrollo de sus empresas compite en el mercado internacional diferenciándose por su talento, innovación y riqueza del entorno regional.

FOCO



- Fortalecimiento de las empresas navarras con capacidad para grandes proyectos
- Mejora del posicionamiento del territorio para la atracción de rodajes y actividad audiovisual
- Nicho de animación digital y videojuegos

Tendencias

El plan de impulso al sector a nivel estatal quiere convertir a España en el *hub* audiovisual de Europa

Los contenidos audiovisuales están creciendo a un ritmo cercano al 20 % anual, siendo el cine y vídeo la principal rama audiovisual. Se prevé en Europa un crecimiento del sector en torno al 5 %

Transformación del marketing tradicional a marketing audiovisual. También se acentúa, tras la pandemia, el desarrollo de medios audiovisuales para sustituir encuentros presenciales por digitales.

Crecimiento del *gaming*, del *e-sport* y videojuegos

Distribución de contenidos mediante plataformas digitales. Las OTT crecen rápidamente frente a la televisión, que disminuye su cuota de mercado. Así mismo crecen modelos de negocio de pago por visionado

Importante impacto de rodajes y series en el turismo

Se acentúa la relación con el cliente: análisis de datos de audiencias, algoritmos para personalizar la oferta de contenidos, captación de la reacción de los espectadores, etc

Utilización de herramientas como inteligencia artificial o realidad virtual para lograr efectos de mayor impacto

Incremento de la compartición de estructuras y medios

Alineación internacional

La Comisión Europea considera que el sector audiovisual es crucial para proteger la soberanía y diversidad cultural de Europa

Europa creativa 2021-2027 con tres subprogramas: capítulo Cultura, capítulo Media y capítulo Intersectorial

ODS relacionados:



3. TRANSICIÓN INDUSTRIAL

	Líneas de trabajo	OE	TE	TD
01	Fortalecer el tejido empresarial para afrontar proyectos de mayor calado: empresas de mayor tamaño o alianzas entre empresas	●		
02	Captación de grandes <i>players</i> atraídos por nuestro ecosistema de servicios, variedad de entornos de rodaje y el marco regulatorio	●		
03	Creación de empresas especializadas: empresa de servicio ('service internacional') que compita con los cinco grandes <i>players</i> existentes; empresa de comunicación especializada en explotación de producciones	●		
04	Desarrollo de la industria de animación digital y videojuegos	●		
05	Producir contenidos que ponga en valor el paisaje natural y cultural, que favorezca el posicionamiento de Navarra y la atracción de turismo	●		
06	Aplicación de la creatividad y productos audiovisuales en otros sectores (formación, marketing, en cultura, turismo, patrimonio, gamificación...).	●		●
07	Explotación del dato (<i>Big Data</i>) y aplicación de la IA en toda la cadena de valor, desde el análisis de audiencias, generación de contenidos hasta conectar con espectadores (captura de emociones, conocer preferencias...)	●		●
08	Utilización de nuevas tecnologías para generar contenidos de mayor impacto (realidad virtual, realidad aumentada, hologramas y dispositivos de grabación más sofisticados ...)	●		●

Nota: OE: Oportunidad Empresarial TE: Transición Ecológica TD: Transición Digital



TRANSICIÓN ECOLÓGICA



1. MOTIVACIÓN

Caracterización

La transición ecológica está en marcha. Ante el incremento de la población, el calentamiento global, el impacto climático, y la escasez de recursos; las fuentes de energía limpias, la economía circular, la movilidad y construcción sostenible, son clave para garantizar el equilibrio entre progreso y entorno

Navarra ha alcanzado ya los objetivos europeos de 2020 en cuanto a las energías renovables, dado que el 20 % de la cuota del consumo de energía es producida a partir de fuentes renovables desde el año 2009 (1 de 3 objetivos de la UE para 2020) y cerca del 81,1 % del consumo de energía eléctrica se satisface con energías renovables

Los nuevos objetivos de descarbonización del continente (neutralidad climática en 2050) recogidos en el Pacto Verde suponen una ambiciosa agenda estratégica que afecta e implica a todos los sectores y dimensiones de la economía y la sociedad

Dentro de Navarra, el marco estratégico se recoge en KLINA, Hoja de Ruta del Cambio Climático de Navarra, y la Agenda para el desarrollo de la Economía Circular en Navarra con horizonte 2030

La economía circular alberga el potencial de aumentar el PIB de la UE en un 0,5 % adicional y de crear más de 700.000 nuevos puestos de trabajo para 2030

Cadena de valor

Empresas:

- Organizaciones en el ciclo tecnológico: Exkal, Plastic Repair System, Lizarte, Traperos de Emaús Navarra, Dvelas Living Sails, Beeplanet, Solteco Madera Plástica, Ecointegra, Kudea Go...
- Organizaciones en el ciclo biológico: Salinas de Navarra, Aislanat, Isanatur-nutrition & health, Envirohemp, Trasa, Nutrinsect, Ingredalia, Elkarkide, Oleofat Trader, PVT-Pavimentos de Tudela, Bioinsectis...
- Organizaciones facilitadoras: Kunak Technologies, CO2 Revolution, Green Killer Weeds, Fundación Laboral De La Construcción Navarra, Valsay Sistemas de Embalaje...
- Diseño urbano y edificación: Nasuvinsa, ACR, Madergia...
- Tratamiento de aguas: Nilsa

Entidades de conocimiento: AIN, INTIA, GAN, Upna, Universidad de Navarra, CENER...

Entidades de cooperación: Clústeres y plataformas, asociaciones de protección ambiental y de consumidores

Iniciativas emergentes

Startups: CO2 Revolution, Oleofat, Useful Wastes, Inbiot, Kunak Technologies, Bioinsectics, Plag-e, Almotech, MIC Technology...

Proyectos: H2020 – SCREEN; H2020 – SustaiNAVility; AIN Circular Platform; LCA4Regions (2019 - 20v22)

Colaboración internacional

Grupo de Trabajo ERRIN – Bioeconomía

S3 Partnership Bio-economy: innovative use of non-food biomass

S3 Partnership Efficient and Sustainable Manufacturing

BIC Bioeconomy Platform

Association of Cities and Regions for sustainable Resource management

Process4Planet PPP en Horizon Europe

ACR+: Asociación de Ciudades y Regiones para la gestión sostenible de los recursos.

VANGUARD Initiative

2. VISIÓN ESTRATÉGICA

Visión 2030



Navarra es una región ejemplar por su transición hacia un sistema productivo sostenible y de utilización eficiente de los recursos, reduciendo su impacto sobre el medioambiente y con nuevos modelos de negocio basados en la bioeconomía y la circularidad.

FOCO



- Implementación de la economía circular en todos los eslabones de la cadena de valor industrial
- Procesos productivos neutros en emisiones

Tendencias

Análisis y valoración del impacto ambiental: cálculo de huella de carbono, análisis de ciclo de vida

Procesos productivos más responsables con el medioambiente:

- Utilización energía limpia
- Reducción de emisiones
- Uso eficiente de los recursos hídricos
- Procesos de fabricación con residuos 0

Implantación de la economía circular:

- Ecodiseño de productos y procesos
- Priorización los recursos regenerativos
- Colaboración para crear valor conjunto
- Mayor vida útil de los productos
- Uso de recursos compartidos
- Valorización de subproductos como recursos

Incorporación de la sostenibilidad en los hábitos de vida:

- Impulso de los criterios de compra de la sostenibilidad
- Integración de la RSC en las empresas
- Cambios en la movilidad gracias al teletrabajo
- Generación de nuevos modelos de negocio (nuevos servicios de sostenibilidad ligados a las *Smart Cities*, *Smart Buildings*, *PassivHouse*...)

Alineación internacional

El Pacto Verde, el nuevo Plan de Acción para la Economía Circular de la Comisión Europea y el Plan de Acción "*Fit for 55 %*" definen objetivos para alcanzar una reducción de emisiones del 55 % en 2030. En concreto:

- 35 millones de edificios renovados para el 2030
- 160.000 trabajos "verdes" creados en el sector de la construcción para el 2030

Otras estrategias:

- Biodiversity Strategy 2030
- EU Climate Pact
- Sustainable Industry
- Pollution long term vision and Rural Areas

Concepto de "Industry 5.0" que incrementa la visión de la industria 4.0 con los objetivos sociales y ambientales, procurando que la industria aporte soluciones a los retos medioambientales

ODS relacionados



3. LÍNEAS DE TRABAJO

Líneas de trabajo COMUNES		OE	TE	TD
CADENAS DE VALOR				
01	Simbiosis industrial; reestructuración de la cadena de valor mediante conexiones dentro de cada sector y entre sectores diferentes con el fin de aprovechar productos, subproductos y residuos	●	●	
02	Nuevos modelos de negocio basados en la servitización vinculada a sistemas de monitorización, modelos de pago por disponibilidad/uso/resultados, economía colaborativa, incorporación de tecnología digital, IoT	●	●	●
PRODUCTO Y PROCESO				
03	Diseño de productos, componentes, equipos, envases y sistemas de distribución que tengan en cuenta el ciclo de vida del producto y que mitiguen el impacto en la salud y el medio ambiente	●	●	
04	Descarbonización y minimización del impacto ambiental (reducción de materias primas, agua, energía ...) en los procesos industriales utilizando tecnologías productivas limpias, aplicando las buenas prácticas de producción	●	●	
05	Remanufactura, uso de suministros circulares (renovables, reutilizables, reciclables, reciclados, biodegradables) y sustitución de materias primas críticas	●	●	
06	Fomento de la construcción sostenible: construcción en madera, rehabilitación energética, edificios de consumo casi nulo, edificación positiva...	●	●	
RESIDUOS				
07	Valorización de residuos y utilización de subproductos del proceso de producción y distribución	●	●	

Nota: OE: Oportunidad Empresarial TE: Transición Ecológica TD: Transición Digital



Líneas de trabajo ESPECÍFICAS		OE	TE	TD
MOVILIDAD ELÉCTRICA Y CONECTADA				
01	Remanufactura y reciclaje de componentes	●	●	
02	Sistemas de recarga con energía renovable y sistema de almacenamiento	●	●	
03	Nuevos modelos de logística más inteligente y sostenible	●	●	●
ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y SOSTENIBLE				
04	Valorización de subproductos y residuos para generación de nuevos productos, sea producto final o ingredientes	●	●	
05	Envases reciclados y/o compostables. <i>Packaging</i>	●	●	
06	Fomento de la producción ecológica y su industrialización en empresas agroalimentarias	●	●	
07	Extender la vida útil de los alimentos para evitar el desperdicio alimentario	●	●	
INDUSTRIA DE LA ENERGÍA VERDE				
08	Desarrollo de vectores de energía verde (biogás, hidrógeno, biomasa...)	●	●	
09	Economía circular: reciclaje y reutilización de componentes	●	●	
10	Trabajar en soluciones para la extensión de vida útil de los parques eólicos y solares (repotenciación, extensión o desmantelamiento sostenible)	●	●	
MEDICINA PERSONALIZADA				
11	Economía circular en dispositivos biomédicos (desinfección y recuperación) y fármacos fomentando la reducción de desperdicios	●	●	
12	Fabricación sostenible de fármacos y dispositivos, y utilización de productos o ingredientes de origen natural	●	●	
13	Gestión de residuos sanitarios	●	●	
TURISMO SOSTENIBLE				
14	Movilidad sostenible: cicloturismo, vías verdes e itinerarios no motorizados	●	●	
15	Gestión sostenible de espacios turísticos. Regulación de accesos y flujos de visitantes	●	●	●
16	Impulso eficiencia energética en el sistema turístico navarro: actuaciones de mejora energética en establecimientos y certificaciones energéticas	●	●	
CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE				
17	Fomento de la construcción sostenible: construcción en madera, rehabilitación energética, edificios de consumo casi nulo, edificación positiva...	●	●	

Nota: OE: Oportunidad Empresarial TE: Transición Ecológica TD: Transición Digital

TRANSICIÓN DIGITAL



1. MOTIVACIÓN

Caracterización

La industria en Navarra es el sector económico de mayor relevancia por su contribución a la competitividad regional y el empleo de calidad

La digitalización de la sociedad y economía es una tendencia exponencial que está impactando fuertemente en los sectores tradicionales, afectando incluso de forma disruptiva a la continuidad de empresas y negocios maduros

La necesidad de adaptación es si cabe más relevante en los sectores exportadores, que requieren la adopción de nuevas tecnologías para la contribución a la mejora de la eficiencia de procesos y de producción, a la toma de decisiones mediante la gestión de la información, a la sostenibilidad y al acercamiento al consumidor final cada vez más digital

Además, Navarra tiene un sector de mecatrónica y maquinaria especial muy relevante que integra capacidades productivas de máximo nivel en determinados negocios (*vending*, línea blanca, maquinaria especial...)

El sector TIC de Navarra se encuentra ante la oportunidad de crecer dando respuesta a las necesidades competitivas de la industria y sociedad

Cadena de valor

Empresas: Electrónica Falcón, Das Nano, Biko, CyC, Tracasa, Conasa, Cistec, Orbital, IAR, Azkoyen, GM Vending, MTorres...

Entidades de conocimiento: NAITEC, UPNA, AIN, Salesianos...

Entidades de cooperación: IRIS, ATANA, FPRINT, AIN, FIN, CITI...

Iniciativas emergentes

Startups: UpTech Sensing, Elliot Cloud, Neuraptic, Nautilus, Pyroistech...

Proyectos: AIROB de inteligencia artificial aplicada a industria compleja; CHIPLESS de impresión funcional de dispositivos RFID.

Colaboración internacional

AI&Data&Robotics PPP en Horizon Europe

European Partnership for Key Digital Technologies (KDT)

Partnership Artificial Intelligence and Human Machine Interface

Partnership SME Integration to Industry 4.0

CONETIC

DIH de Aquitania (DIHNAMIC) en el marco de la Euroregión.

DIH de Emilia Romana (ER2Digit) HPC.

DIH de Tampere (SIX-Manufacturing), con foco en manufacturing y robótica.

2. VISIÓN ESTRATÉGICA

Visión 2030



Navarra impulsa su productividad gracias al desarrollo e implantación de soluciones digitales basadas en la economía del dato, la automatización de procesos, y tecnologías de fabricación avanzada.

FOCO



- Digitalización de procesos productivos
- Desarrollo de producto mecatrónico
- Inteligencia artificial y economía del dato

Tendencias

Integración de nuevos sistemas de fabricación basados en herramientas digitales

Técnicas de producción más adaptables y de mayor capacidad gracias a la automatización de procesos industriales, incluyendo robotización

Particularización de productos para clientes en fabricación continua y masiva

Obtención de datos de productos y procesos a través de la incorporación de sensores y electrónica a productos y procesos, orientado a la captación de datos

Integración de sensórica a través de nuevas tecnologías (ej: *wearables*)

Predicción e información en tiempo real, y mejora de procesos con el análisis de datos

Incorporación de nuevos modelos de teleasistencia, telegestión, telepresencia en los distintos sectores industriales, sustituyendo la presencia física por virtual

Herramientas para certificar la identidad digital de las personas necesarias para la presencia digital en la relación administración-empresa-sociedad

Ahorro de costes y mejora de servicio a través del control y mantenimiento en remoto

Nuevos modelos de contacto e interacción con el cliente final, servitización de los modelos de negocio de la industria

Alineación internacional

Una de las prioridades de la Comisión Europea es “A Europe fit for the digital age”, de la que cuelga la estrategia “Europe’s Digital Decade: digital targets for 2030: Digital transformation of businesses” que marca objetivos de digitalización de empresas para 2030:

- Tech up-take: 75 % of EU companies using Cloud/AI/Big Data
- Innovators: grow scale ups & finance to double EU Unicorns
- Late adopters: more than 90 % of SMEs reach at least a basic level of digital intensity

Igualmente, la nueva “European Industrial Strategy”, reforzada tras el impacto del Covid-19, para centrarse en la transformación y la resiliencia de la industria, apostando por la localización de 19 sectores esenciales.

A tener en cuenta el concepto de “Industry 5.0”, que incrementa la visión de la industria 4.0 hacia los objetivos sociales y ambientales.

ODS relacionados

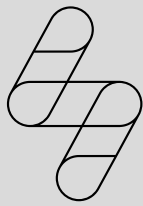


3. LÍNEAS DE TRABAJO

Líneas de trabajo COMUNES		OE	TE	TD
CADENAS DE VALOR				
01	Sensibilización digital y formación. Capacitación y desarrollo de habilidades en cada ámbito profesional			●
TRANSICIÓN DIGITAL DE EMPRESA Y DE LA CADENA DE VALOR				
02	Planificación y acompañamiento en el desarrollo e implementación de la estrategia digital de la empresa y en la generación de modelos de negocio digitales	●		●
03	Digitalización de la cadena de suministro y red de proveedores/ecosistema: gestión de ordenes de trabajo, de almacenes, venta <i>online</i> , trazabilidad de productos...	●		●
04	Relación digital con el cliente (venta, soporte...) y orientación a la servitización	●	●	●
05	Aprovechamiento de la economía del dato (inteligencia artificial, business intelligence, tendencias de consumo...) con aplicación en todas las áreas de negocio	●		●
06	Impulso de la telepresencia (teletrabajo, telegestión, telemonitorización...)	●		●
TRANSICIÓN DIGITAL DE PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS				
07	Líneas de producción más autónomas, flexibles, integradas con los sistemas de información, implementando nuevas tecnologías de fabricación	●		●
08	Incorporación de nuevas funcionalidades a los productos/servicios y modelos de servitización basados en datos	●		●
09	Ciberseguridad, biometría e identidad digital. Optimización de las comunicaciones empresariales y securización de la información	●		●
10	Aplicación de la simulación digital y prototipado rápido (gemelos digitales, realidad virtual, realidad aumentada...) en procesos de diseño de producto, líneas de producción, mantenimiento, seguridad, formación...	●	●	●
11	Desarrollo de la construcción industrializada: aplicación de tecnologías digitales, robotización, simulación 3D para el desarrollo de producto prefabricado e industrialización del proceso constructivo	●		●
Líneas de trabajo ESPECÍFICAS				
MOVILIDAD ELÉCTRICA Y CONECTADA				
01	Desarrollo y sofisticación de componentes para vehículos: sensorización, comunicaciones (entre componentes y/o con infraestructura de <i>Smart Cities</i>), nuevos materiales y nuevas funcionalidades	●		●
02	Servitización de modelos de movilidad y de suministro energético, en especial relacionados con <i>Smart Cities</i> (comunicaciones y servicios)	●	●	●
03	Nuevos modelos de logística más inteligente y sostenible, distribución de última milla, almacenes compartidos	●	●	●

Líneas de trabajo ESPECÍFICAS		OE	TE	TD
ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y SOSTENIBLE				
04	Agricultura de precisión. Sensorización y teledetección para la gestión de cultivos	●	●	●
05	Nuevas tecnologías para garantizar la seguridad alimentaria y la trazabilidad	●		●
04	Evolución de los canales de venta <i>online</i> y vinculación con el consumidor	●		●
INDUSTRIA DE LA ENERGÍA VERDE				
07	Desarrollo de sistemas para la gestión inteligente e integración de la energía procedente de diversas fuentes, incluyendo generación distribuida, microrredes y comunidades energéticas. Certificación del origen renovable de la energía	●		●
08	Tecnologías para la gestión en remoto y el mantenimiento predictivo de las instalaciones	●		●
MEDICINA PERSONALIZADA				
09	Diseño y fabricación de dispositivos para la teleatención y telemonitorización de apoyo a la longevidad, discapacidad, y el tratamiento de enfermedades crónicas.	●		●
10	Desarrollo de aplicaciones de <i>software</i> para prevención y mejora de la asistencia al paciente	●		●
11	Aplicación de <i>Big Data</i> , inteligencia artificial y ciberseguridad para la gestión de datos médicos, genómicos y de otras fuentes en el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades	●		●
TURISMO SOSTENIBLE				
12	Gestión Sostenible de Espacios Turísticos. Regulación de accesos y flujos de visitantes	●	●	●
13	Desarrollo del marketing digital turístico y de la innovación en productos y procesos adaptados al mercado digital	●		●
14	Sistema de inteligencia de mercados turísticos. Captación de datos sobre demanda, preferencias y comportamientos para la toma de decisiones en la comercialización turística	●		●
15	Fomento de la competitividad a través de la capacitación para configurar una oferta turística innovadora, sostenible y accesible	●		●
INDUSTRIA AUDIOVISUAL				
16	Desarrollo de animación digital y videojuegos	●		●
17	Explotación del dato (<i>Big Data</i>) y aplicación de la inteligencia artificial en toda la cadena de valor, desde el análisis de audiencias, generación de contenidos hasta conectar con espectadores (captura de emociones, conocer preferencias...)	●		●
18	Contenido más impactante mediante la utilización de nuevas tecnologías como realidad virtual, realidad aumentada, hologramas y dispositivos de grabación más sofisticados (drones, sistemas Dolly o slow motion...)	●		●
CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA				
19	Desarrollo de la construcción industrializada: aplicación de tecnologías digitales, robotización, simulación 3D para el desarrollo de producto prefabricado e industrialización del proceso constructivo	●		●





S4 | Navarra Nafarroa

Estrategia de Desarrollo | Garapen Estrategia

