



Futur Província

Diputació de Castelló

Resumen ejecutivo

Índice de contenidos

1. Presentación del Plan Futur Província
2. Introducción al contexto económico de la provincia
3. Grandes palancas para la dinamización de la economía
4. Análisis sectoriales
 1. Sector primario y recursos naturales
 2. Sector de la construcción y materiales de construcción
 3. Sectores industriales estratégicos
 4. Sectores tecnológicos en desarrollo
 5. Servicios estratégicos y en crecimiento

1. Presentación del Plan Futur Provincia

Presentación y objetivos del Plan Futur Provincia

- El **Plan Futur Provincia de Castellón** es una **iniciativa estratégica** de la Diputación de Castellón diseñada para **impulsar el desarrollo económico de la provincia, maximizando su competitividad, resiliencia y capacidad para atraer inversiones**.
- El Plan Futur Provincia de Castellón tiene como **objetivo principal atraer inversiones y diversificar la economía** para **aumentar la renta per cápita**. Además, la **provincia cuenta con importantes ventajas competitivas** frente a otras regiones al estar integrada en el **mercado único europeo**, ofrece **estabilidad regulatoria** y destaca por su **alta seguridad**, con una de las **tasas de criminalidad más bajas** del país. Su **clima mediterráneo**, con más de 300 días soleados al año, y **excelentes conexiones terrestres, aéreas y marítimas**, la convierten en un **lugar atractivo para vivir y establecer empresas**. Adicionalmente, el **coste de vida razonable** y una **sólida cultura industrial** facilitan la implantación de nuevas iniciativas empresariales.
- Otro propósito esencial del plan es **aumentar la capacidad de resiliencia económica de la provincia**. Esto implica anticipar y mitigar los riesgos derivados de cambios en el entorno global, identificando **oportunidades que permitan a los sectores económicos adaptarse a las nuevas tendencias y fomentando la sostenibilidad como eje transversal del desarrollo económico**.
- Adicionalmente, el plan busca **posicionar a Castellón como un destino atractivo para la inversión**, a través de la definición de estrategias específicas que valoren sus ventajas competitivas. Esto incluye la identificación de sectores clave, la creación de relaciones estratégicas con inversores y la promoción de las capacidades y recursos más destacados de la provincia.
- Se han **considerado las particularidades del conjunto de la provincia**, atendiendo a la **idiosincrasia de la costa y el interior**. Se han identificado las diferencias en el desarrollo económico, las capacidades productivas y las oportunidades de cada área, con el objetivo de proponer iniciativas que reflejen las fortalezas específicas de cada región, garantizando un crecimiento equilibrado y sostenible.
- Se trata de un **plan orientado hacia la acción**, estableciendo **iniciativas estructuradas, con acciones a corto, medio y largo plazo que permitan su implementación efectiva**. El seguimiento continuo de estas acciones garantizará no solo la consecución de los objetivos propuestos, sino también la capacidad de adaptarse a las dinámicas cambiantes del entorno económico.
- Cabe destacar que las **oportunidades y acciones identificadas** en este plan, adicionalmente a una profunda investigación y revisión de documentación especializada, surgen de un **proceso participativo** que incluyó **más de 55 reuniones con agentes económicos locales**, lo que garantiza una **integración profunda de las necesidades y perspectivas del territorio**.

Objetivos del plan:

Dinamizar y fortalecer el tejido económico de la provincia

Establecer las necesidades de los **sectores actuales** para poder **garantizar su sostenibilidad a largo plazo**

Detectar **nuevos sectores económicos** en crecimiento **con potencial de inversión en la provincia**

Entrevistas con agentes económicos de la provincia

Investigación y revisión de informes sectoriales

1. Presentación del Plan Futur Provincia

Estructura del documento integral

El documento se estructura en varias etapas, siguiendo una **metodología que parte desde el análisis general para profundizar posteriormente en cada uno de los sectores específicos**:

- 1. Introducción al contexto económico de la provincia:** se lleva a cabo un análisis de alto nivel sobre la provincia de Castellón, estableciendo los principales **datos macroeconómicos** y su evolución, así como la **distribución del territorio**. También se examinan los **recursos y capacidades locales**, así como las **infraestructuras disponibles**, destacando las **ventajas competitivas que posicionan a Castellón frente a otras regiones**.
- 2. Análisis externo general:** este apartado incluye un **análisis PESTEL** que aborda los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que impactan en el entorno de Castellón. Se divide en **4 niveles: global, europeo, nacional y provincial**. También se realiza una **evaluación de provincias competidoras**, analizando sus infraestructuras, sectores económicos y zonas industriales, con el objetivo de **identificar mejores prácticas y niveles de saturación que puedan ofrecer aprendizajes aplicables a la provincia**.
- 3. Grandes palancas transversales:** como cierre del documento, se presentan **oportunidades integradas que conectan diversas iniciativas sectoriales**, creando sinergias que maximizan el impacto económico y fomentan la colaboración entre diferentes actores del tejido económico provincial.
- 4. Análisis sectoriales detallados:** se realiza un análisis en profundidad de **18 sectores económicos estratégicos para la provincia de Castellón**. Se trata del **bloque más importante del Plan**, ya que recoge las **oportunidades específicas que la provincia tiene para potenciar cada uno de ellos**. Para el análisis de los diferentes sectores económicos hemos seguido la siguiente estructura:

1. Análisis sobre la situación del sector (global, nacional, autonómico y provincial)

3. Análisis PESTEL

2. Identificación de grandes tendencias y desafíos

5. Definición de oportunidades para el desarrollo del sector en la provincia

4. Análisis DAFO

6. Acciones prioritarias por sector

Apartados incluidos en el resumen ejecutivo

Enfoque general

+ Nivel de concreción

Análisis sectorial detallado

Índice de contenidos

1. Presentación del Plan Futur Província
- 2. Introducción al contexto económico de la provincia**
3. Grandes palancas para la dinamización de la economía
4. Análisis sectoriales
 1. Sector primario y recursos naturales
 2. Sector de la construcción y materiales de construcción
 3. Sectores industriales estratégicos
 4. Sectores tecnológicos en desarrollo
 5. Servicios estratégicos y en crecimiento

2. Introducción al contexto económico de la provincia

Antecedentes: una provincia con espíritu emprendedor

- La **provincia de Castellón se ha distinguido** a lo largo de su historia por su **capacidad para reinventarse**, adaptarse a los cambios y aprovechar al máximo sus recursos. Se trata de una tierra de emprendedores que ha experimentado una evolución económica marcada por varias etapas significativas, cada una de ellas reflejo de las oportunidades y desafíos de su tiempo.
- Se resumen a continuación las **tres grandes etapas**:
 - **La era del viñedo y el vino**
 - Durante gran parte de su historia, Castellón fue una **región eminentemente agrícola**, con el cultivo de viñedos ocupando un lugar central en su economía. La **producción de vino** se convirtió en una de las principales actividades de la provincia, aprovechando las condiciones climáticas y del suelo que favorecían la viticultura. Sin embargo, a **finales del siglo XIX y principios del XX**, la aparición de la **filoxera**, una plaga devastadora que afectó a los viñedos de toda Europa, supuso un **golpe significativo** para este sector. La recuperación fue lenta, y muchos **agricultores comenzaron a buscar cultivos alternativos** que ofrecieran mayor estabilidad económica.
 - **La transición a la naranja**
 - Con la caída del viñedo, **Castellón encontró en los cítricos una nueva fuente de riqueza**. El cultivo de naranjas y otros cítricos se expandió rápidamente gracias a la **idoneidad del clima mediterráneo y la creciente demanda en los mercados europeos**. Este cambio no solo transformó el paisaje agrícola de la provincia, sino que también impulsó la modernización del sector agrícola. La comercialización de naranjas se convirtió en un motor económico, generando empleo y situando a **Castellón como uno de los principales productores de cítricos de España**.
 - **La irrupción del sector cerámico**
 - Hacia **mediados del siglo XX**, Castellón comenzó a experimentar una nueva transformación económica con el **surgimiento de la industria cerámica**. Inicialmente enfocada en pequeños talleres familiares, esta industria creció rápidamente gracias a la disponibilidad de materias primas locales, como arcillas de alta calidad, y al empuje emprendedor de los habitantes de la provincia. En las décadas siguientes, **Castellón consolidó su posición como líder mundial en la producción de azulejos y baldosas, desarrollando tecnologías innovadoras y exportando a mercados internacionales**.
- Hoy en día, la **economía de Castellón se caracteriza por su diversificación**. Junto con la **industria cerámica y la agricultura**, que siguen siendo pilares fundamentales, la provincia **ha desarrollado otros sectores como el turismo, la industria química y la energía**. Esta capacidad de adaptación y reinención es un testimonio del espíritu emprendedor que define a Castellón y que le ha permitido prosperar frente a los desafíos del tiempo.



2. Introducción al contexto económico de la provincia

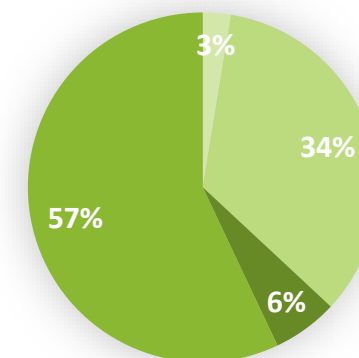
Presentación de la provincia y principales datos macroeconómicos actuales

- La provincia de Castellón está **ubicada en la Comunidad Valenciana, en la costa este de España**, a orillas del mar Mediterráneo. **Limita con 3 provincias distintas:** al norte con la provincia de **Tarragona**, al oeste con **Teruel** y al sur con **Valencia**.
- En 2023, la población alcanzó los 604.086 habitantes, con un ligero crecimiento del 2,16% respecto al año anterior.
- El Producto Interior Bruto (PIB) de la provincia experimentó un aumento del 12,97%, en 2023 alcanzado los 12.996824€.
- La estructura económica de Castellón se caracteriza por:
 - Sector Servicios:** Domina la economía, representando el 57,90% del PIB provincial y empleando al 71,48% de la población ocupada.
 - Industria:** Tiene un peso significativo, contribuyendo con el 33,19% al PIB y ocupando al 19,63% de la población activa. Castellón se posiciona como **una de las provincias más industrializadas de España**, superando a regiones históricamente industriales, como Álava (32'5% del PIB), Burgos (32,4%) o Navarra (30%) y siendo **líder indiscutible dentro de la Comunidad Valenciana**, por encima de Valencia (19,2%) y Alicante (10,3%).
 - Construcción:** Aporta el 5,83% al PIB provincial y ha mostrado signos de recuperación tras la crisis económica, impulsado por la demanda de vivienda y obras públicas
 - Agricultura:** Representa el 3,08% del PIB y emplea al 2,79% de la población ocupada. Se caracteriza por una producción variada, destacando el cultivo de cítricos, hortalizas y cultivos de secano como el almendro, olivo o la viña.
- En cuanto al **mercado laboral**, la **tasa de empleo se situó en el 47,90%** en el cuarto trimestre de 2023. La **tasa de desempleo se ubicó en el 14,20%**.

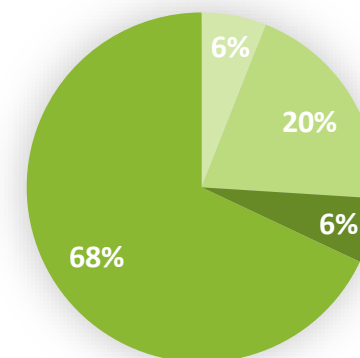
Principales datos macroeconómicos (2023)

Extensión	6.612 km2
PIB	12.996.824 miles de euros
Población	604.086
Densidad de población	91 habitantes/km2
PIB per cápita	27.452 euros/habitante

PIB por sector económico
(datos 2022)



Población ocupada por sector
económico (datos 2023)



■ Agricultura ■ Industria ■ Construcción ■ Servicios

Fuente: Informe del Mercado de Trabajo de Castellón 2023

2. Introducción al contexto económico de la provincia

Organización del territorio

- La **provincia de Castellón se organiza en 8 comarcas que agrupan un total de 135 municipios**. Esta estructura territorial combina zonas costeras e interiores, ofreciendo una **gran diversidad geográfica y económica**.
- Destacar que **la población de la provincia se concentra principalmente en las comarcas costeras**, especialmente en la **Plana Alta y la Plana Baja**, que juntas suman más del **70% de la población provincial**.
- Se detallan a continuación los principales **datos y sectores económicos de cada una de las comarcas**:



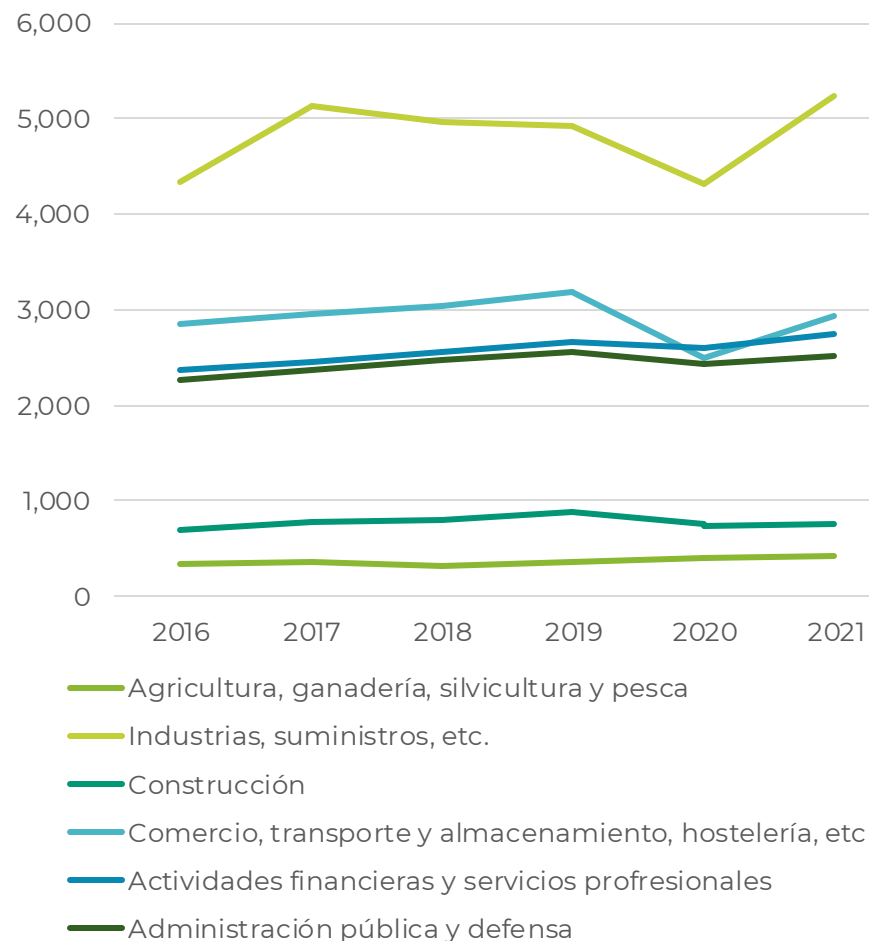
	Plana Alta	Plana Baixa	Baix Maestrat	Alto Palancia	Alcala'ten	Alt Maestrat	Alto Mijares	Els Ports
Principales municipios (por número de habitantes)	• Castellón de la Plana (176.238), • Almassora (27.383) • Benicàssim (19.951), • Oropesa del Mar (10.958),	• Vila-real (51.852), • Burriana (35.750), • Vall d'Uxó (31.611)	• Vinaroz (29.686), • Benicarló (28.681)	• Segorbe (9.425)	• Alcora (10.526)	• Albocàsser (1.302)	• Cirat (223)	• Morella (2.492)
Población y densidad (hab/km²)	• 256.455 hab, • 267,92 hab/km²	• 192.283 hab, • 317,72 hab/km²	• 82.437 hab, • 67,50 hab/km²	• 23.966 hab, • 24,83 hab/km²	• 15.613 hab, • 24,07 hab/km²	• 6.622 hab, • 9,99 hab/km²	• 3.857 hab, • 5,96 hab/km²	• 5.250 hab, • 5,81 hab/km²
Actividades económicas principales	• Servicios, • Industria cerámica y química, • Turismo	• Industria cerámica, • Agricultura (cítricos), Servicios	• Turismo, • Agricultura (cítricos y hortalizas), • Pesca	• Agricultura (almendra, olivo) • Turismo rural	• Industria cerámica, • Agricultura	• Ganadería, • Agricultura • Turismo rural	• Agricultura • Ganadería • Turismo rural	• Ganadería • Turismo rural

2. Introducción al contexto económico de la provincia

Ubicación de los principales sectores económicos

- A nivel de **actividad económica**, la provincia de Castellón combina sectores tradicionales como la agricultura, la ganadería y la pesca, con actividades modernas como la industria cerámica y el turismo, logrando una economía diversificada y adaptada a las características de cada comarca.
- La **distribución de la actividad presenta una notable diferenciación entre las comarcas**, condicionada por la geografía y la infraestructura. Destacando, entre otros, los siguientes sectores:
 - Industria cerámica:** concentrada **principalmente en las comarcas de la Plana Baixa y la Plana Alta**, destaca por su relevancia en municipios como Vila-real, Onda, Nules, Almazora, Alcora, Castellón de la Plana, etc.. Es un **pilar económico debido a la alta concentración de empresas** dedicadas a la fabricación de productos cerámicos y la exportación internacional.
 - Industria química:** presente especialmente en la **Plana Alta y Baixa**, destacando la vinculación con el **sector cerámico** (fritas, esmaltes y colorantes) y la **petroquímica**.
 - Agricultura:** en el **litoral, se especializa en cultivos de regadío**, como los **cítricos**, predominantes en la Plana Baixa. En las **comarcas interiores**, como el Alto Palancia y el Alcalatén, predomina la **agricultura de secano**, destacando cultivos como **almendros y olivos**.
 - Turismo:** tiene **dos vertientes principales**. El turismo de **sol y playa** se concentra en el Bajo Maestrazgo y las comarcas costeras, como Benicàssim y Oropesa del Mar. Por otro lado, el **turismo rural es clave en comarcas interiores** como el Alto Maestrazgo, el Alto Palancia y los Puertos de Morella, que atraen visitantes por su patrimonio cultural, histórico y paisajes naturales.
 - Ganadería:** importante en **comarcas con menor densidad de población**, como el Alto Maestrazgo, el Alto Mijares y Els Ports. La ganadería extensiva y la producción artesanal se destacan como pilares de su economía.
 - Pesca:** aunque limitada, sigue siendo **relevante en municipios costeros del Baix Maestrart**, como Vinaroz y Benicarló, donde complementa la actividad económica ligada al turismo.
 - Servicios:** este sector, impulsado por la urbanización y la demanda turística, es un **motor clave en las áreas de mayor densidad demográfica**, como Castellón de la Plana, Vila-real y los municipios del litoral.

Distribución del PIB provincial por sectores
(millones de euros)



Índice de contenidos

1. Presentación del Plan Futur Província
2. Introducción al contexto económico de la provincia
- 3. Grandes palancas para la dinamización de la economía**
4. Análisis sectoriales
 1. Sector primario y recursos naturales
 2. Sector de la construcción y materiales de construcción
 3. Sectores industriales estratégicos
 4. Sectores tecnológicos en desarrollo
 5. Servicios estratégicos y en crecimiento

3. Grandes palancas para la dinamización de la economía

Oportunidades globales para dinamizar la economía de la provincia

- El **Plan Futur Provincia** busca impulsar el **desarrollo socioeconómico de Castellón**, atrayendo inversiones y diversificando la economía para **aumentar la renta per cápita**.
- La **provincia cuenta con importantes ventajas competitivas** frente a otras regiones al integrada en el **mercado único europeo**, ofrece **estabilidad regulatoria** y destaca por su **alta seguridad**, con una de las **tasas de criminalidad más bajas** del país. Su **clima mediterráneo**, con más de 300 días soleados al año, y **excelentes conexiones terrestres, aéreas y marítimas**, la convierten en un **lugar atractivo para vivir y establecer empresas**. Adicionalmente, el **coste de vida razonable** y una **sólida cultura industrial** facilitan la implantación de nuevas iniciativas empresariales.
- Para **seguir creciendo queremos, podemos y debemos diversificar de nuestra economía**, atrayendo industria y empresas de alto valor añadido, conocimiento, innovación.
- Lograrlo requiere asegurar **recursos transversales a todos los sectores económicos** como **talento, energía y suelo**, buenas **conexiones, vivienda** de calidad, etc. Estos recursos se agrupan en torno a **7 grandes palancas transversales que impulsarán el crecimiento económico** generando un **impacto en la competitividad y resiliencia** de la economía.
- **Estas palancas representan áreas de acción estratégicas** que, la **Diputación puede liderar** debido a su **visión global de la provincia**:



Garantizar la disponibilidad de suelo industrial



Seguir trabajando en la mejora de las infraestructuras logísticas, energéticas, comunicaciones, agua y residuos



Potenciar la agilidad administrativa para acelerar las inversiones



Posicionar la región como un polo de empresas de valor añadido, calidad y sostenibilidad



Generar, atraer y fidelizar talento adaptado a las necesidades de los sectores económicos



Aumentar la cooperación intermunicipal para conseguir objetivos comunes



Ser el lugar en el que cualquiera quiera vivir

Oportunidades para dinamizar la economía de la provincia de Castellón

7 grandes palancas transversales



7 grandes planes de trabajo transversales



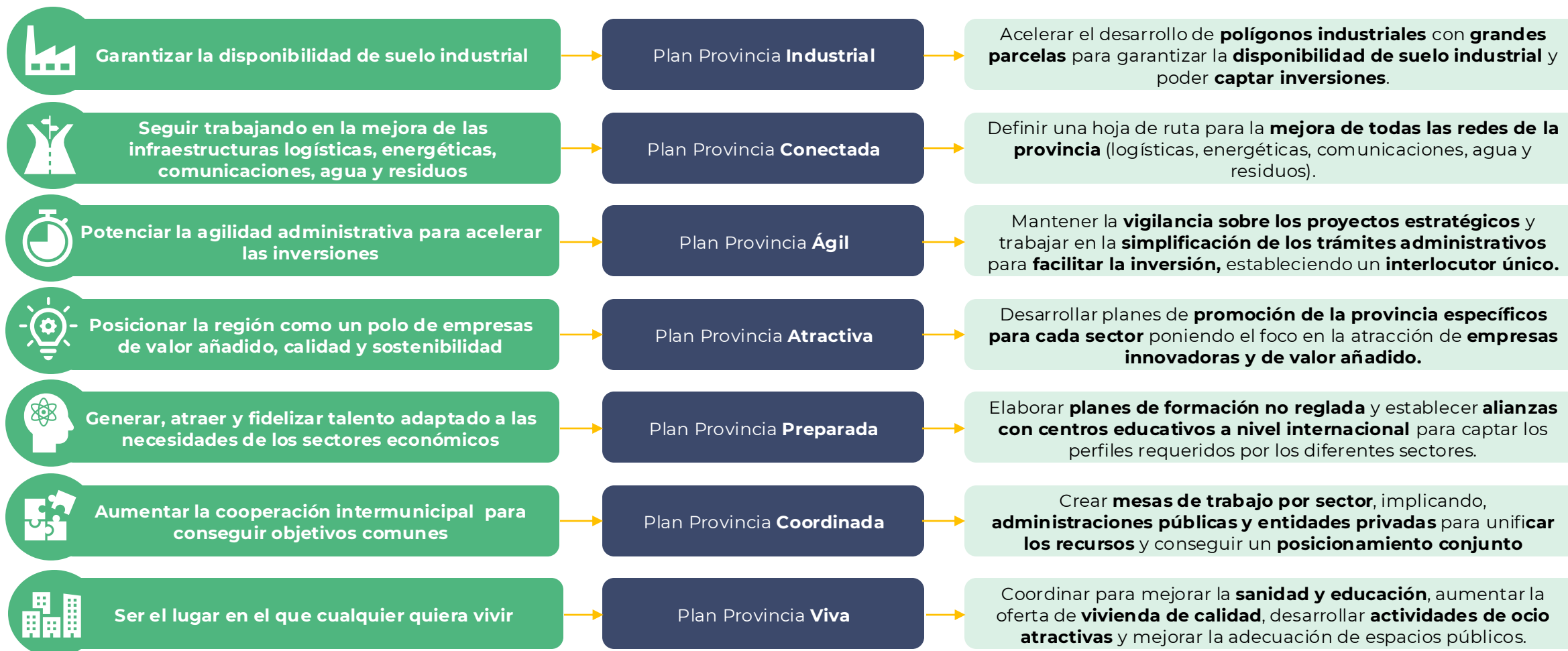
67 oportunidades sectoriales específicas

140 acciones sectoriales específicas

3. Grandes palancas para la dinamización de la economía

7 grandes planes a impulsar en el corto plazo para dinamizar la economía provincial

- Castellón cuenta con una **importante ventaja competitiva** para ser un **destino atractivo a la hora de captar inversiones** que dinamicen la economía de la provincia.
- Sin embargo, para poder **impulsar su crecimiento**, es necesario trabajar en los siguientes **7 grandes planes**:



3. Grandes palancas para la dinamización de la economía

Acciones globales asociadas a las grandes palancas

Gran palanca



Descripción

- El **objetivo** principal la Estrategia Provincial de Industria es **garantizar la disponibilidad de suelo industrial bien conectado, adaptado a las necesidades de la industria** en la provincia de Castellón. Esta disponibilidad es un factor clave para poder atraer inversiones.
- Para su definición es importante **colaborar con los municipios** para **identificar y priorizar áreas estratégicas** para el desarrollo de polígonos industriales, especialmente en zonas con **buenas conexiones logísticas** (actuales o planificadas en el plan provincial de desarrollo de infraestructuras logísticas).
- Los resultados del proyecto podrían utilizarse como base para la **creación de un repositorio centralizado de información** (espacios disponibles, características, etc.) que facilite la toma de decisiones al inversor (ver la gran palanca: Potenciar la agilidad administrativa para acelerar las inversiones). También deberán **compartirse con administraciones y organizaciones autonómicas y nacionales, destacando IVACE+i**, para que puedan conocer las oportunidades de Castellón y recomendar la provincia para oportunidades de inversión.
- Adicionalmente, también debería permitir **promocionar las áreas industriales de la provincia con características similares de forma conjunta**, abarcando diferentes municipios. Siendo clave el **rol de la Diputación para alinear los intereses de los diferentes ayuntamientos**:
 - Actualmente, cada municipio vela por el desarrollo y promoción de sus polígonos industriales, como resulta lógico al ser su área de influencia.
 - Sin embargo, la **promoción conjunta de zonas industriales que abarcan varios municipios** requiere un **ejercicio de generosidad y una visión a medio-largo plazo por parte de los ayuntamientos**, debido a que no todas las inversiones que se consigan captar impactarán directamente en todos los municipios (el desarrollo de la instalación industrial se llevará a cabo en un municipio concreto), pero sí que beneficiarán de forma indirecta al conjunto, destacando:
 - La **generación de empleo**
 - El **posicionamiento del conjunto de la región**, lo que **facilitará la atracción de inversiones adicionales** que pueden implantarse en otro de los municipios.
- Para el desarrollo de este proyecto se considera **especialmente relevante el área industrial ubicada entre Castellón y Sagunto** (Plana Alta y Plana Baixa), donde **la mayoría de los municipios ya tienen planificado el desarrollo de nuevos polígonos** industriales (Castellón, Almazora, Vila-Real, Onda, Burriana, Almenara, etc.). Cabe destacar que la **urgencia requerida en la tramitación y desarrollo** de estos polígonos industriales puede requerir el **apoyo técnico de la Diputación a los ayuntamientos**.

3. Grandes palancas para la dinamización de la economía

Acciones globales asociadas a las grandes palancas

Gran palanca



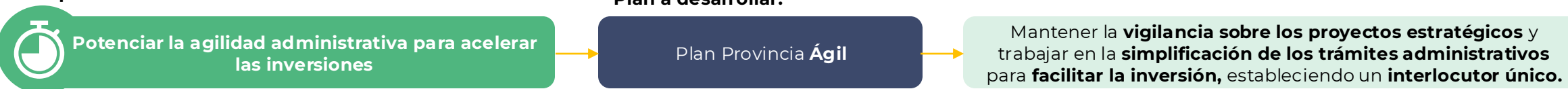
Descripción

- El Desarrollo de Infraestructuras Logísticas de Castellón debe tener como **objetivo garantizar que la provincia cuente con una red de infraestructuras logísticas de telecomunicaciones, eléctrica y de gestión de aguas y residuos, modernas, eficientes y conectadas** que impulsen su competitividad económica y refuercen su atractivo como destino de inversión.
- La **Diputación** debería liderar el Plan Provincial de Desarrollo de Infraestructuras Logísticas debido a su **capacidad para adoptar una visión supramunicipal, coordinando a los diferentes ayuntamientos y sectores implicados**. Gran parte de las infraestructuras clave (carreteras, conexiones ferroviarias, redes eléctricas, red de agua, etc.), afectan a varios municipios, y la Diputación es la institución idónea para garantizar una planificación integral y maximizar el impacto provincial a través de 4 pilares:
 - **Conseguir consenso** a nivel provincial y **transmitirlo** a las administraciones autonómicas y nacionales, así como a otras entidades vinculadas:
 - Convocar **mesas de trabajo con municipios, sectores económicos e instituciones** para **identificar necesidades prioritarias** con impacto supramunicipal, definiendo una hoja de ruta provincial con la que transmitir a las necesidades y poder coordinarse con las administraciones o entidades responsables.
 - **Alinear las prioridades provinciales con los planes autonómicos y nacionales**, promoviendo **proyectos conjuntos** que beneficien a varias localidades. Este apartado es especialmente relevante, por ejemplo, para la mejora de la red de carreteras porque los **proyectos a desarrollar frecuentemente afectan a carreteras de diferentes titularidades** (municipales, autonómicas y nacionales). Esto requiere una coordinación eficaz entre las distintas administraciones para garantizar la continuidad y funcionalidad de las conexiones estratégicas. Además, muchas de estas **infraestructuras requieren financiación de nivel autonómico o nacional**, como en el caso de grandes vías, conexiones ferroviarias o accesos al puerto.
 - **Realizar estudios sobre las necesidades actuales y futuras en cada una de las infraestructuras clave** (carreteras, ferroviarias, telecomunicaciones, electricidad, agua y residuos) que justifiquen la viabilidad de los proyectos propuestos.
 - **Elaborar planes** por infraestructuras incluyendo todos los proyectos relevantes a desarrollar en la provincia, priorizándolos en base a diferentes criterios como el impacto generado, viabilidad, inversión requerida, complejidad, etc.
 - **Coordinar y realizar seguimiento** de proyectos:
 - Facilitar la **colaboración entre administraciones** mediante **mesas de seguimiento**, en las que participen **todos los agentes públicos implicados**, que garanticen el avance de los proyectos y resuelvan bloqueos administrativos.

3. Grandes palancas para la dinamización de la economía

Acciones globales asociadas a las grandes palancas

Gran palanca



Descripción

La Diputación de Castellón, en colaboración con la Generalitat Valenciana y los ayuntamientos, debe implementar planes integrales para facilitar la inversión, reduciendo barreras administrativas, promoviendo incentivos económicos y ofreciendo apoyo técnico a empresas e inversores. Concretamente, se distinguen 3 ejes de trabajo:

- **Simplificación administrativa**
 - **Incentivar la digitalización y automatización de procesos administrativos** implementando plataformas electrónicas para la gestión de licencias y permisos con validaciones automáticas cuando sea posible, reduciendo tiempos de espera.
 - **Coordinarse con los ayuntamientos ventanillas únicas de inversión**, de manera que los inversores únicamente tengan un interlocutor, coordinando con diferentes niveles de gobierno (municipal, autonómico y estatal).
- **Simplificación y agilización de procesos administrativos:**
 - **Agilizar los procesos administrativos que dependan directamente de la Diputación**, priorizando aquellos relacionados con proyectos estratégicos, a través de plataformas digitales, la automatización de aprobaciones y el establecimiento de una ventanilla única.
 - Sin embargo, gran parte los trámites administrativos recaen en los ayuntamientos, la Generalitat o a nivel nacional, **la Diputación puede asumir un rol activo en la coordinación y monitorización para garantizar agilidad y evitar bloqueos**. Se propone que actúe como coordinador interinstitucional, realizando **mesas de trabajo periódicas vinculadas a proyectos estratégicos** en las que participen las instituciones implicadas para **velar el avance ágil de los proyectos**.
 - Adicionalmente, se propone **proveer de recursos técnicos** (o facilitar su contratación), **financieros y formación a los ayuntamientos con menor capacidad** para que puedan gestionar trámites de manera eficiente y ágil.
- **Incentivos y ayudas para atraer inversión:**
 - La Diputación promoverá **medidas que incentiven la inversión**, incluyendo **ayudas directas** para los sectores prioritarios, complementando las bonificaciones locales, financiando iniciativas de formación y contratación local relacionadas con proyectos de inversión.
- **Apoyo a los inversores:**
 - Se propone crear una **plataforma digital única que reúna toda la información clave sobre normativas, incentivos, procedimientos y características de cada municipio**, centralizando la información. Esta plataforma estará **compartida con IVACE+i** para facilitar el traslado de oportunidades a la provincia.
 - Adicionalmente, se propone establecer un **servicio de atención para inversores** que ofrezca orientación a inversiones estratégicas sobre trámites, incentivos y regulaciones locales. Tratando de que siempre tengan el **mismo interlocutor para facilitar la comunicación**.

3. Grandes palancas para la dinamización de la economía

Acciones globales asociadas a las grandes palancas

Gran palanca



Descripción

Para posicionar a Castellón como un polo de empresas de valor añadido, calidad y sostenibilidad, se propone la implementación de un conjunto de acciones estratégicas dentro de un **Plan de Promoción adaptado a cada sector**, orientado a **atraer inversiones** y fortalecer sectores clave de la región, que deben incluir, entre otras acciones:

- **Identificación de empresas objetivo:**
 - Establecer **procesos de vigilancia sectorial** para identificar y analizar el potencial de inversión de empresas con planes de expansión, crecimiento y diversificación en cada uno de los sectores de interés, principalmente: **químico, energético, logístico, tecnológico** (TIC, maquinaria y aeroespacial), en **colaboración con las asociaciones y clústeres sectoriales**.
- Presencia activa en **ferias y eventos internacionales:**
 - Participación en ferias y eventos clave del sector organizando *stands* y presentaciones donde Castellón sea presentada como un destino atractivo por su ecosistema industrial, infraestructura y talento.
 - Organización de misiones comerciales inversas, invitando a empresas internacionales a visitar instalaciones y conocer casos de éxito locales.
- Campañas de **promoción del territorio con visión de provincia** (ver la gran palanca 5: Garantizar la disponibilidad de suelo industrial):
 - Creación de un **mensaje único** que destaque las fortalezas de la provincia en sostenibilidad, calidad de vida, infraestructuras y talento.
 - Desarrollo de **materiales promocionales sectoriales** (enfocados a cada industria) con datos económicos, casos de éxito y ventajas competitivas.
 - Uso de plataformas digitales y redes profesionales como LinkedIn para campañas dirigidas a tomadores de decisión.
- Creación de **alianzas estratégicas:**
 - **Colaboración con otras administraciones autonómicas** (IVACE+i) y nacionales, asociaciones y clústeres empresariales y Cámaras de Comercio para **identificar oportunidades de inversión que puedan tener interés en la región**.
 - Establecimiento de acuerdos con incubadoras y aceleradoras internacionales para atraer *startups* innovadoras de los sectores clave.
- **Incentivos locales y apoyo empresarial** (ver la gran palanca: Potenciar la agilidad administrativa para acelerar las inversiones):
 - Establecer paquetes de incentivos con facilidades fiscales y apoyo logístico para empresas que se instalen en la provincia.
 - Creación de un programa de acompañamiento empresarial, con servicios personalizados que incluyan asesoramiento legal, apoyo en la búsqueda de talento y acceso a redes locales de proveedores.

3. Grandes palancas para la dinamización de la economía

Acciones globales asociadas a las grandes palancas

Gran palanca



Descripción

Este plan abarca tanto las **acciones para la generación como la atracción de talento**.

- **Inicialmente deba trabajarse en la identificación de las necesidades por sector:**
 - **Colaboración con LABORA** (Servicio Valenciano de Empleo) y áreas de empleo municipales para identificar perfiles más demandados por las empresas locales.
 - **Involucrar a los clústeres sectoriales, asociaciones empresariales, parques tecnológicos y otras instituciones educativas (universidad, centros FP, etc.)** para identificar competencias críticas.
- **Para posteriormente poder trabajar en:**
 - **Captación de talento a partir del diseño de planes de formación técnica especializada:**
 - Creación de **cursos en áreas de demanda** en áreas como electromecánica, programación, automatización industrial, energías renovables, agricultura de precisión, entre otros.
 - El **diseño de la formación** debe **coordinarse con empresas del sector y asociaciones** para garantizar que cubren las necesidades clave.
 - Deben tener un **enfoque dual**, con una orientación que **combine la formación teórica y práctica** en **colaboración con empresas locales** para garantizar una experiencia laboral real a través de **prácticas**, durante su formación maximizando la ratio de empleabilidad. Siguiendo casos de éxito como *Code for all* del Ayuntamiento de Fundão (Portugal) con casi 2000 alumnos y un 96% de inserción laboral.
 - Adicionalmente, también podrían incorporarse módulos de habilidades blandas (trabajo en equipo, liderazgo, comunicación) y competencias digitales.
 - Para su desarrollo deben **ponerse en valor la infraestructura y recursos de formación local ya existente**, utilizando las instalaciones de la universidad, centros de formación, parques tecnológicos, hervideros y aceleradoras y espacios municipales como sedes de los cursos.
 - **Atracción de talento desarrollando** lazos y **relaciones con centros de formación vocacionales y técnicas de referencia** a nivel internacional para atraer talento a la región:
 - Colaborando con organizaciones y asociaciones locales que ya están trabajando en **posicionar la provincia a nivel internacional** (Espaitec, Xarxatec, etc.).
 - **Coordinarse con LABORA** y otras entidades para **promocionar ofertas de trabajo en la región a nivel internacional**.
 - Elaborar **plan de promoción de la provincia para atraer talento**, poniendo en valor las fortalezas de la región.

3. Grandes palancas para la dinamización de la economía

Acciones globales asociadas a las grandes palancas

Gran palanca



Descripción

El funcionamiento de la estructura de mesas de trabajo tendría las siguientes características clave:

- El **objetivo principal** de estas mesas de trabajo será **alinear los intereses de varios municipios** alrededor de unos **objetivos comunes que aporten valor al conjunto**.
- **Inicialmente**, se propone crear **dos mesas específicas**, una para **turismo de interior** y otra para **industria y logística**. Sin embargo, las **mesas pueden ser flexibles**, creándose o pausándose **en función del momento sectorial**.
- A corto plazo, se plantea que **cada mesa esté compuesta por representantes municipales** de aquellos ayuntamientos con especial presencia/interés en el sector y **estarán coordinadas por la Diputación** para garantizar el enfoque práctico y resultados orientados a la acción.
 - Adicionalmente, a medio plazo, una vez esté asentada la estructura y la forma de trabajar, podrían integrarse clústeres empresariales, asociaciones sectoriales y otros actores relevantes como LABORA, Cámara de Comercio, Universidad, etc.
- **Estructura de las mesas de trabajo:**
 - **Turismo rural e interior:**
 - **Coordinación de municipios** con interés turístico **por área/comarca**, para el diseño de rutas culturales, gastronómicas y naturales, facilitando que los turistas visiten varios municipios, **aumentando de forma distribuida el impacto económico**. Algunos ejemplos pueden ser: Alto Palancia, l'Alcalatén, etc.
 - Se encargará del **diseño e implementación de acciones conjuntas para aumentar el valor aportado al visitante**, un ejemplo de estas acciones sería el establecimiento de un guía compartido para poner en valor el patrimonio cultural, rutas por la montaña entre municipios, etc.
 - **Fomento de la industria y actividades logísticas:**
 - **Promoción conjunta y coordinada de áreas las industriales con características compartidas**, para **unificar los recursos** y conseguir mejores resultados al no generar confusión en potenciales inversores.
 - **Diseño e implementación de acciones conjuntas para aumentar el valor a las empresas actuales**, tales como servicios compartidos, mejoras de las conexiones logísticas, etc.
 - Concretamente, se propone **enfocar el trabajo de la mesa en los municipios** con espacio industrial disponible o desarrollos planificados de la **Plana Alta y Plana Baixa** con el objetivo de **aprovechar la saturación de Sagunto y el área metropolitana de Valencia** (ver la gran palanca: Garantizar la disponibilidad de suelo industrial).

3. Grandes palancas para la dinamización de la economía

Acciones globales asociadas a las grandes palancas

Gran palanca



Descripción

La **Diputación de Castellón** debe desempeñar un papel clave en la **consolidación de la provincia como un destino atractivo para vivir y trabajar**. Para ello, puede liderar la siguiente estrategia en cuatro áreas clave:

- **Sanidad y educación:**
 - Apoyar a los ayuntamientos en la **identificación de necesidades de nuevas infraestructuras sanitarias y educativas**, elaborando **estudios que justifiquen inversiones** en hospitales, centros de salud y colegios.
 - Colaborar con la **Generalitat Valenciana** para **agilizar la planificación y ejecución de estos proyectos**, asegurando que se ajustan a la demanda actual y futura.
 - Impulsar **incentivos para la instalación de nuevos centros de salud privados**, que reduzcan la saturación del sistema actual y **centros educativos privados o concertados** en zonas estratégicas.
- **Ocio y turismo:**
 - **Coordinar y estructurar la oferta de ocio y cultural de los municipios**, facilitando la **creación de paquetes de experiencias** atractivos.
 - Desarrollar una **plataforma digital que centralice la promoción del ocio en la provincia**, facilitando el acceso a información sobre **eventos, rutas y actividades**, siguiendo iniciativas de éxito como *visitvalencia.com*.
- **Urbanismo y vivienda:**
 - **Facilitar el desarrollo de nuevas viviendas de calidad**, promoviendo la colaboración con promotores inmobiliarios que apuesten por diseños atractivos y sostenibles.
 - Ofrecer **apoyo técnico y financiero a los ayuntamientos para la regeneración urbana y mejora del espacio público**.
 - Impulsar **incentivos fiscales y ayudas para la rehabilitación de viviendas** en municipios con menor demanda, facilitando el acceso a nuevos residentes.
- **Limpieza y adecuación urbana:**
 - Crear un **plan de apoyo municipal para la mejora de limpieza y mantenimiento en municipios**, ofreciendo recursos adicionales para acciones prioritarias.
 - Impulsar **campañas de concienciación ciudadana** sobre la importancia de **mantener entornos urbanos cuidados y sostenibles**.
 - **Financiar proyectos de embellecimiento urbano**, como la mejora de plazas, fachadas y espacios verdes, para hacer más atractivos los municipios de la provincia.

1. Presentación del Plan Futur Província
2. Introducción al contexto económico de la provincia
3. Grandes palancas para la dinamización de la economía
- 4. Análisis sectoriales**
 1. Sector primario y recursos naturales
 2. Sector de la construcción y materiales de construcción
 3. Sectores industriales estratégicos
 4. Sectores tecnológicos en desarrollo
 5. Servicios estratégicos y en crecimiento

4. Análisis sectoriales

Distribución de los sectores económicos clave para la provincia de Castellón

- Con el objetivo de identificar **oportunidades específicas para la dinamización de la economía de la provincia de Castellón** se han analizado un total de **18 sectores económicos**. Estos sectores se agrupan en **5 categorías**:

Sector primario y recursos naturales	Construcción y materiales de construcción	Sectores Industriales estratégicos	Sectores tecnológicos en desarrollo	Servicios estratégicos y en crecimiento
Agricultura: destacando la producción agrícola, de cítricos y otros cultivos de secano (almendra y olivos), además de nuevas oportunidades.	Construcción: incluyendo la obra civil y residencial, siendo una de las principales fuentes de empleo y clave para permitir el desarrollo de la provincia.	Cerámico: referente nacional e internacional en cerámica, abarcando toda la cadena de valor.	Sector TIC: potencia la modernización de las industrias a través la digitalización, impulsando su competitividad.	Turismo: sector clave para el PIB provincial generando ingresos por ocio, alojamiento y servicios, con alto potencial de crecimiento
Ganadería: Produce alimentos y fomenta la autosuficiencia alimentaria local siendo especialmente relevante en el interior.	Materiales de construcción: principalmente el suministro de áridos y cemento, fundamentales para la construcción y obra civil.	Químico: sector tradicional con alto potencial de crecimiento gracias a la química avanzada y el desarrollo de Sagunto.	Maquinaria industrial: clave en automatización, optimización producción y mejora competitividad.	Transporte y logística: facilita la distribución industrial optimizando la cadena de suministro. Se ve impulsado por infraestructuras como el puerto, aeropuerto, carreteras y ferrocarril.
Forestal: Fuente de madera, otros productos y biomasa, con potencial para el desarrollo actividades sostenibles.		Energético: clave para avanzar hacia la autosuficiencia energética y contribuir a la descarbonización.	Aeroespacial: sector innovador de ingeniería avanzada con potencial de crecimiento gracias al aeropuerto.	Ciclo integral del agua: permite identificar y priorizar las necesidades hídricas, esenciales para aumentar la competitividad y resiliencia del territorio
Pesca: una actividad tradicional de la costa de Castellón, aprovecha sus infraestructuras portuarias y contribuye a la economía.		Mueble: manufactura tradicional, con especialización en el diseño y valor añadido.		Gestión de residuos: permite comprender un sistema integral que busca reducir el impacto ambiental y mejorar la sostenibilidad.
		Automoción: sector con tradición en la provincia que permite la diversificación industrial.		

4. Análisis sectoriales

Distribución de los sectores económicos clave para la provincia de Castellón

Sector primario y recursos naturales	Construcción y materiales de construcción	Sectores Industriales estratégicos	Sectores tecnológicos en desarrollo	Servicios estratégicos y en crecimiento
Agricultura: destacando la producción agrícola, de cítricos y otros cultivos de secano (almendra y olivos), además de nuevas oportunidades.	Construcción: incluyendo la obra civil y residencial, siendo una de las principales fuentes de empleo y clave para permitir el desarrollo de la provincia.	Cerámico: referente nacional e internacional en cerámica, abarcando toda la cadena de valor.	Sector TIC: potencia la modernización de las industrias a través la digitalización, impulsando su competitividad.	Turismo: sector clave para el PIB provincial generando ingresos por ocio, alojamiento y servicios, con alto potencial de crecimiento
Ganadería: Produce alimentos y fomenta la autosuficiencia alimentaria local siendo especialmente relevante en el interior.	Materiales de construcción: principalmente el suministro de áridos y cemento, fundamentales para la construcción y obra civil.	Químico: sector tradicional con alto potencial de crecimiento gracias a la química avanzada y el desarrollo de Sagunto.	Maquinaria industrial: clave en automatización, optimización producción y mejora competitividad.	Transporte y logística: facilita la distribución industrial optimizando la cadena de suministro. Se ve impulsado por infraestructuras como el puerto, aeropuerto, carreteras y ferrocarril.
Forestal: Fuente de madera, otros productos y biomasa, con potencial para el desarrollo actividades sostenibles.		Energético: clave para avanzar hacia la autosuficiencia energética y contribuir a la descarbonización.	Aeroespacial: sector innovador de ingeniería avanzada con potencial de crecimiento gracias al aeropuerto.	Ciclo integral del agua: permite identificar y priorizar las necesidades hídricas, esenciales para aumentar la competitividad y resiliencia del territorio
Pesca: una actividad tradicional de la costa de Castellón, aprovecha sus infraestructuras portuarias y contribuye a la economía.		Mueble: manufactura tradicional, con especialización en el diseño y valor añadido.		Gestión de residuos: permite comprender un sistema integral que busca reducir el impacto ambiental y mejorar la sostenibilidad.
		Automoción: sector con tradición en la provincia que permite la diversificación industrial.		

Análisis del sector primario y recursos naturales

4.1. Sector primario y recursos naturales | Agricultura

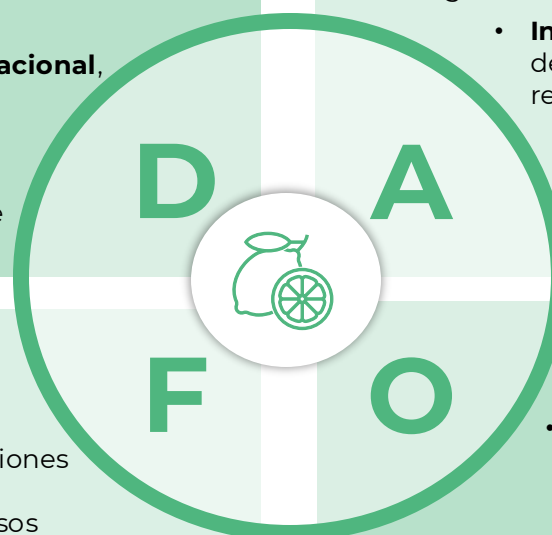
Análisis DAFO | Agricultura

- **Fragmentación de la propiedad agrícola (minifundismo):** división de tierras en pequeñas parcelas dificulta la gestión eficiente, limita las economías de escala y reduce la competitividad del sector.
- **Plantaciones poco adaptadas,** por ejemplo, con poco espacio entre árboles, lo que dificulta su explotación (recolección, protección, etc.)
- **Problemas de escasez de agua y sequías:** falta de recursos hídricos y los eventos climáticos extremos afectan negativamente la productividad.
- **Envejecimiento de los agricultores y falta de relevo generacional,** debido al poco atractivo del sector y la baja rentabilidad.
- **Insuficiente formación:** muchos agricultores carecen de capacitación en técnicas modernas.
- **Necesidad de inversión en tecnología:** falta de adopción de maquinaria moderna.

- **Cambio climático:** aumento de las temperaturas, la variabilidad en los patrones de lluvia y la mayor frecuencia de eventos extremos.
- **Competencia internacional y presión en precios:** desafíos por la entrada de productos agrícolas de países con menores costos de producción.
- **Desarrollo urbano y abandono de tierras agrícolas:** expansión de zonas urbanas reduce la superficie cultivable, mientras que el abandono de tierras agrícolas contribuye a la pérdida de productividad.
- **Incremento en el costo de insumos y energía:** alza en los precios de fertilizantes, combustibles, electricidad, etc. impacta en la rentabilidad.

- **Clima y suelos aptos para el cultivo mediterráneo:** las condiciones climáticas y edafológicas favorecen el cultivo de productos característicos del Mediterráneo.
- **Tradición agrícola:** experiencia acumulada durante generaciones brinda conocimientos específicos sobre técnicas de cultivo, adaptación a las condiciones locales y conservación de recursos naturales.
- **Buenas conexiones logísticas con mercados internacionales:** cercanía geográfica a mercados europeos con buenas conexiones por tierra y mar que facilitan la exportación.
- **Fuerte arraigo de la agricultura en la cultura y economía local:** la agricultura desempeña un papel fundamental en la identidad cultural, el empleo rural y la economía de las regiones agrícolas, lo que fomenta su preservación y desarrollo.

- **Riesgo de plagas y enfermedades:** proliferación de nuevas plagas y enfermedades que amenazan la producción y requieren mayores esfuerzos en sanidad agrícola.
- **Desarrollo de cultivos alternativos:** posibilidad de reducir la dependencia de cultivos tradicionales.
- **Agricultura ecológica y de calidad:** creciente demanda de productos ecológicos y saludables presenta una oportunidad para que los agricultores se adapten a prácticas más sostenibles y obtengan precios premium.
- **Implementación de tecnologías innovadoras para mejorar el rendimiento:** el desarrollo de proyectos intensivos en tecnología, como la hidroponía, pueden permitir aumentar el rendimiento y la rentabilidad de las explotaciones.
- **Impulsar las cooperativas como agregador de terrenos,** explotando directamente las parcelas de forma profesionalizada, aumentando las economías de escala y posibilitando la inversión en modernización, lo que repercute en un aumento de la rentabilidad manteniendo la propiedad.



4.1. Sector primario y recursos naturales | Agricultura

Oportunidades detectadas



Explorar nuevos cultivos adicionales

La diversificación hacia cultivos alternativos se está consolidando como una oportunidad clave para la agricultura en Castellón, lo que puede contribuir a la **resiliencia del sector** frente a los retos tradicionales, como la **escasa rentabilidad de algunos cultivos**. Entre estos cultivos alternativos, el **aguacate** ha experimentado un crecimiento notable. Esta tendencia responde a la alta rentabilidad de la fruta y a la creciente demanda internacional, que ofrece a los agricultores de Castellón una vía para diversificar sus ingresos, especialmente considerando que el aguacate se está posicionando como un producto de alto valor en los mercados globales.

Otro cultivo alternativo que también está ganando terreno en la provincia es el **algarrobo**, conocido por su adaptabilidad al clima mediterráneo y sus propiedades nutritivas. Este cultivo presenta oportunidades para los agricultores que buscan una alternativa sostenible a los cultivos tradicionales, como los cítricos, que atraviesan periodos de incertidumbre económica.

Además de estos cultivos, otro campo emergente en el sector agrícola es el de los **cultivos energéticos o de cobertura**, que ofrecen una oportunidad estratégica para la generación de **biocombustibles, biogás y bioetanol**. Estos cultivos, que pueden incluir plantas como el girasol o la avena, tienen el potencial de contribuir al desarrollo de una economía más verde y sostenible en la provincia. La implantación de cultivos energéticos no solo permitiría a Castellón aprovechar recursos renovables para la producción de energía, sino que también serviría como una vía adicional para mitigar los impactos del cambio climático. Con el auge de las políticas energéticas sostenibles y la creciente demanda de biocombustibles, estos cultivos podrían convertirse en una fuente de ingresos adicional para los agricultores, al mismo tiempo que favorecen la reducción de la huella de carbono y contribuyen a la transición energética.

La Diputación de Castellón puede impulsar la exploración de nuevos cultivos mediante la **financiación de investigaciones y la creación de incentivos económicos** para los agricultores, como subvenciones para la adopción de cultivos alternativos.



Tecnificar los cultivos actuales

La tecnificación de los cultivos en Castellón resulta esencial para **modernizar la agricultura local y aumentar su competitividad** en un mercado global. En especial, las explotaciones de mayor tamaño están siendo el foco de un proceso de transformación mediante el diseño de plantaciones que permitan el uso de maquinaria moderna y especializada para la recolección. Esta tecnificación no solo facilita el trabajo, sino que también reduce la carga laboral y **mejora la eficiencia operativa**, lo que se traduce en una reducción de costes y un aumento en la rentabilidad de las explotaciones. Lo que hace el sector agrícola un sector **más atractivo de cara a nuevas generaciones**.

Las **tendencias actuales en digitalización**, como el uso de big data, aprendizaje automático y agricultura de precisión, ofrecen grandes ventajas para optimizar los cultivos. Asimismo, la maquinaria autoguiada, como tractores y sistemas de riego autónomos, también está ganando terreno, permitiendo que los cultivos sean gestionados de manera más eficiente, sin la necesidad de supervisión constante.

Para aprovechar estas oportunidades, la **Diputación de Castellón** tiene un papel clave en el impulso de la tecnificación agrícola. Una de las maneras más efectivas de promover esta transición es a través de la **oferta de cursos de formación especializada**, donde los agricultores puedan conocer las últimas innovaciones tecnológicas y aprender a implementarlas en sus explotaciones. Estos programas de formación práctica deberían ir acompañados de **asesoramiento técnico personalizado**, brindado por expertos en nuevas tecnologías agrícolas, que ayuden a los agricultores a tomar decisiones informadas y a adaptarse a estos cambios.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Agricultura

Oportunidades detectadas



Ampliar la cadena de valor

En la actualidad, muchas empresas agrícolas de la provincia están **centradas principalmente en la producción primaria**, lo que limita su capacidad para obtener mayores márgenes económicos.

Sin embargo, la integración vertical ofrece una vía clara de **crecimiento y mejora**, permitiendo que los productores amplíen su negocio **incorporando procesos como el envasado, la primera transformación o la comercialización directa**.

Al **agregar valor** a los productos agrícolas a través de estas etapas adicionales, se puede aumentar significativamente el precio de venta y, por ende, los márgenes de beneficio, lo que resulta en una mayor rentabilidad y competitividad para los productores locales.

Para impulsar esta integración vertical, la **Diputación de Castellón** tiene un papel clave. Puede **fomentar la creación de infraestructuras adecuadas** para el procesamiento y envasado local de productos agrícolas, facilitando la inversión en maquinaria y equipos adecuados.



Fomentar el Agroturismo

El agroturismo emerge como una valiosa oportunidad para diversificar la economía agrícola de Castellón y aprovechar la creciente demanda de turistas interesados en experiencias auténticas, naturales y sostenibles.

La **Diputación** puede **promover y organizar rutas agrícolas** que conecten diferentes territorios, destacando la diversidad de cultivos, paisajes y tradiciones. La **creación de ferias y eventos** en los que los turistas puedan descubrir los productos locales, como el vino, el aceite de oliva, los cítricos o los frutos secos, también es una excelente forma de generar visibilidad y atraer a más turistas a la región. Además, puede apoyar la creación de infraestructuras turísticas en zonas rurales y mejorar el acceso a estas áreas.

Asimismo, se podrían **organizar eventos específicos** que integren el agroturismo con otros sectores relacionados, como las **fiestas tradicionales, mercados locales, o actividades relacionadas con la gastronomía rural**. De esta forma, Castellón podría posicionarse como un destino turístico agrícola de referencia en la Comunidad Valenciana, beneficiando tanto a los turistas como a los productores locales, y fomentando el desarrollo económico y social de sus comarcas rurales.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Agricultura

Oportunidades detectadas



Garantizar el suministro de agua

Es imprescindible **garantizar un suministro estable y seguro de agua**, y las **infraestructuras existentes para la desalinización** juegan un papel crucial en este desafío. La provincia cuenta con dos desaladoras de gran tamaño: **la desaladora de Moncofa**, con una capacidad de producción de 30.000 m³/día, y **la desaladora de Oropesa**, con una capacidad de 48.750 m³/día. Estas infraestructuras son fundamentales para la gestión hídrica en la región, ya que permiten diversificar las fuentes de agua y **reducir la dependencia de los acuíferos subterráneos**, que actualmente enfrentan problemas de sobreexplotación y baja calidad.

El abastecimiento de agua desalada tiene un **impacto directo en el sector agrícola**, especialmente en términos de estabilidad en el riego. En épocas de sequía, que se han vuelto cada vez más frecuentes debido al cambio climático, las desaladoras pueden proporcionar un **suministro constante y confiable de agua**, lo que asegura la continuidad de la producción agrícola a largo plazo.

Además, la disponibilidad de agua desalada abre nuevas posibilidades para la **diversificación de cultivos**. Con un suministro hídrico asegurado, los agricultores pueden considerar la plantación de cultivos más exigentes en términos de agua.



Explotar las marcas propias

La región cuenta con **productos agrícolas** como cítricos, almendras y aceite de oliva que poseen **características únicas** gracias a su clima, suelo y prácticas tradicionales. Estas cualidades permiten posicionar los productos de Castellón como opciones de alta calidad, capaces de atraer a consumidores que valoran el origen, la sostenibilidad y la excelencia, en lugar de competir únicamente por precio.

Resulta esencial resaltar el **origen geográfico y las cualidades distintivas** de estos productos es clave para construir una identidad sólida. Un ejemplo destacado es la clemenules de Castellón, conocida por su sabor superior, propiedades nutricionales y autenticidad. Estudios realizados por la Universidad Politécnica de Valencia confirman que las clemenules de esta región poseen mejores propiedades que las cultivadas en otros lugares, lo que refuerza su posicionamiento como un producto premium con sello de origen local.

En un mercado donde los consumidores **valoran cada vez más la sostenibilidad**, Castellón puede aprovechar prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente y métodos tradicionales para diferenciarse aún más. Esto no solo mejora la percepción de los productos, sino que también posiciona a la región como un referente en sostenibilidad y calidad, aspectos clave.

Iniciativas como la **Asociación Nuleta** desempeñan un papel fundamental en la protección de la calidad y autenticidad de productos como la clemenules. La creación de certificaciones locales o regionales respaldadas por estas asociaciones puede aumentar la confianza de los consumidores y proteger los productos frente a la competencia desleal, reforzando la identidad de la marca.

La Diputación de Castellón puede desempeñar un papel crucial en aprovechar esta oportunidad. Para ello, puede liderar iniciativas de **promoción de los productos locales**, tanto a nivel nacional como internacional, mediante campañas publicitarias que resalten las cualidades únicas de los cultivos de la región. Castellón tiene una oportunidad única de reposicionar su agricultura mediante la diferenciación y el valor añadido. Productos como la clemenules pueden liderar esta transformación, mostrando cómo la combinación de calidad, autenticidad y sostenibilidad puede garantizar un futuro competitivo y próspero para el sector agrícola de la región. Con el apoyo activo de la Diputación, esta transformación puede acelerarse, beneficiando tanto a los productores locales como a la economía de la provincia.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Agricultura

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector agrícola:

Plan de impulso del cooperativismo como agregador de terrenos

El presente plan tiene como objetivo impulsar el modelo cooperativo en el sector agrícola de Castellón de la Plana, **combatiendo los efectos del minifundismo y la baja rentabilidad** de las explotaciones mediante **estrategias de agrupación de parcelas, tecnificación y mejora del poder de negociación** de los productores. Se propone implementar una serie de acciones estratégicas a corto plazo:

- **Charlas y formaciones** para informar y capacitar a los agricultores sobre el funcionamiento y los beneficios de las cooperativas.
- **Promover acuerdos de colaboración entre cooperativas** locales para mejorar su capacidad de negociación y optimizar la comercialización
- **Identificación y agrupación de parcelas abandonadas, incorporándolas a la actividad productiva** a través de modelos cooperativos que permitan su explotación eficiente sin que los propietarios pierdan sus derechos sobre la tierra.
- **Incentivar la innovación y tecnificación dentro de las cooperativas**, facilitando el acceso a nuevas tecnologías y formación en prácticas agrícolas avanzadas para mejorar la productividad y la sostenibilidad.

Plan de desarrollo de cultivos adicionales

La diversificación de cultivos se presenta como una oportunidad clave para **fortalecer la resiliencia** del sector agrícola en Castellón, permitiendo a los agricultores **enfrentar la baja rentabilidad de algunos cultivos tradicionales**.

Para impulsar esta diversificación, la Diputación de Castellón implementará varias acciones estratégicas:

- **Apoyar en el desarrollo de proyectos piloto experimentales** con nuevos cultivos, permitiendo evaluar su viabilidad y rentabilidad en la región.
- **Incentivar** el desarrollo de **plantaciones de cultivos de cobertura** requeridos para la producción de energía para aumentar el rendimiento del suelo.
- **Organizar jornadas de formación dirigidas** a los agricultores, donde se presentarán las ventajas de estos cultivos y las técnicas adecuadas para su producción.
- Ofrecer información detallada por medio de medios online oficiales sobre los **cultivos emergentes y las oportunidades** económicas que representan.

Plan para la tecnificación de cultivos

La incorporación de maquinaria especializada y técnicas de agricultura de precisión permite **optimizar los recursos, reducir costes y hacer el sector más atractivo para las nuevas generaciones**.

Para lograr este avance, es fundamental ofrecer formación y asesoramiento técnico a los agricultores, así como fomentar la inversión en equipamiento moderno.

Acciones necesarias para llevar a cabo este plan a corto plazo:

- **Implementar un plan de facilitación de la inversión** para la modernización de la maquinaria agrícola y la digitalización de la producción.
- **Incentivar** el desarrollo de **proyectos de alto rendimiento** basados en tecnología (hidroponía).
- **Programas de formación especializada en la modernización de la agricultura local**.
- **Ofrecer asesoramiento técnico personalizado** a los agricultores para facilitar la transición hacia explotaciones tecnificadas.

- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

Análisis del sector de la ganadería

4.1. Sector primario y recursos naturales | Ganadería

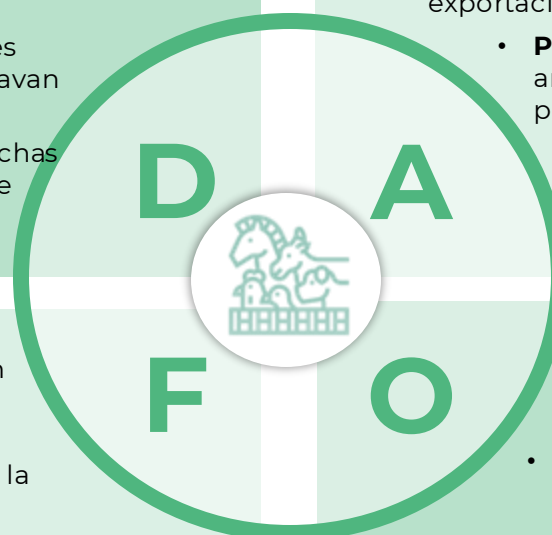
Análisis DAFO | Sector ganadero

- **Pequeño tamaño de las explotaciones:** muchas explotaciones en Castellón son de tamaño reducido, lo que **limita su capacidad para invertir** en tecnología, innovación y sostenibilidad, así como su **poder de negociación** en el mercado, lo que **repercute negativamente en la rentabilidad**.
- **Alto nivel de burocracia:** los trámites requeridos para poder iniciar una nueva actividad son complejos y lentos, lo que dificulta la entrada de nuevos actores al mercado.
- **Escasez de mano de obra cualificada:** la falta de trabajadores especializados y la dificultad para atraer jóvenes al sector agravan el problema del relevo generacional.
- **Falta de adaptación tecnológica:** aunque hay potencial, muchas explotaciones todavía no han implementado herramientas de ganadería de precisión, lo que limita su eficiencia.

- **Impacto del cambio climático:** condiciones meteorológicas extremas, como sequías.
- **Competencia internacional:** la importación de productos cárnicos a precios más bajos presiona los precios locales y dificulta la sostenibilidad económica.
- **Enfermedades animales:** problemas sanitarios como la Peste Porcina Africana representan un grave riesgo para la cabaña ganadera y la exportación
- **Percepción pública negativa:** la preocupación social por el impacto ambiental, el bienestar animal y las *macrogranjas* puede generar presión regulatoria y afectar la demanda.
 - **Complejidad normativa:** el cumplimiento de normativas ambientales, sanitarias y de bienestar animal.
 - **Descenso de la demanda de carne:** cambios en los hábitos de consumo hacia dietas más vegetales.

- **Calidad de los productos:** las carnes producidas en Castellón tienen buena reputación por su calidad.
- **Potencial para ganadería ecológica:** las condiciones del territorio y el creciente interés por la sostenibilidad favorecen la expansión de la ganadería ecológica.
- **Territorio adecuado para extensificación:** zonas rurales con recursos naturales adecuados para la ganadería extensiva, lo que refuerza la sostenibilidad ambiental y la conexión con el medio rural. Adicionalmente, los pastos permitirían limpiar los bosques, facilitando la gestión forestal y reduciendo el riesgo de incendio.
- **Tradición ganadera:** Castellón cuenta con una sólida tradición en ganadería, lo que proporciona conocimientos y experiencia acumulados en el sector.

- **Apoyo institucional:** políticas públicas como las ayudas de la PAC y los programas de modernización apoyan la continuidad y mejora del sector.
- **Promoción de la ganadería de precisión:** la adopción de tecnologías avanzadas como sensores, IoT, Big Data y sistemas automatizados puede aumentar la eficiencia y reducir los costes.
- **Incremento de la demanda de productos sostenibles:** la creciente preferencia por productos ecológicos y de proximidad.
- **Acceso a nuevos mercados:** la exportación a países con alta demanda de carne, especialmente de cerdo, es una oportunidad para incrementar los ingresos del sector.



4.1. Sector primario y recursos naturales | Ganadería

Oportunidades del sector ganadero en la provincia de Castellón



Promocionar de la Ganadería Ecológica y Bioeconomía Circular

En la provincia de Castellón, la promoción de la **ganadería ecológica** y la **bioeconomía circular sostenible** se perfila como una oportunidad clave para el desarrollo del sector ganadero. Estas estrategias, que incluyen la extensificación de las explotaciones y la adopción de prácticas sostenibles, ofrecen múltiples beneficios en términos económicos, sociales y ambientales.

Por un lado, el fomento de la **ganadería ecológica** permite a los ganaderos reorientar su producción hacia **sistemas más respetuosos** con el medio ambiente. Esto incluye el uso de pastos naturales, la reducción de insumos químicos y una mejora en el bienestar animal, factores que no solo protegen los ecosistemas locales, sino que también responden a la **creciente demanda de los consumidores por productos sostenibles y de alta calidad**. La **certificación ecológica** otorga un valor añadido a los productos ganaderos, permitiendo **acceder a mercados premium**, tanto nacionales como internacionales, y mejorando la rentabilidad de las explotaciones.

Por otro lado, la **bioeconomía circular** ofrece una oportunidad para cerrar ciclos de recursos dentro del sector ganadero, reduciendo residuos y optimizando el uso de los subproductos. En Castellón, la integración de esta economía circular podría incluir el **aprovechamiento de estiércol y otros residuos orgánicos** para producir **fertilizantes naturales**, generando **nuevas fuentes de ingresos** y reduciendo el impacto ambiental. Esta transición no solo ayuda a cumplir con las normativas europeas más estrictas en materia de sostenibilidad, sino que también posiciona al sector como un **modelo de economía verde y eficiente**.

Además, la extensificación, que implica una menor densidad de animales por hectárea, favorece la **conservación de los paisajes** tradicionales de Castellón, mejorando la biodiversidad y evitando la sobreexplotación del suelo. Este enfoque sostenible es especialmente relevante en un territorio con un fuerte vínculo entre la ganadería y el entorno rural, fomentando el turismo rural y agroalimentario como fuentes complementarias de ingresos. Para ello sería esencial que desde la **Diputación de Castellón** realicen una **campaña de sensibilización y promoción** de estas prácticas a nivel local.



Simplificar los trámites administrativos

La **simplificación administrativa** se presenta como una oportunidad importante para fortalecer el sector ganadero. La reducción de la carga burocrática y la introducción de medidas más flexibles pueden mejorar significativamente la operatividad de las explotaciones, haciéndolas más eficientes y competitivas.

Uno de los aspectos clave de esta simplificación es la adaptación de los **ecorregímenes**, medidas agroambientales que buscan promover prácticas sostenibles en las explotaciones ganaderas. Aunque estas políticas son esenciales para avanzar hacia una ganadería más respetuosa con el medio ambiente, su **implementación puede ser compleja y costosa para los pequeños y medianos ganaderos**. La flexibilización de estos requisitos podría facilitar su adopción, permitiendo a más explotaciones acceder a los beneficios asociados, como subvenciones y ayudas económicas, mientras contribuyen a la sostenibilidad del territorio.

Asimismo, la prórroga en la obligatoriedad de la **identificación electrónica del ganado bovino** es otro ejemplo de cómo la simplificación administrativa puede aliviar la presión sobre los ganaderos. Este tipo de regulación, aunque importante para la trazabilidad y seguridad alimentaria, representa una inversión significativa en tecnología y tiempo de gestión para los productores. Dar **más margen de adaptación** a los ganaderos no solo evita sanciones innecesarias, sino que también les permite enfocar recursos en mejorar la productividad y la calidad de sus explotaciones.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Ganadería

Oportunidades del sector ganadero en la provincia de Castellón



Ofertar formación y soporte a nuevos ganaderos

La **oferta de formación agraria** y el incremento de las **ayudas a nuevos ganaderos** representan una oportunidad estratégica para revitalizar el sector ganadero en Castellón, abordando tanto la necesidad de relevo generacional como la modernización de las explotaciones existentes.

Estas iniciativas no solo permiten la incorporación de nuevos productores, sino que también **impulsan la eficiencia y sostenibilidad** de las explotaciones, adaptándolas a las demandas actuales del mercado y a las exigencias normativas.

Por un lado, la formación agraria proporciona a los **ganaderos actuales y futuros** las herramientas necesarias para implementar **prácticas modernas y sostenibles**. Castellón, al ser una región con un fuerte vínculo entre la actividad agraria y su entorno rural, se beneficiaría enormemente de programas formativos que **fomenten la especialización y la innovación** en el sector. Además, esta formación puede ayudar a los **nuevos productores** a aprovechar las **oportunidades del mercado** de productos ecológicos y de alto valor añadido, aumentando la competitividad de sus explotaciones.

Por otro lado, incrementar las **ayudas específicas para nuevos ganaderos** es fundamental para garantizar el **relevo generacional** en un sector que enfrenta problemas de envejecimiento de la población activa. Estas ayudas, que pueden incluir subvenciones para la compra de terrenos, modernización de infraestructuras o acceso a tecnologías sostenibles, ofrecen un respaldo financiero crucial para quienes desean iniciar su actividad en la ganadería.



Impulsar la ganadería de precisión

El **impulso de la ganadería de precisión** representa una oportunidad clave para **modernizar y transformar** el sector ganadero en Castellón, permitiendo una gestión más eficiente, sostenible y rentable de las explotaciones. La incorporación de tecnologías avanzadas como el **Internet de las Cosas (IoT)**, **Big Data**, **Inteligencia Artificial (IA)** y sistemas de **geolocalización** está cambiando la manera en que los ganaderos gestionan sus rebaños, haciéndolo más preciso y adaptado a las necesidades específicas de cada explotación.

Por ejemplo, dispositivos como **sensores de salud** instalados en los animales permiten monitorizar continuamente parámetros clave como temperatura, ritmo cardíaco y actividad física, detectando problemas de salud de manera temprana y reduciendo costes asociados a enfermedades. De igual manera, el uso de **sistemas de alimentación automatizados** asegura que cada animal reciba una dieta adaptada a sus necesidades, lo que mejora tanto el rendimiento productivo como el bienestar animal. La precisión en la gestión alimentaria también reduce el desperdicio de recursos, optimizando el uso de insumos como forrajes y suplementos nutricionales.

En Castellón, donde la diversificación de explotaciones y la necesidad de adaptación a un entorno cada vez más competitivo son esenciales, estas tecnologías también pueden ayudar a **reducir los costes operativos**. La **geolocalización y los sistemas GPS** permiten gestionar de manera eficiente el uso de los pastos, especialmente en explotaciones extensivas, asegurando un uso sostenible de los recursos naturales. Además, el análisis de datos en tiempo real a través de **Big Data** permite a los ganaderos tomar decisiones informadas, desde la planificación de la reproducción hasta la mejora del rendimiento productivo y la predicción de comportamientos del mercado.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Ganadería

Oportunidades del sector ganadero en la provincia de Castellón



Aprovechar los residuos para la generación de biogás

Aprovechamiento de los residuos ganaderos, como el estiércol y otros subproductos orgánicos, **para la generación de biogás** en plantas especializadas. Este modelo, basado en los principios de la bioeconomía circular, permite transformar desechos en energía renovable, reduciendo el impacto ambiental del sector mientras se crean nuevas fuentes de ingresos para las explotaciones ganaderas.

El proceso de producción de biogás implica la digestión anaeróbica de los residuos, lo que genera un **gas rico en metano** que puede ser utilizado como fuente de energía para calefacción, electricidad o incluso para su inyección en redes de gas natural. Además, el material resultante del proceso, conocido como **digestato, puede emplearse como fertilizante orgánico**, cerrando el ciclo de los nutrientes y disminuyendo la dependencia de insumos químicos.

En Castellón, el **desarrollo de plantas especializadas** para este fin podría ser incentivado mediante **políticas públicas, colaboraciones público-privadas** y la **implementación de infraestructuras** a nivel comarcal que den servicio a varias explotaciones. Esta estrategia no solo contribuiría a una gestión más sostenible de los residuos, sino que también ayudaría a los ganaderos a **diversificar sus ingresos**, reduciendo la dependencia de los ingresos tradicionales derivados de la venta de carne y leche.

Además, el uso de biogás como energía renovable posicionaría al sector ganadero como un **actor clave en la transición hacia un modelo energético** más sostenible y en línea con las normativas medioambientales de la Unión Europea.



Garantizar el suministro del agua

El **garantizar el suministro de agua** es esencial para enfrentar uno de los mayores desafíos del sector ganadero: la sequía. La reducción de precipitaciones en los últimos años ha afectado gravemente la disponibilidad de pastos y el mantenimiento de los niveles de ganado en la provincia, lo que exige medidas innovadoras y eficientes en la gestión hídrica para asegurar la sostenibilidad de las explotaciones.

Existen diferentes alternativas a explorar para garantizar el suministro:

- Por un lado, las **desaladoras**, actualmente infrautilizadas, representan una solución potencial. Sin embargo, presentan el **principal inconveniente del coste**, que comprometería la rentabilidad. Adicionalmente, para ello deberían integrarse en las redes de distribución.
- Asimismo, la **mejora de balsas de almacenamiento** en las zonas ganaderas de Castellón podría complementar el uso del agua desalada. Estas balsas garantizarían una **reserva hídrica estratégica** para cubrir las necesidades de las explotaciones durante las épocas de mayor sequía, estabilizando los recursos disponibles y minimizando el impacto en la productividad ganadera.
- Desarrollo de **pozos** para la obtención de agua del **Acuífero del Maestrazgo** como solución para escenarios extremos, debido al **elevado coste** que supone su construcción **debido a la profundidad requerida**.

Estas medidas, junto con el desarrollo de un **plan integral de gestión hídrica**, permitirían no solo sostener al sector ganadero en un escenario de cambio climático, sino también reforzar la resiliencia del territorio frente a las futuras crisis de agua.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Ganadería

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector ganadero:

Plan de promoción y mejora de la ganadería en la provincia

El gran plan de promoción y mejora de la ganadería en Castellón tiene como objetivo **revitalizar el sector ganadero**, impulsando la innovación y facilitando el relevo generacional. **La falta de modernización y la complejidad de los trámites administrativos han sido barreras** para el crecimiento del sector, **dificultando la incorporación de nuevos ganaderos**, especialmente **jóvenes**. Este plan busca simplificar la gestión, mejorar la formación y fomentar el uso de tecnologías avanzadas en la ganadería, garantizando su sostenibilidad y competitividad en el futuro.

Acciones necesarias para llevar a cabo este plan a corto plazo:

- **Plan de asesoramiento de los trámites administrativos ganaderos** para facilitar la creación y gestión de nuevas explotaciones.
- **Organización de cursos y formaciones para ganaderos**, abarcando temas como manejo de animales, ganadería de precisión, sostenibilidad, normativa y gestión empresarial.
- **Facilitación del acceso a tierras y pastos** mediante acuerdos con propietarios o administraciones públicas para la explotación ganadera.
- **Mejora de las infraestructuras ganaderas**, como caminos rurales.

Plan de mejora de los recursos hídricos en el sector agrícola y ganadero

El plan de mejora de los recursos hídricos para la agricultura y la ganadería tiene como objetivo **garantizar un suministro de agua estable y eficiente en Castellón**, asegurando la sostenibilidad de estos sectores estratégicos frente a los desafíos climáticos y la escasez hídrica. La **sequía y la sobreexplotación** de los acuíferos subterráneos han puesto en riesgo la viabilidad de muchas explotaciones agrícolas y ganaderas, por lo que es imprescindible implementar medidas para optimizar el uso del agua y diversificar sus fuentes de abastecimiento.

Acciones necesarias para llevar a cabo este plan a corto plazo:

- **Evaluar las necesidades hídricas actuales** de las explotaciones agrícolas y ganaderas.
- **Mejora y construcción de balsas de almacenamiento y bebederos en zonas rurales** para garantizar reservas estratégicas de agua en periodos de sequía, siendo la solución prioritaria por la menor inversión requerida.
- Realizar **estudios hidrogeológicos en regiones con mayores explotaciones** (destacando Els Ports) para identificar zonas en las que poder construir **pozos** para situaciones extremas.

- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

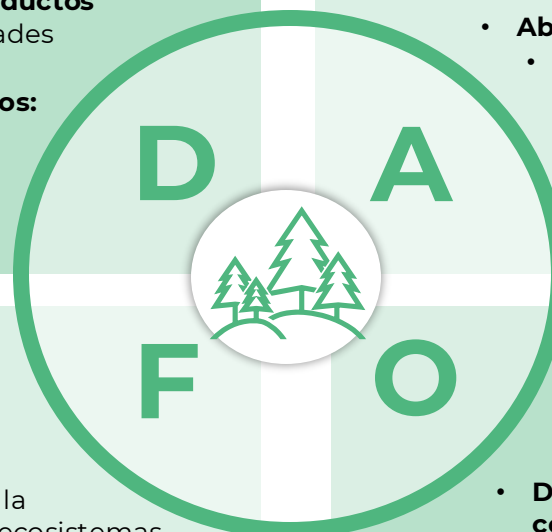
Análisis del sector forestal

4.1. Sector primario y recursos naturales | Forestal

Análisis DAFO | Sector Forestal

- **Indefinición y dimensión de las explotaciones forestales:** carecen de una definición clara en términos de límites, usos y objetivos de gestión.
- **Desconocimiento y atomización de la propiedad forestal, con numerosas figuras jurídicas que complican gestionar la explotación:** elevada fragmentación de la propiedad.
- **Escasa o nula rentabilidad económica de algunas actuaciones forestales.**
- **Falta de información sobre producciones y mercados de productos forestales:** desconocimiento generalizado sobre las oportunidades económicas.
- **Sistemas de asociacionismo y asesoramiento poco extendidos:** su implementación en Castellón es limitada.
- **Empleos poco valorados.**
- **Falta de gestión activa:** aumento de masas forestales densas, con acumulación de biomasa, que incrementan los riesgos.

- **Cambio climático:** aumento de las temperaturas, la irregularidad en las precipitaciones y la frecuencia de fenómenos extremos.
- **Incendios forestales:** es particularmente vulnerable a los incendios forestales, que son una amenaza recurrente.
- **Desertificación y degradación de suelos:** el abandono de prácticas agroforestales está acelerando el proceso de desertificación en algunas áreas de Castellón.
 - **Abandono rural:** éxodo de la población rural hacia las ciudades.
 - **Escasez de mano de obra cualificada:** una notable falta de personal capacitado.
 - **Dispersión de las competencias administrativas** que inciden en la ordenación y gestión del territorio.
 - **Escasez de recursos para la gestión forestal pública:** amenaza directa para la conservación y el aprovechamiento sostenible de los bosques.



- **Gran diversidad de ecosistemas forestales:** notable variedad de ecosistemas forestales.
- **Gran masa forestal:** extensa superficie forestal que cubre una parte significativa del territorio.
- **No existe mejor alternativa de gestión del medio natural:** es la herramienta más adecuada para mantener el equilibrio de los ecosistemas forestales de Castellón.
- **Actividad económica para lucha contra el reto demográfico en zonas rurales:** ofrece oportunidades de empleo en áreas rurales de Castellón, donde la despoblación es un problema creciente.
- **Capacidad productiva de los bosques de Castellón:** alto potencial productivo, tanto en términos de recursos madereros como de productos no madereros.

- **Captación de fondos europeos para proyectos de conservación y gestión forestal** amplia gama de fondos y programas para apoyar la conservación, restauración y gestión sostenible de los ecosistemas forestales.
- **Demanda social creciente de naturaleza y preocupación por su conservación:** importancia de los bosques y la conexión con la naturaleza.
- **Aprovechamiento de los recursos forestales:** amplio abanico de recursos aprovechables.
- **Principal sumidero de carbono gestionable:** bosques como generadores de suelo y biodiversidad.
- **Apuesta por las energías renovables generadas con biomasa:** una fuente renovable de energía con un gran potencial en Castellón, especialmente en el contexto de la transición energética hacia fuentes limpias.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Forestal

Oportunidades del sector forestal para la provincia de Castellón



Explotar los recursos madereros

Una oportunidad clave para Castellón radica en el **aprovechamiento de sus abundantes recursos forestales**:

- Los **pinos de pino carrasco**, generan simultáneamente madera y biocombustible en cantidades significativas, lo que ofrece la posibilidad de rentabilizar ambos productos de manera conjunta.
- En cuanto a los **pinos de pino negral y silvestre**, su menor ramificación limita la producción de biocombustible, por lo que sería más rentable enfocarse en la obtención de madera de alta calidad, que genera mayores beneficios económicos.
- Por otro lado, los **carrascales y quejigares** son una importante fuente de biocombustible, representando el 25,5% del potencial forestal para este uso, lo que los convierte en una excelente opción como recurso energético.

Además, el **52% del terreno forestal de la provincia está cubierto por masas productoras tanto de madera como de biocombustible**, de las cuales un **75% ya están en condiciones de explotación inmediata**, lo que permitiría generar ingresos rápidamente.



Aumentar el valor del corcho de la provincia

El corcho en Castellón representa una **oportunidad estratégica** tanto desde un punto de vista económico como medioambiental.

- Las **masas de alcornoque** (*Quercus suber*), **concentradas principalmente en la Sierra de Espadán**, son la base para la producción de corcho en la región. Estas áreas, con condiciones bioclimáticas favorables, **abarcaban 14.760 hectáreas, de las cuales el 39% están dominadas por esta especie**. Este escenario brinda un considerable potencial productivo, especialmente si se implementan tratamientos selvícolas adecuados que optimicen la producción.
- El **valor económico del corcho varía significativamente según su calidad**: mientras que el corcho de mejor calidad, utilizado para la fabricación de tapones de vino, **puede alcanzar hasta 3 €/kg**, el **corcho de menor calidad, destinado a trituración, tiene un precio mucho más bajo**. Este diferencial de precio refuerza la importancia de **mejorar la calidad del corcho mediante prácticas forestales adecuadas que favorezcan el crecimiento de alcornoques sanos y productivos**.
- Además, el corcho de Castellón tiene un reconocimiento en mercados de alto nivel, y la demanda de este material, se encuentra especialmente entre productores de vino de renombre. Este fenómeno crea una **oportunidad para aumentar el valor del corcho** producido en la provincia, permitiendo a los productores exigir un precio más alto por su producto. La reputación y la calidad superior del corcho castellonense pueden posicionarlo como una **marca premium**.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Forestal

Oportunidades del sector forestal para la provincia de Castellón



Aprovechar del pasto

El **aprovechamiento de pastos** en los montes de Castellón se presenta como una oportunidad clave para **impulsar el desarrollo agroforestal y rural**, especialmente en zonas que tradicionalmente han mantenido prácticas de ganadería extensiva:

- **Más de un 40% del terreno forestal** en Castellón **corresponde a superficies no arboladas**, lo que representa una buena disponibilidad de espacios para el pastoreo.
- Sin embargo, **solo un 8,7% de las superficies no arboladas en la Comunidad Valenciana tienen pastos de buena calidad**, que se concentran principalmente en áreas de alta montaña.
- El aprovechamiento de estos pastos **se orienta históricamente a la ganadería extensiva de ovino y caprino**.
- La **productividad de pastos** en la mayoría de los ecosistemas forestales valencianos es limitada, con **un máximo de 40 UGM** (Unidades de Ganado Mayor)/100 hectáreas, **particularmente en los pinares**.

A pesar del potencial de los pastos, la **ganadería extensiva enfrenta varios desafíos**, como la **falta de infraestructuras adecuadas** (abrevaderos, apriscos, vías pecuarias), **fragmentación del territorio y la dureza del trabajo pastoral**, que desincentivan el uso de pastos en zonas más remotas.

Para aprovechar este recurso **es esencial promover iniciativas que mejoren las condiciones del sector ganadero y el uso sostenible de estos recursos**.



Incrementar la explotación de los productos micológicos

Las setas y trufas, representan una importante oportunidad económica y ecológica en los montes de Castellón. Los **hongos** no solo **tienen un valor gastronómico reconocido**, sino que **juegan un papel esencial en la función ecológica de los bosques**, contribuyendo al ciclo de nutrientes y la formación de suelo. En Castellón, **destacan**:

- La **trufa es el producto micológico más valioso**, cultivado tanto **en masas naturales como en plantaciones específicas**:
 - La **trufa negra** (*Tuber melanosporum*) es la más destacada y tiene una **gran demanda internacional**. **192.466 hectáreas de terreno arbolado en la región muestran una potencialidad media y alta para la producción** de esta valiosa especie. Sin embargo, la **sobreexplotación y malas prácticas en la recolección** han reducido la cantidad disponible en los últimos años. Se estima en más de **750 hectáreas las plantaciones instaladas** en la Comunitat Valenciana, que **se concentran en Barracas – El Toro** (Castellón).
 - Para el aumento de la trufa, **se deberían implementar técnicas de silvicultura adecuadas**, como el **adelgazamiento de montes** y la **regulación de la recolección**. Además de la **creación de plantaciones truferas**, que ofrecen una excelente oportunidad económica, especialmente en terrenos actualmente no rentables. La truficultura podría ser una alternativa interesante para el uso sostenible de terrenos tanto forestales como agrícolas.
 - El cultivo de la trufa ha experimentado un crecimiento significativo gracias a las ayudas de la UE. Sin embargo, es necesario que sea considerado un cultivo agrícola en lugar de forestal para facilitar su desarrollo y evitar la burocracia asociada al manejo forestal.
- Los **robellones y setas** tienen un **uso más ligado al consumo local y cultural**, recolectándose **principalmente para consumo propio**. Aunque no generan grandes ingresos en su estado actual, **tienen un potencial de valorización si se fomenta su comercialización adecuada**. En la Comunidad Valenciana, se estima que **existen 300.000 hectáreas de pinares y encinares** que producen robellones silvestres en cantidades que varían entre 5 y 17 kg por hectárea, dependiendo del estado de los bosques. Estas áreas, dominadas por especies como el pino carrasco y pino negral, son clave para mejorar la producción de hongos comestibles.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Forestal

Oportunidades del sector forestal para la provincia de Castellón



Impulsar la explotación de plantas aromáticas y medicinales

Las **plantas aromáticas y medicinales** (PAM) representan una **gran oportunidad económica** para Castellón, en particular para la **diversificación de rentas en el medio rural**. La **presencia de principios activos** con propiedades terapéuticas y organolépticas hace que estas plantas sean utilizadas en **diversos sectores**, como la industria farmacéutica, cosmética, alimentaria, y la elaboración de productos veterinarios.

En la Comunidad Valenciana, los **ecosistemas de matorral** albergan aproximadamente **500 especies** de plantas aromáticas y medicinales de interés, destacando especies del género **Lavandula, Rosmarinus, Thymus y Santolina**. Estas especies tienen un amplio potencial para ser aprovechadas, ya sea mediante **recolección en el medio natural** o a través del **cultivo especializado**.

En Castellón, el cultivo de lavanda es una actividad en crecimiento que se ha vuelto especialmente rentable. De cada hectárea cultivada, se pueden obtener entre **40 y 70 kilos de aceite esencial**, dependiendo de la cosecha. Comparado con el cultivo de cereales, la lavanda resulta más rentable, ya que el kilo de aceite de lavandín se cotiza a **20 euros aprox**, en contraste con los 175 euros por tonelada de trigo.

Además, gracias a las condiciones óptimas del territorio para el crecimiento de estas plantas, existe la posibilidad de **domesticar especies silvestres** con valor comercial, lo que **incrementaría la rentabilidad** de estos cultivos y se espera un **incremento de la demanda** de productos derivados de plantas aromáticas y medicinales, lo que convierte esta actividad en una **oportunidad a largo plazo**.

Pero para ello, es necesaria una **gestión adecuada** para evitar la sobreexplotación de especies silvestres, lo que podría poner en riesgo la biodiversidad y la disponibilidad futura de estos recursos.



Ampliar el cultivo de frutos y semillas

Los **frutos y semillas** son un **recurso destacado** en el sistema agroforestal de Castellón, no solo por su valor alimenticio potencial, sino también por su papel en la conservación de los bosques como **material reproductivo**. En los montes valencianos, los frutos y semillas suelen ser aprovechados de forma tradicional, más por su valor recreativo que por su interés comercial.

De entre ellos, el **piñón sobresale por su valor económico**, siendo uno de los pocos frutos con potencial para generar ingresos importantes en la región.

El alto valor gastronómico del piñón, junto con los avances en el manejo de masas injertadas y programas de mejora genética, posicionan al cultivo del pino piñonero como una opción viable para aprovechar terrenos marginales de secano que actualmente no producen rendimientos significativos.

Este recurso podría desarrollarse mediante plantaciones **injertadas de pino piñonero** (Pinus pinea) sobre brinzales de **pino carrasco** (Pinus halepensis). A través de técnicas de injerto y poda, se logran pinos piñoneros de baja estatura, lo que facilita la recolección de piñas sin necesidad de trepar a los árboles.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Forestal

Oportunidades del sector forestal para la provincia de Castellón



Aumentar el uso de la biomasa térmica

La biomasa forestal extraída de los montes valencianos se destina principalmente a la generación de **energía térmica y eléctrica** o a la producción de biocombustibles sólidos de alto valor añadido, como pellets y briquetas. Estas actividades constituyen las principales cadenas de valor del biocombustible forestal en la región.

En la Comunitat Valenciana, aproximadamente veinte empresas utilizan la biomasa forestal para generar calor mediante la **combustión de sus propios residuos**, aplicándolo en sus procesos industriales sin necesidad de distribuir la energía generada. Los productos bioenergéticos **más demandados o producidos por estas empresas son astillas y pellets**.

Los **pinares de pino carrasco y los bosques de quejigos** podrían ser **fuentes sostenibles** de biomasa forestal. Las áreas con mayor demanda de este recurso suelen **ser las más frías y con mayor cobertura forestal**, por lo que su introducción en instalaciones municipales podría ser una **opción eficiente y ecológica**. Aunque la inversión inicial para construir plantas de producción de biomasa es considerable, los beneficios incluyen la generación de un combustible sostenible, la creación de empleo y la valorización de un recurso con escasa salida comercial. El uso de cláusulas de huella de CO2 que prioricen un suministro de biomasa en un radio cercano puede ser un factor clave de sostenibilidad.

Otra opción es la **colaboración con empresas de servicios energéticos**, que podrían encargarse de la **instalación y gestión del aprovechamiento de la biomasa**. Además, existen ayudas y subvenciones públicas que impulsan las energías renovables y favorecen el desarrollo tecnológico y económico del sector bioenergético.

La Diputación, como entidad de ámbito provincial, **podría promover el consumo de biomasa en instalaciones públicas, asegurando el respaldo técnico y legal**, e incluso financiando una parte de los costos. Existen modelos de referencia en las provincias de Valencia, Málaga o Tarragona, algunos ejemplos de municipios pueden ser Bellver de Cerdanya, Martinet y Llavorsí, que utilizan calderas de biomasa en todos sus edificios públicos, lo cual también dinamiza la gestión forestal en sus regiones. En la provincia ya se han dado pasos en esta dirección, como es el caso de Todolella y Portell, que cuentan con una caldera centralizada que beneficia a todos los habitantes del municipio.

Pueden desarrollarse proyectos a escala municipal en pueblos pequeños y únicamente en edificios públicos en los más grandes. **Estos proyectos deben servir para traccionar la demanda privada.**



4.1. Sector primario y recursos naturales | Forestal

Oportunidades del sector forestal para la provincia de Castellón



Usar los recursos forestales para la generación de biogas

La **extracción de biogás de recursos forestales** es un proceso en el cual se aprovecha la biomasa forestal (como residuos de poda, ramas, corteza, hojas y otros desechos) para producir biogás, un gas combustible que se utiliza como fuente de energía. Este proceso es una oportunidad para el sector forestal porque permite valorizar residuos que, de otro modo, podrían ser subutilizados o incluso generar problemas ambientales.

El biogás puede usarse para cualquiera de las grandes aplicaciones energéticas: eléctrica, térmica o como carburante. Puede canalizarse para su uso directo en una caldera adaptada para su combustión, e incluso inyectarse en las infraestructuras de gas natural existentes, tanto de transporte como de distribución.

Existe una **gran oportunidad para el biogás en España**, un país con una importante producción agrícola. Pero en este momento, el **número de plantas de biogás en España por habitante es uno de los más bajos del continente europeo**, aunque está aumentando de manera progresiva desde hace unos años. La mayoría de las plantas de biogás se encuentran en Cataluña, Madrid y Castilla y León. Las empresas de biogás en España incluyen Biogás Mediterránea, Ecologic Biogás y Aczia Biogás.

Además, el Govern de Catalunya ha aprobado la **Estrategia catalana de biogás 2024-2030** con la que se prevé alcanzar la gestión para la producción de biogás de 8,5 millones de toneladas de materiales orgánicos, tres veces más que en la actualidad; se trata de instalar 12 nuevas plantas de biogás cada año.

El contenido en metano del biogás posibilita su uso como fuente de energía verde que sustituye el gas natural, combustible utilizado, entre otros, por el sector cerámico:

- La producción de electricidad y / o calor en turbinas de gas o motores
- El uso directo como combustible en el transporte
- El uso directo a través de su inyección en la red de gas natural



Potenciar el asociacionismo

El asociacionismo en el sector forestal desempeña un papel esencial para **mejorar la gestión y sostenibilidad** de los recursos naturales. La creación de asociaciones de propietarios y otras modalidades de gobernanza, como la custodia del territorio, permite formar unidades más amplias que facilitan la gestión colectiva de los bosques y terrenos forestales. Esta **integración de recursos y conocimientos** es fundamental para optimizar el uso del suelo y disminuir costos operativos, lo que se traduce en una gestión más eficiente y efectiva de los recursos.

Además, el asociacionismo es vital para **fortalecer el sector forestal** y aumentar la oferta de productos y servicios derivados de los bosques. Al colaborar, los propietarios pueden desarrollar e implementar planes de gestión sostenibles que benefician tanto a los ecosistemas como a las comunidades locales, promoviendo así una verdadera mancomunidad en la gestión de los recursos.

Fomentar el asociacionismo desde la **Diputación** y otras entidades locales es esencial para proporcionar información y apoyo técnico a los propietarios. Por ejemplo, un técnico podría visitar los ayuntamientos para analizar el terreno y explicar cómo maximizar su aprovechamiento. Este tipo de asesoramiento ayuda a los socios a identificar oportunidades de producción y a implementar prácticas de gestión que no solo son sostenibles, sino que también generan un valor económico real. La **transmisión del conocimiento** entre los propietarios permite una mejor toma de decisiones y fomenta una cultura de colaboración en el sector, donde el intercambio de experiencias y recursos se traduce en un fortalecimiento colectivo.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Forestal

Oportunidades del sector forestal para la provincia de Castellón



Fomentar la inversión en bosques como activo

Invertir en bosques para **diversificar una cartera de activos** es una excelente oportunidad. En primer lugar, los bosques son una **sólida reserva de valor** que mantiene bien su precio a lo largo del tiempo. En tiempos de crisis del mercado, si los precios de la madera bajan, se puede optar por no talar los árboles y esperar a que los precios mejoren, mientras los árboles siguen creciendo y aumentando de volumen, lo que incrementa la valorización del activo.

Los terrenos forestales suelen **incrementar su valor con el tiempo**, especialmente en zonas de alta demanda o con recursos naturales valorados. Como la tierra es un recurso limitado, su precio tiende a subir de manera constante, generando una apreciación patrimonial significativa para los inversores.

Cada vez más inversores buscan activos forestales, no solo por el valor económico, sino también por sus características de sostenibilidad, como la captura de carbono. Estos activos han demostrado ser, además, una eficaz cobertura contra la inflación.

El índice de referencia más utilizado en el sector forestal es el **NCREIF US Timberland Property**, un **índice público que mide la rentabilidad de las propiedades forestales**. En 2022, este índice registró un **rendimiento del 12,9%**. Según el análisis a largo plazo de las inversiones forestales en **Estados Unidos**, la **rentabilidad promedio ha sido de alrededor del 8% anual en los últimos 30 años**, según expertos de Evli Fund Management.



Incluir el Pago por Servicios Ambientales (PSA)

El PSA es un instrumento económico que **busca reconocer y valorar los servicios que los ecosistemas** proporcionan a la sociedad, ofreciendo incentivos a los propietarios o gestores de tierras para que mantengan o mejoren estos servicios ambientales.

Los beneficiarios de los servicios ambientales (empresas, gobiernos, comunidades) **pagan a los propietarios o gestores de tierras** por mantener prácticas que aseguren la provisión de estos servicios.

Los pagos pueden ser en efectivo o en especie (asistencia técnica, insumos, etc.).

Los programas de PSA han sido implementados por **suministradores de agua** para proteger las **cuenas hidrográficas de las que se abastecen de agua**. Los pagos se realizan a los usuarios de la tierra que adoptan prácticas sostenibles de gestión para garantizar el suministro de agua. Por ejemplo, En Francia, **Nestlé Waters (Vittel) ejecuta desde 1993 un programa de PSA** en su cuenca de captación de 4.100 hectáreas a los pies de la cordillera de los Vosges, para mantener la alta calidad de agua del acuífero.

Países como **México y Costa Rica** tienen estos programas a nivel nacional. Es un reconocimiento financiero que otorga el Estado costarricense por medio del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Fonafifo) a los propietarios de fincas que establecen plantaciones forestales, sistemas agroforestales y/o realizan proyectos de regeneración natural, protección y manejo de los bosques. El PSA es una compensación por los servicios ambientales que generan las plantaciones y los bosques, que inciden en la mitigación del cambio climático, la protección y recuperación de la biodiversidad, las fuentes de agua y la belleza escénica que generan.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Forestal

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector forestal:

Plan de explotación de recursos forestales

Se enfoca en **aprovechar de manera sostenible los abundantes recursos forestales de Castellón**, con el objetivo de generar valor económico, impulsar la explotación sostenible de los recursos forestales, mejorar la resiliencia del territorio frente a incendios y abandono rural y fomentar la bioeconomía. Esta iniciativa se basa en la identificación de oportunidades clave en el sector forestal, y la gestión eficiente de las masas forestales para maximizar los beneficios.

Acciones necesarias para llevar a cabo este plan en el corto plazo:

- Realizar un **análisis detallado del potencial de aprovechamiento** de los recursos forestales (madera, frutos, plantas, micología, etc.).
- Desarrollar un **Plan de Incentivos para la gestión forestal sostenible** en Castellón.
- Facilitación de acuerdos entre ganaderos y propietarios forestales para el **pastoreo regulado y sostenible**.
- Plan de **consumo de biomasa en instalaciones públicas y a nivel local en municipios pequeños** (siguiendo los casos de éxito de Todolella y Portell), para aumentar la demanda de la madera local y actuar como entes tractoras de la demanda privada.

Plan de potenciamiento del asociacionismo

El Plan de potenciamiento del asociacionismo busca **promover la colaboración y organización entre los propietarios** de terrenos forestales de Castellón, con el objetivo de optimizar la gestión y sostenibilidad de los recursos naturales.

A través de la creación de asociaciones y otras formas de gobernanza, como la custodia del territorio, se fomenta una gestión colectiva de los bosques, lo que permite compartir conocimientos, reducir costos operativos y mejorar la eficiencia en la explotación de los recursos.

Acciones necesarias para llevar a cabo este plan en el corto plazo:

- Promover la creación de asociaciones de propietarios** para maximizar los beneficios económicos y ecológicos.
- Incentivar el asociacionismo** en el sector forestal, mediante jornadas, subvenciones, etc. para paliar el minifundismo y obtener rentabilidad de los bosques.
- Ofrecer apoyo técnico** especializado en el sector forestal a las asociaciones y propietarios de terrenos.
- Impulsar programas de formación y capacitación** para mejorar la toma de decisiones y la gestión sostenible de los recursos forestales.

- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

Análisis del sector pesquero

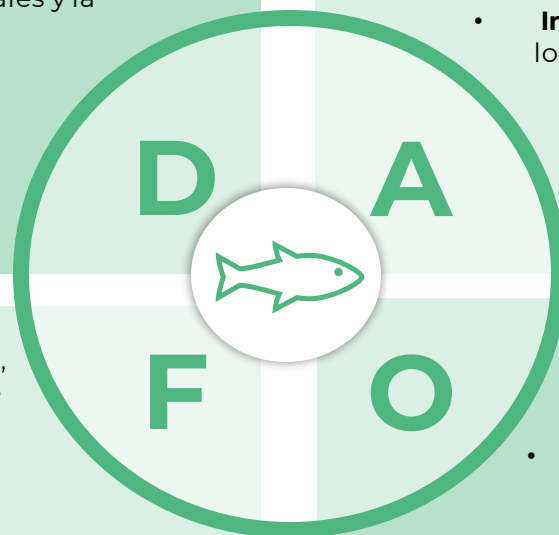
4.1. Sector primario y recursos naturales | Pesca

Análisis DAFO | Sector Pesquero

- **Edad media de la flota:** la flota pesquera de Castellón tiene una edad media elevada, lo que implica altos costes de mantenimiento y una menor eficiencia en la explotación de los recursos marinos.
- **Altos costes de explotación:** costes de combustible, reparaciones y mantenimiento.
- **Falta de relevo generacional:** envejecimiento de los trabajadores y escasa incorporación de jóvenes debido a las duras condiciones laborales y la competencia de otras profesiones más atractivas.
- **Baja rentabilidad:** márgenes económicos reducidos.
- **Insuficiente formación:** muchos pescadores carecen de capacitación en técnicas modernas.
- **Necesidad de inversión en tecnología:** falta de adopción de maquinaria moderna.

- **Diversidad de la flota:** presencia de embarcaciones de arrastre, bajura y artes menores, adaptadas a diferentes modalidades de pesca.
- **Tradición pesquera:** amplio arraigo histórico y cultural en las localidades costeras como Vinaròs, Peñíscola y Castellón de la Plana.
- **Cofradías activas:** cinco cofradías (Benicarló, Burriana, Castellón de la Plana, Peñíscola y Vinaròs) que representan y defienden los intereses del sector.
- **Productos reconocidos:** capturas de especies destacadas como el salmónete de fango y el boquerón, que gozan de buena reputación.
- **Infraestructura portuaria:** el puerto pesquero de Castellón cuenta con una amplia red de servicios de apoyo e industria auxiliar.

- **Restricciones regulatorias:** reducción de días de pesca en modalidades como el arrastre, que limita la actividad económica.
- **Competencia desleal:** entrada de productos de pesca internacional con estándares más bajos y precios más competitivos.
- **Disminución de compradores en lonjas:** reducción del interés en las subastas, lo que afecta negativamente los precios de venta.
- **Impactos del cambio climático:** alteración de ecosistemas marinos locales y reducción de la disponibilidad de especies clave.



- **Ayudas europeas y regionales:** acceso al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) y subvenciones locales para modernizar la flota y las infraestructuras.
- **Apuesta por la sostenibilidad:** posibilidad de integrar prácticas y certificaciones sostenibles que mejoren la competitividad del sector.
- **Desarrollo del turismo pesquero:** creación de actividades complementarias como visitas guiadas a lonjas o experiencias de pesca turística.
- **Innovación tecnológica:** implementación de tecnologías avanzadas en gestión de capturas, mantenimiento de barcos y comercialización.
- **Aumento del consumo:** el consumo de pescado va en aumento y cada vez más personas optan por este tipo de proteína, además muchos de ellos optan por pescado local.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Pesca

Oportunidades del sector pesquero para la provincia de Castellón



Mejorar las infraestructuras y modernización

Muchas embarcaciones en la región tienen una antigüedad considerable, lo que incrementa los costes operativos y limita la adopción de tecnologías modernas necesarias para afrontar los retos actuales. Además, infraestructuras clave como las lonjas, puertos y áreas de mantenimiento necesitan **mejoras para optimizar la cadena de valor y atraer más compradores** y distribuidores.

La modernización de la flota permitiría **incorporar tecnologías avanzadas**, como sistemas de navegación y monitoreo más eficientes, artes de pesca sostenibles y motores menos contaminantes que reduzcan el consumo de combustible. Estas mejoras no solo **reducirían los costes operativos**, sino que también harían que las embarcaciones sean más seguras y mejoraría las condiciones de pesca, atrayendo a nuevos trabajadores, incluidos jóvenes, al sector.

En cuanto a las infraestructuras, invertir en la modernización de lonjas y puertos incrementaría la **capacidad de almacenamiento, refrigeración y comercialización**, optimizando la calidad del pescado y prolongando su frescura. Esto podría ir acompañado de la implementación de herramientas digitales para la trazabilidad y subastas en línea, facilitando la conexión entre pescadores y compradores y ampliando el alcance del mercado.



Aumentar la oferta de formación pesquera

Fomentar la oferta de formación pesquera busca abordar el problema del relevo generacional y **atraer a más jóvenes al sector**, garantizando su sostenibilidad futura.

Ampliar la formación no solo permitiría captar a más jóvenes interesados, sino también **proporcionarles herramientas modernas** para afrontar los retos del sector. Los programas educativos pueden enfocarse en **técnicas avanzadas** de pesca, manejo de **tecnologías** de monitoreo y trazabilidad, y conocimientos sobre la conservación de recursos marinos. Asimismo, incluir formación en áreas como gestión empresarial y comercialización daría a los futuros pescadores la capacidad de **diversificar su actividad, optimizar sus recursos y añadir valor a sus productos**.

Para llevarlo a cabo, se podrían establecer nuevos ciclos de **Formación Profesional** especializados en pesca y actividades marítimas en centros educativos de Castellón. Estos ciclos podrían complementarse con **programas de prácticas** en embarcaciones locales y en lonjas, permitiendo a los jóvenes aprender directamente de los profesionales del sector.

También se podría trabajar en la actualización de los conocimientos de los pescadores actuales mediante cursos de formación continua. Estos programas permitirían **enseñar nuevas técnicas y tecnologías** a quienes ya están en el sector, asegurando una transición más fluida hacia métodos de pesca más sostenibles y eficientes.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Pesca

Oportunidades del sector pesquero para la provincia de Castellón



Favorecer la pesca sostenible

La pesca sostenible es una gran fortaleza para el sector pesquero en Castellón, ya que permitiría asegurar la **conservación de los recursos marinos** a largo plazo mientras se mejora la **competitividad** y la **reputación** del sector.

Con el creciente interés de los consumidores por productos respetuosos con el medio ambiente, adoptar prácticas sostenibles puede posicionar al pescado de Castellón como un referente de calidad y responsabilidad ambiental, favoreciendo tanto las ventas locales como las exportaciones.

Un aspecto clave para consolidar la sostenibilidad en el sector pesquero de Castellón es el **fomento de certificaciones** reconocidas a nivel nacional e internacional. Estos sellos no solo validarían el compromiso con la sostenibilidad, sino que también aumentarían el **valor añadido** del producto en los mercados nacionales e internacionales.

Al incluirse en estos esquemas de certificación, el pescado de Castellón podría beneficiarse de una **mayor visibilidad y aceptación** en los mercados internacionales, donde los sellos de sostenibilidad son cada vez más valorados por distribuidores y consumidores.



Promocionar el consumo de pescado y valorización de especies autóctonas

La promoción del consumo de pescado puede **aumentar la demanda de productos locales**, mejorar los ingresos de los pescadores y garantizar la sostenibilidad económica del sector.

Fomentar el consumo, **valorizando especies emblemáticas de la región**, como el **salmonete de fango** y el **boquerón**, posicionándolos como productos locales y de alta calidad. Además, el pescado es un alimento nutritivo que encaja perfectamente con las **tendencias de consumo saludable**, lo que se puede aprovechar para atraer a nuevos consumidores, especialmente en un mercado que cada vez prioriza más los productos frescos, locales y sostenibles.

Para lograrlo, desde la Diputación se pueden implementar **campañas de sensibilización** dirigidas a destacar la frescura y calidad del pescado de Castellón. También se pueden desarrollar **programas educativos** en colegios y comunidades para informar sobre los beneficios nutricionales del pescado y fomentar el apoyo al consumo local desde edades tempranas.

La **hostelería** puede jugar un papel importante en esta estrategia, incentivando a restaurantes y bares a incluir más pescado local en sus menús, identificándolo claramente como un "producto de Castellón".

Asimismo, sería útil crear un **sello distintivo**, que garantice el origen y la sostenibilidad de las capturas, mejorando la percepción de calidad entre los consumidores.

4.1. Sector primario y recursos naturales | Pesca

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector pesquero:

Plan de mejora de la infraestructura y modernización del sector

El plan de mejora de infraestructura y modernización del sector pesquero tiene como objetivo impulsar la modernización tanto de la flota pesquera como de las infraestructuras relacionadas con la actividad pesquera en Castellón, para **facilitar el trabajo y hacerlo más atractivo** a las nuevas generaciones.

Acciones necesarias para llevar a cabo este plan:

- **Ofrecer subvenciones para la modernización de embarcaciones** pesqueras, incluyendo la actualización de motores y la incorporación de tecnologías avanzadas.
- **Incentivar la implementación de sistemas de monitoreo y navegación avanzados** en las embarcaciones para mejorar la seguridad y la eficiencia operativa.
- Fomentar la integración de **herramientas digitales en la cadena de comercialización**, como la trazabilidad del pescado y las subastas en línea, para mejorar la conexión entre pescadores y compradores.
- **Crear programas de formación y capacitación** para los pescadores, especialmente los jóvenes, en el uso de nuevas tecnologías y técnicas pesqueras sostenibles.



- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

4. Análisis sectoriales

Distribución de los sectores económicos clave para la provincia de Castellón

Sector primario y recursos naturales	Construcción y materiales de construcción	Sectores Industriales estratégicos	Sectores tecnológicos en desarrollo	Servicios estratégicos y en crecimiento
Agricultura: destacando la producción agrícola, de cítricos y otros cultivos de secano (almendra y olivos), además de nuevas oportunidades.	Construcción: incluyendo la obra civil y residencial, siendo una de las principales fuentes de empleo y clave para permitir el desarrollo de la provincia.	Cerámico: referente nacional e internacional en cerámica, abarcando toda la cadena de valor.	Sector TIC: potencia la modernización de las industrias a través la digitalización, impulsando su competitividad.	Turismo: sector clave para el PIB provincial generando ingresos por ocio, alojamiento y servicios, con alto potencial de crecimiento
Ganadería: Produce alimentos y fomenta la autosuficiencia alimentaria local siendo especialmente relevante en el interior.	Materiales de construcción: principalmente el suministro de áridos y cemento, fundamentales para la construcción y obra civil.	Químico: sector tradicional con alto potencial de crecimiento gracias a la química avanzada y el desarrollo de Sagunto.	Maquinaria industrial: clave en automatización, optimización producción y mejora competitividad.	Transporte y logística: facilita la distribución industrial optimizando la cadena de suministro. Se ve impulsado por infraestructuras como el puerto, aeropuerto, carreteras y ferrocarril.
Forestal: Fuente de madera, otros productos y biomasa, con potencial para el desarrollo actividades sostenibles.		Energético: clave para avanzar hacia la autosuficiencia energética y contribuir a la descarbonización.	Aeroespacial: sector innovador de ingeniería avanzada con potencial de crecimiento gracias al aeropuerto.	Ciclo integral del agua: permite identificar y priorizar las necesidades hídricas, esenciales para aumentar la competitividad y resiliencia del territorio
Pesca: una actividad tradicional de la costa de Castellón, aprovecha sus infraestructuras portuarias y contribuye a la economía.		Mueble: manufactura tradicional, con especialización en el diseño y valor añadido.		Gestión de residuos: permite comprender un sistema integral que busca reducir el impacto ambiental y mejorar la sostenibilidad.
		Automoción: sector con tradición en la provincia que permite la diversificación industrial.		

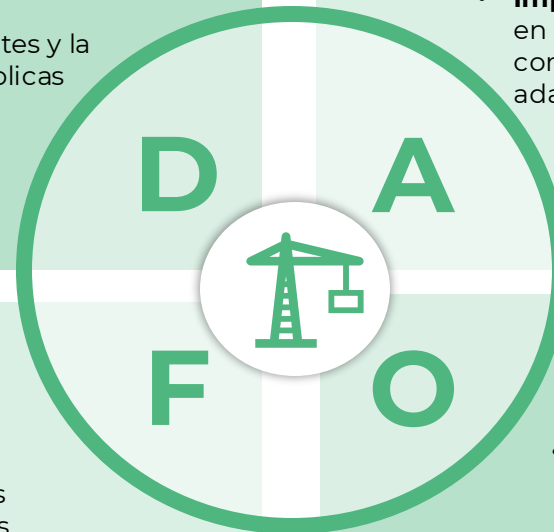
Análisis del sector de la construcción

4.2. Construcción y materiales de construcción

Análisis DAFO | Sector de la Construcción

- **Escasez de mano de obra cualificada:** lo que afecta la ejecución de proyectos.
- **Elevados tipos de interés:** lo que encarece los préstamos para empresas y compradores, reduciendo la actividad constructora.
- **Coste del material y energía:** incrementa los costos de construcción, reduciendo los márgenes de beneficio y dificultando la viabilidad de los proyectos.
- **Licitaciones de obra pública desiertas:** el aumento de los costes y la falta de revisión de precios hacen que muchas licitaciones públicas queden desiertas.
- **Baja inversión en obra pública:** limitada financiación en infraestructuras reduce las oportunidades de crecimiento.
- **Complejidad burocrática** para la obtención de permisos y licencias.

- **Proyectos estratégicos previstos en el corto plazo:**
 - Iniciativas como los **Programas de Actuación Integrada (PAI)** y contribuyen a satisfacer la demanda de vivienda y dinamizan la actividad constructiva.
 - **Inversión en infraestructuras públicas y obra civil:** los proyectos de mejora en carreteras, ferrocarril y servicios básicos en la provincia impulsarán la inversión en construcción en los próximos años.
- **Presencia de una red de empresas sólidas** con experiencia y capacidad para desarrollar todo tipo de proyectos en la provincia.
- **Disponibilidad de recursos materiales en la provincia,** posibilitando un suministro eficiente y constante a la obra.
- **Infraestructuras de obra civil ya desarrolladas** (red de carreteras, aeropuerto, puerto, etc.)



- **Envejecimiento de la mano de obra:** la creciente edad promedio de los trabajadores dificulta la renovación generacional, lo que genera una escasez crítica de personal.
- **Dependencia de los ciclos económicos:** el sector de la construcción es altamente sensible a las fluctuaciones económicas, lo que lo hace vulnerable a períodos de recesión o desaceleración del mercado.
 - **Impacto ambiental y normativas:** las crecientes exigencias normativas en sostenibilidad y reducción de emisiones aumentan los costos y complejidad de los proyectos, dificultando su ejecución si no se adaptan adecuadamente.
- **Construcción sostenible:** la creciente demanda de edificaciones sostenibles y eficientes energéticamente abre nuevas oportunidades para adoptar tecnologías verdes.
- **Industrialización:** la implementación de métodos de construcción industrializada, como el uso de prefabricados, puede reducir costes, tiempos de ejecución y aumentar la calidad en los proyectos.
- **Fondos Europeos y Plan de Recuperación:** los fondos Next Generation y otras iniciativas europeas ofrecen una oportunidad única para financiar proyectos de obra civil.
- **Impulso de la rehabilitación del parque inmobiliario existente, especialmente en las zonas rurales.**
- **Desarrollo de alojamientos turísticos** como nuevos hoteles en las zonas costeras.
- **Déficit de vivienda:** la falta de vivienda nueva crea una gran oportunidad para la construcción de proyectos residenciales en toda la provincia.

4.2. Construcción y materiales de construcción

Oportunidades del sector de la construcción para la provincia de Castellón



Impulsar la construcción de edificios

El sector de la construcción en Castellón se encuentra en una **posición estratégica** para capitalizar diversas oportunidades de crecimiento, principalmente en el **ámbito residencial y hotelero**. Estas oportunidades están directamente relacionadas con el déficit habitacional y la creciente demanda de infraestructuras turísticas.

- **Construcción de edificios.**

En Castellón, una de las mayores oportunidades para el sector de la construcción radica en el **desarrollo de vivienda nueva**, impulsado por el déficit habitacional que afecta a la región. La creciente demanda de viviendas, especialmente aquellas accesibles, ha renovado el interés en proyectos estratégicos como los Programas de Actuación Integrada (**PAI**) y la promoción de suelos destinados a **Viviendas de Protección Pública** (VPP).

Además de estos grandes proyectos, Castellón presenta importantes oportunidades para la construcción de **viviendas destinadas a un público diverso**. Esto incluye tanto **residencias tradicionales como nuevas tipologías adaptadas a las necesidades actuales**, como viviendas modulares, sostenibles y diseñadas para públicos más jóvenes y familias.

Además, para fomentar que más personas **elijan vivir en los municipios del interior** de Castellón y así descongestionar la capital, es fundamental **mejorar las infraestructuras públicas**, incluyendo colegios, hospitales, transporte y servicios básicos. Un entorno bien equipado y conectado resulta esencial para atraer y retener población, contribuyendo así al desarrollo sostenible de la provincia.

- **Construcción de hoteles.**

El sector hotelero en Castellón presenta crecimiento tanto en las **zonas costeras como en el interior**. La provincia, aunque cuenta con un entorno natural y cultural rico, está menos desarrollada en comparación con Valencia y Alicante en términos de infraestructura hotelera. Esto crea un margen de mejora considerable para fomentar la construcción de nuevos alojamientos turísticos que respondan a las necesidades del mercado y fortalezcan la oferta turística de la región.

En las zonas costeras, localidades destacan por su potencial para desarrollar hoteles y apartahoteles. En las **zonas de montaña e interior, el déficit de alojamientos** es un obstáculo importante que limita el desarrollo del turismo rural y de naturaleza, segmentos en auge por la creciente demanda de experiencias sostenibles y personalizadas. La construcción de **hoteles boutique, casas rurales y albergues** podría aprovechar el atractivo natural y cultural de la provincia, a la vez que fortalecería la economía local. Para resolver esta situación, sería necesario incentivar la construcción de hoteles en los municipios más destacados de cada comarca, facilitando así que los turistas puedan disfrutar de rutas y experiencias por los diferentes pueblos de la provincia.

4.2. Construcción y materiales de construcción

Oportunidades del sector de la construcción para la provincia de Castellón



Aumentar la inversión en ingeniería y obra civil

Una gran oportunidad para **mejorar las conexiones e infraestructuras** en Castellón, con un impacto directo en el **desarrollo económico y en el sector de la construcción**, es aumentar la inversión en ingeniería civil. Proyectos como la modernización de carreteras, la mejora de la red ferroviaria, la ampliación de puertos y la construcción de infraestructuras hidráulicas no solo son esenciales para la competitividad de Castellón, sino que también tienen un impacto directo en la calidad de vida de sus habitantes.

La inversión en estos proyectos permitiría, por ejemplo, **mejorar la conectividad** de Castellón con otras zonas de la Comunidad Valenciana y de España. Además, la construcción y modernización de estas infraestructuras generaría empleo directo e indirecto, tanto en el sector de la construcción como en actividades relacionadas.

Incrementar la financiación en ingeniería civil también ayudaría a **afrontar las necesidades estratégicas de la provincia**, como la expansión de áreas industriales.

Sin embargo, una de las principales barreras para la ejecución de estos proyectos es la **falta de participación de las empresas constructoras** en las licitaciones debido a los altos costos y la **incertidumbre en los precios** de los materiales y la mano de obra. Una oportunidad crucial para abordar este problema radica en la **implementación de un mecanismo efectivo de revisión de precios** en los contratos públicos de obra civil. Este mecanismo ajustaría los precios de los contratos a los incrementos imprevistos en los costos de materiales, energía y mano de obra, lo que garantizaría que las empresas constructoras pudieran asumir estos proyectos sin incurrir en pérdidas económicas significativas.



Agilizar y promocionar las ayudas rehabilitación

Una de las principales oportunidades para el sector de la construcción en Castellón es **fomentar la rehabilitación de edificios y fachadas** mediante la **agilización y promoción** de las ayudas públicas disponibles. Este enfoque no solo responde a la creciente necesidad de modernizar el parque inmobiliario de la provincia, generar empleo, impulsar la sostenibilidad, mejora la eficiencia energética y aumenta la calidad de vida de los residentes.

Actualmente, muchas de las ayudas de rehabilitación **están infrautilizadas debido a la complejidad administrativa**. Las bases específicas de estas subvenciones suelen publicarse en el Boletín Oficial de la Provincia y deben ser consultadas en la sede electrónica de los ayuntamientos, lo que representa una barrera para propietarios poco familiarizados con estos canales. Para resolver este problema, es clave simplificar los procedimientos mediante la reducción de documentación requerida creando plataformas intuitivas que permitan a los ciudadanos consultar, verificar y presentar sus solicitudes de forma más ágil.

La promoción de estas ayudas también debe ir acompañada de una **estrategia de difusión efectiva**. Esto incluye campañas de comunicación en medios locales y redes sociales. Además, establecer puntos de atención personalizada en los municipios ayudaría a resolver dudas y a acompañar a los propietarios durante todo el proceso.

4.2. Construcción y materiales de construcción

Oportunidades del sector de la construcción para la provincia de Castellón



Aumentar la formación para mano de obra en construcción

Para impulsar el sector de la construcción en Castellón resulta fundamental **aumentar la formación de mano de obra**, tanto en construcción como en servicios especializados. La falta de profesionales es un desafío significativo que muchas empresas del sector están enfrentando actualmente. Este déficit de trabajadores capacitados afecta tanto a la calidad de los proyectos como a la capacidad de las empresas para cumplir con los plazos y presupuestos establecidos.

La **crisis económica** de 2008 tuvo un impacto devastador en el sector de la construcción, lo que provocó la **salida de numerosos profesionales experimentados**. Ingenieros, arquitectos, albañiles, carpinteros, maquinistas y otros perfiles especializados abandonaron el sector debido a la falta de trabajo y la inestabilidad económica. Este éxodo de profesionales, que no ha sido reemplazado adecuadamente, ha dejado un vacío generacional importante en áreas clave, lo que ha creado una brecha de conocimientos y habilidades. Como resultado, los nuevos trabajadores que ingresan al sector, a menudo, carecen de la oportunidad de aprender directamente de los expertos que, en tiempos anteriores, habrían sido sus mentores. Esto **dificulta la transmisión de conocimientos prácticos**. Una de las soluciones más efectivas es **crear programas de mentoría** en los que los trabajadores más experimentados puedan compartir su conocimiento con los más jóvenes, incluso en un contexto en el que la cantidad de expertos sea limitada. Este tipo de programas facilitaría la **transferencia de habilidades** y permitiría que los nuevos trabajadores adquieran la experiencia necesaria para desempeñarse en sus roles. Las empresas podrían incentivar a los profesionales veteranos a asumir roles de mentores, lo que también contribuiría a la fidelización del talento.

Además, la **Formación Profesional (FP)** emerge como una de las **soluciones más efectivas** para resolver este problema. La FP no solo ofrece una **formación técnica específica**, sino que también prepara a los estudiantes para **enfrentarse a los retos reales** que plantea el sector, a través de programas de prácticas en empresas y cursos adaptados a las necesidades del mercado. Las empresas constructoras, desde grandes firmas hasta pequeñas y medianas empresas, han estado reclamando durante años un aumento de la inversión en formación para cubrir la creciente demanda de trabajadores cualificados.

En particular, el sector necesita cubrir **puestos especializados como electricistas, carpinteros, fontaneros, albañiles, y operarios** entre otros. Estos puestos son esenciales para el desarrollo y ejecución de proyectos de construcción de cualquier tipo. La FP es vista como una vía clave para formar a los futuros trabajadores del sector, ya que ofrece un enfoque práctico que permite a los estudiantes adquirir habilidades específicas y la experiencia necesaria para ingresar al mercado laboral.

Otro aspecto importante de la formación en el sector de la construcción es la necesidad de actualizar continuamente los programas educativos para que los futuros profesionales se mantengan **al día con las nuevas tecnologías y métodos de trabajo**.

4.2. Construcción y materiales de construcción

Oportunidades del sector de la construcción para la provincia de Castellón



Optimizar la industria extractiva de materiales de construcción en Castellón

La industria extractiva de materiales de construcción en Castellón presenta una gran oportunidad de optimización y crecimiento. Actualmente, existen diversas explotaciones activas en la provincia, pero algunas de ellas **no están funcionando a su máxima capacidad**, lo que limita su impacto en el sector de la construcción. Además, hay otras explotaciones que han **cesado su actividad** y que podrían reactivarse para **reducir la dependencia de la importación de materiales** desde otras ciudades de España o de otros países. Esta reactivación permitiría **mejorar la rentabilidad del sector, fortalecer la economía local y aumentar la autonomía de Castellón** en el abastecimiento de materias primas esenciales para la construcción.

Uno de los principales factores que evidencian la necesidad de potenciar la industria extractiva en Castellón es la **alta dependencia de la importación de arcillas**, especialmente aquellas destinadas a la fabricación de azulejos con pasta blanca. En este sentido, Ucrania se ha consolidado en los últimos tiempos como el principal suministrador de este material. Sin embargo, la crisis abierta con Rusia ha generado una gran incertidumbre en el sector, ya que un eventual conflicto armado podría interrumpir el suministro. Actualmente, el 85% de todas las arcillas importadas provienen de Ucrania, lo que supone un riesgo significativo para la producción cerámica en la región.

Para hacer viable esta optimización del sector extractivo, es imprescindible garantizar que **se realice con criterios de sostenibilidad y responsabilidad medioambiental**. Se debe priorizar el uso eficiente de los recursos naturales, minimizar el impacto ambiental y asegurar condiciones laborales seguras para los trabajadores del sector.

Además, es fundamental **fortalecer y modernizar la infraestructura** actual para garantizar el abastecimiento de materiales de construcción ante la demanda prevista en Castellón. Tanto la **edificación como la obra civil requieren un suministro constante y eficiente** de materias primas, lo que hace imprescindible la inversión en transporte, logística y equipamiento en las explotaciones extractivas.

Por lo tanto, la optimización y reactivación de la industria extractiva de materiales de construcción en Castellón supone una **oportunidad estratégica** clave para mejorar la competitividad del sector, reducir la dependencia de importaciones y fortalecer la economía local.



4.2. Construcción y materiales de construcción

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector de la construcción:

Plan de mejora de las conexiones terrestres de la provincia

Para mejorar y modernizar las conexiones de Castellón, la inversión en ingeniería civil es fundamental, destacando:

- o **Colaborar/instalar a las administraciones correspondientes** (autonómicas, locales y nacionales) al desarrollo de las conexiones viarias críticas para el crecimiento:
 - Extensión de la **CS-22** hasta la CV-10 y AP-7.
 - Extensión de la **CV-10** hasta La Jana (e idealmente hasta L'Hospitalet de l'Infant) para vertebrar el interior.
 - Completar el eje de la cerámica (**CV-21**) (Alcora – Onda – CV-10).
 - Mejora del acceso viario a la **Dársena Sur** del Puerto de Castellón.
 - **Circunvalación** de Castellón.
- o Plan de **mantenimiento y mejora** de la **red de carreteras provincial**.

Plan de Construcción de vivienda y hoteles

Tiene como objetivo abordar el **déficit habitacional** que afecta a la provincia. Acciones necesarias para llevar a cabo este plan a corto plazo:

- o **Colaborar con los ayuntamientos** de los diferentes municipios para **estudiar las necesidades de vivienda futuras y la disponibilidad de suelo**.
- o Fomentar el **diálogo con administraciones para acelerar los plazos de desarrollo de los distintos PAIs** previstos en la provincia
- o Facilitar **incentivos fiscales y subvenciones** para fomentar la construcción de viviendas accesibles en toda la provincia.

Adicionalmente, para impulsar el sector del turismo es necesario **desarrollar la oferta de alojamiento turístico**, concretamente de hoteles en los municipios con mayor potencial.

Plan de desarrollo y mejora de edificios públicos

El Plan de Desarrollo y Mejora de Edificios Públicos de la Provincia tiene como objetivo **mejorar las infraestructuras clave** que son esenciales para el bienestar de la población, tales como colegios, centros de salud, edificios administrativos y otras instalaciones públicas.

Acciones necesarias para llevar a cabo este plan a corto plazo:

- o **Identificar las infraestructuras clave** (colegios, centros de salud, instalaciones deportivas, etc.) **que requieren inversión inmediata** para su mejora o desarrollo. **Licitación los concursos** con la mayor agilidad posible incluyendo mecanismos para la revisión de precios que garantice la rentabilidad de la inversión evitando que queden desiertas las convocatorias.
- o Fomentar la **creación de comunidades energéticas entre edificios públicos** y la sustitución del gas natural por **calderas de biomasa**.

Plan para aumentar los especialistas en construcción

Ante la escasez de profesionales en el sector, como electricistas, carpinteros, fontaneros, entre otros, representa un desafío significativo para las empresas del sector, afectando tanto la calidad de los proyectos como su capacidad para cumplir con plazos y presupuestos.

Acciones necesarias para llevar a cabo este plan:

- o **Promover las Formaciones Profesionales (FP)** técnicas vinculadas al sector de la construcción, como las de electricistas, carpinteros, fontaneros, albañiles, entre otras especialidades.
- o **Fomentar la colaboración con la GVA, centros educativos, empresas del sector y otras entidades** para diseñar programas formativos reglados que se adapten a las necesidades del mercado laboral y tenga las atribuciones pertinentes.
- o Organizar campañas de sensibilización y **promoción de las carreras técnicas**.

- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

4. Análisis sectoriales

Distribución de los sectores económicos clave para la provincia de Castellón



Análisis del sector cerámico

4.3. Sectores industriales estratégicos | Cerámico

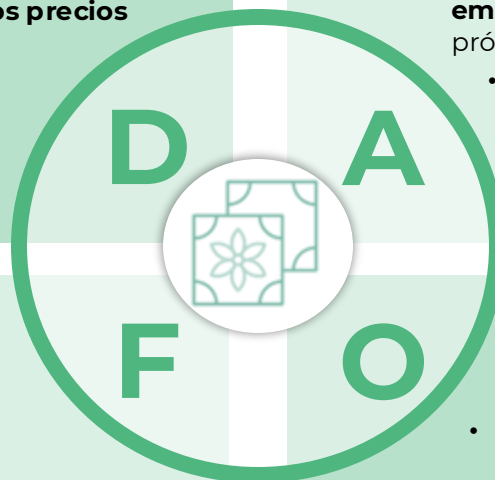
Análisis DAFO | Sector Cerámico

- Alta **dependencia del gas natural**, siendo un **sector intensivo en emisiones** y que debido a las altas temperaturas requeridas en los procesos de producción **no es viable su electrificación total**, siendo necesario **invertir en el desarrollo de fuentes de energía alternativas** para lograr que sean competitivas a nivel económico.
- **Dificultad** para la **atracción y retención del talento**.
- **Aumento de los costes de producción** (energía, materias primas, recursos humanos, regulación, etc.) que **reducen la competitividad de los precios frente a países emergentes**.
- Falta de una **fuentes de energía alternativa al gas natural que sea económica y técnicamente viable actualmente**, generando incertidumbre en el sector.

- **Estancamiento de la demanda de cerámica a nivel global**, tras la crisis energética y el auge del precio de las materias primas, lo que ha generado una contracción del sector en los últimos años.
- **Competencia desleal** por la entrada de productos de **países emergentes** con regulaciones menos estrictas. Adicionalmente, las **medidas antidumping aplicadas por la UE son insuficientes**.
 - **Objetivos ambiciosos** marcados a nivel europeo para la **reducción de emisiones de CO2**, que **requerirán importantes inversiones** en los próximos años para poder alcanzarlos.
 - Entrada de **inversores internacionales** en el accionariado de las empresas cerámicas, **pudiendo facilitar la deslocalización** de la producción en caso de pérdida de la competitividad.
 - Auge de **nuevos productos sustitutivos como el vinilo**.

- En la **provincia de Castellón** se concentran los **3 pilares del sector cerámico** y es la **referencia a nivel nacional** (94% de la producción española y 80% de las empresas), adicionalmente la **organización de las empresas en asociaciones** aumenta la fortaleza del sector y favorece la interlocución con instituciones.
- Larga trayectoria y experiencia, habiendo conseguido un **posicionamiento referente a nivel internacional**, con una parte importante de las ventas destinadas a la **exportación, diferenciándose por la calidad e innovación**.
- Sólida **infraestructura logística** destacando la buena conexión por carretera con el Puerto de **Castellón** para la **importación de materias primas** y el de **Valencia** para la salida del **producto terminado en contenedores**.
- Presencia de **grandes grupos empresariales sólidos**, incluyendo **empresas familiares y fondos internacionales**.
- **Tradición innovadora**, que puede facilitar la integración de nuevas energías.

- Potenciar el **posicionamiento de la marca *Tile of Spain*** basándose en la calidad, innovación y sostenibilidad **frente a los productos de países emergentes**.
- Avanzar hacia la **descarbonización del sector**, impulsando el **biogás como solución parcial a corto plazo**, mientras en paralelo se sigue desarrollando el **hidrógeno verde y la capacidad eléctrica requerida** (generación, transporte, distribución y almacenamiento).
- Crear sinergias con las instituciones educativas para **fomentar la formación de talento necesario** (FP Dual, grados universitarios).
- **Aumentar el nivel de la digitalización**, integrando **nuevas tecnologías disruptivas** para mejorar la eficiencia interna y la competitividad (IA, *machine learning*, etc.).
- **Diversificación** de la fabricación de esmaltes, fritas y colorantes, así como la maquinaria hacia otros sectores.



4.3. Sectores industriales estratégicos | Cerámico

Fabricación de baldosas: Oportunidades para la provincia de Castellón

- A continuación, se plantean las **oportunidades identificadas a nivel individual del sector de fabricación de baldosas**:



Apoyar la descarbonización en la fabricación de baldosas cerámicas

Para abordar este desafío, es fundamental **desarrollar proyectos piloto que empleen nuevas fuentes de energía renovable y reduzcan las emisiones** en la fabricación de baldosas.

A **corto plazo**, el uso de **biogás podría contribuir a la reducción de emisiones de CO₂**. No obstante, su viabilidad económica es limitada, ya que su coste oscila entre 60 y 80 €/MWh aproximadamente, frente a los 30 €/MWh del gas natural. Aunque cabe destacar que en verano del 2022 alcanzó picos superiores a los 300€/MWh y se mantuvo durante gran parte del año por encima de los 90€/MWh. Adicionalmente, el incremento previsto en el precio del crédito de carbono en los próximos años podría reducir esta diferencia. El **principal reto radica en aumentar la producción de biogás y facilitar su integración en la red** de gas natural existente:

- La estrategia nacional es poco ambiciosa: la Hoja de Ruta del Biogás establece un objetivo de producción anual de 12,3 TWh para 2030, lo que supone multiplicar por 3,8 veces la producción actual, sin embargo, el sector cerámico de la provincia consumió aproximadamente 14,9 TWh en 2022.
- La infraestructura es insuficiente, ya que España cuenta con 210 plantas de biogás y sólo 2 están conectadas a la red de gas natural.

Paralelamente, es necesario **continuar con la investigación en la electrificación de los hornos**, que, aunque ya hay casos de éxito, es necesario seguir mejorando su eficiencia y aumentando su capacidad y tamaño. Los principales desafíos por afrontar incluyen **el coste de la electricidad** (130€/MWh aporx.), garantizar su **correcto funcionamiento a largo plazo** (desgaste de las resistencias, etc.).

Asimismo, se plantea **seguir impulsando proyectos para la integración del hidrógeno (H₂) como solución a largo plazo**, ya que **actualmente no son viables económicamente**, debido, entre otros, a desafíos como la necesidad de generación **energía renovable**, la implantación de **sistemas de almacenamiento de energía e hidrogenas** y desarrollo de la **red de distribución del hidrógeno**. Se estima un sobrecoste de 5,62€/m² con energía solar y de 8,12€/m² con energía eólica, a estos costes habría que añadir la necesidad de **adaptar o sustituir las unidades productivas**.

Tanto con la electrificación como con el hidrógeno verde (para el que se requiere electricidad), debe considerarse que la **infraestructura eléctrica actual no está preparada para soportar un incremento masivo en la demanda energética**. Adicionalmente, la **energía eléctrica consumida debe ser renovable**, que es intermitente, mientras que la industria requiere de un suministro continuo, por lo que es necesaria la instalación de **sistemas de almacenamiento de energía (baterías)**, lo que **aumenta los costes asociados**.

Desde la Diputación de Castellón, se pueden **establecer incentivos para el desarrollo de proyectos innovadores**, apoyándose en el Instituto de Tecnología Cerámica (ITC) como centro de referencia. Además, también se pueden **trasladar las necesidades del sector a las diferentes administraciones con el objetivo de ampliar los incentivos para el desarrollo de proyectos experimentales**.

4.3. Sectores industriales estratégicos | Cerámico

Fabricación de baldosas: Oportunidades para la provincia de Castellón

- A continuación, se plantean las **oportunidades identificadas a nivel individual del sector de fabricación de baldosas**:



Apoyar la innovación para una producción de baldosas más sostenible

Adicionalmente a los esfuerzos para descarbonizarse, actualmente, el sector cerámico ya está **implementando diversas medidas dentro de sus procesos de producción para avanzar hacia una mayor sostenibilidad y fomento de la economía circular**.

Cabe destacar proyectos centrados en el reaprovechamiento de residuos de arcilla y la adopción de sistemas de gestión eficiente del agua, mediante procesos cerrados que permiten reciclar y reutilizar el agua residual, minimizando el impacto ambiental..

Asimismo, se están adoptando **nuevos formatos para reducir el consumo de energía y las emisiones contaminantes**, como por ejemplo baldosas cerámicas más finas, con el doble objetivo de mantener la competitividad y contribuir activamente a la lucha contra el cambio climático.

Desde la Diputación de Castellón puede apoyarse esta oportunidad **incentivando el desarrollo de estudios y proyectos innovadores y fomentando la colaboración** entre los diferentes pilares del sector cerámico y los centros tecnológicos



Estrategia de diferenciación internacional

Ante la creciente competencia desleal en los principales mercados europeos, es crucial **reforzar la estrategia de posicionamiento internacional** del producto cerámico español, **destacando la marca *Tile of Spain* como sinónimo de calidad y excelencia**.

Esta estrategia debe centrarse en **comunicar el compromiso del sector con la sostenibilidad** y el cumplimiento de los objetivos del Pacto Verde Europeo.

Desde la Diputación de Castellón puede apoyarse la promoción de esta marca a nivel internacional.



4.3. Sectores industriales estratégicos | Cerámico

Esmaltes, fritas y colores: Oportunidades para la provincia de Castellón

- A continuación, se plantean las **oportunidades identificadas a nivel individual del sector de esmaltes, fritas y colores**:



Apostar por la descarbonización en el sector de las fritas, esmaltes y colores

La oportunidad consiste en apostar por la descarbonización de los procesos de producción de las fritas, esmaltes y colores, avanzando hacia el objetivo marcado para el 2030. Para ello, existen diversas alternativas:

Fritas	Esmaltes	Colores	Pigmentos
Introducción del biogás como fuente de energía térmica complementaria al gas natural. Ya que el proceso requiere elevada potencia térmica (1.300-1.500°C).	Electrificar el proceso de mezclas de esmaltes al realizarse por molturación húmeda.	Una alternativa para descarbonizar el proceso de producción de colores a estudiar sería la electrificación de la fase de molturación, ya que es un proceso que no requiere una temperatura elevada.	Posibilidad a corto plazo de implantar el biogás o el hidrógeno verde en el proceso de calcinación de pigmentos. Ya que, aunque requiere entre 1.000 – 1.400°C de temperatura, los márgenes son elevados y pueden absorber el sobrecoste del H2.
La electrificación durante el proceso de secado al requerir únicamente 150°C.			

- Como solución para el corto y medio plazo al desarrollo del hidrógeno verde, el **blending** se presenta como una **opción clave**. Esta alternativa **consiste en la combinación de distintas energías**, como gas natural, oxígeno, hidrógeno y biometano, permitiendo una reducción gradual de las emisiones de carbono sin comprometer la competitividad ni la calidad de los productos, además de optimizar el uso de los recursos disponibles. Asimismo, **representa una oportunidad para el desarrollo de maquinaria capaz de integrar y gestionar múltiples fuentes de energía** de manera eficiente
- Por otra parte, siendo un **desafío global a todos los sectores industriales**, es imprescindible **abordar la escasez de infraestructura para la generación y transporte de energía verde**, un factor crítico para garantizar el suministro eficiente y sostenible necesario para la transformación del sector.

Dado que todos los desarrollos requieren inversiones significativas, es fundamental contar con respaldo un sólido **por parte de las instituciones públicas**. En particular, la Diputación de Castellón puede **reforzar su apoyo al sector a través de subvenciones y ayudas destinadas a proyectos de investigación clave** que fomenten la innovación y la descarbonización. Además, se podría **considerar la posibilidad de complementar estos incentivos con otras fuentes de financiación provenientes de distintos organismos**.

4.3. Sectores industriales estratégicos | Cerámico

Esmaltes, fritas y colores: Oportunidades para la provincia de Castellón

- A continuación, se plantean las **oportunidades identificadas a nivel individual del sector de esmaltes, fritas y colores:**



Impulsar la integración de nuevas tecnologías en el sector

La digitalización abre una gran oportunidad para la **incorporación de la Inteligencia Artificial (IA)**, con beneficios **en las múltiples áreas del proceso de fabricación y gestión:**

- Durante el **proceso de diseño** permitiendo el desarrollo de acabados de calidad y perfeccionando las propuestas creativas, proporcionando un servicio personalizado.
- Dentro del **proceso de producción:**
 - Tiene un papel clave al **permitir un control de la calidad**, detectando errores o defectos de forma temprana.
 - Para la gestión de los recursos** mediante el **uso predictivo de la energía optimizando su consumo y la gestión del blending**, adaptando el proceso en base a la variación de los precios de las energías adaptándolas.
 - Mejora de las **capacidades de los hornos**, asegurando características precisas como el color, la textura o el acabado, **autoajustando parámetros en tiempo real para adaptarse a cualquier variación en el proceso**, garantizando así la máxima calidad del producto
- Durante el **proceso comercial** contribuye a mejorar la experiencia del cliente, creando interacciones más personalizadas, lo que fortalece la relación con los consumidores y potencia la percepción de valor del producto final.
- Para mejorar la **gestión interna**, facilitando la automatización de tareas y la eficiencia operativa.



4.3. Sectores industriales estratégicos | Cerámico

Maquinaria cerámica: Oportunidades para la provincia de Castellón

- A continuación, se plantean las oportunidades identificadas a nivel individual del sector de la **maquinaria cerámica**:



Potenciar la maquinaria como herramienta clave en la descarbonización de la cerámica

La maquinaria desempeña un **papel fundamental en el proceso de descarbonización del sector**. Una de las grandes oportunidades radica en el **desarrollo de innovaciones clave en este ámbito, adaptándose a las nuevas necesidades del proceso productivo**, tanto en la fabricación de baldosas cerámicas como en fritas, esmaltes y colores.

Además del desarrollo de maquinaria más potente, rápida y autónoma, **resulta estratégico impulsar equipos que integren tecnologías avanzadas capaces de combinar distintas fuentes de energía con menores emisiones**. Durante esta transición energética, fomentar estos avances es clave hasta que se establezca una nueva fuente de energía de referencia.

En este contexto, la Diputación puede desempeñar un papel fundamental **facilitando subvenciones y ayudas para la innovación en maquinaria avanzada, alineada con los principios de la Industria 4.0, que contribuya a la descarbonización** y al cumplimiento de los objetivos ambientales. Asimismo, **puede trasladar las necesidades del sector a organismos superiores para fortalecer su apoyo**.



Diversificar hacia otros sectores

La industria de maquinaria en la provincia de Castellón se encuentra en **una posición estratégica para impulsar su competitividad a través de la innovación y la diversificación**, con la finalidad de reducir la dependencia del sector cerámico. Existen diversos sectores hacia donde diversificar, utilizando su amplio conocimiento, como, por ejemplo:

En el sector químico se presenta un importante potencial de crecimiento, generando oportunidades para el **desarrollando de maquinaria especializada**, como sistemas hidráulicos avanzados para procesos químicos, equipos de precisión para la manipulación de sustancias químicas, maquinaria especializada para la producción de nuevos materiales, entre otros; en el **sector de la automoción**, mejorando los procesos de pintados de vehículos; en la **producción de suelos vinílicos** para la impresión digital, sistemas de corte, etc.

Para materializar estas oportunidades, resulta imprescindible **fomentar la colaboración intersectorial, estableciendo alianzas estratégicas entre centros de investigación, universidades y empresas**. Asimismo, el **apoyo institucional será un factor decisivo para impulsar las investigaciones** y desarrollos tecnológicos necesarios, asegurando así que la industria de maquinaria siga siendo un motor de innovación y crecimiento en la provincia de Castellón.

4.3. Sectores industriales estratégicos | Cerámico

Oportunidades para la provincia de Castellón a nivel sectorial

- Dentro del sector se ha identificado una **oportunidad común a todas las áreas del sector cerámico**:



Formación de profesionales y atracción de talento

Uno de los principales desafíos que se da a niveles generales es el poco atractivo de las nuevas generaciones por el sector. La oportunidad consiste en que, con el apoyo de las instituciones educativas y la Diputación de Castellón, se pueden desarrollar iniciativas estratégicas para mejorar la visibilidad y atractivo del sector cerámico, especialmente entre estudiantes y jóvenes, con el objetivo de captar y retener talento. Algunas propuestas clave incluyen:

- Impulso a la **formación profesional dual**: reforzar su papel en el sector, mejorando los requisitos y procesos de acceso para las empresas, así como promoviendo una colaboración más estrecha entre los centros formativos y la industria.
- Creación de ciclos formativos especializados**: diseñar programas de Formación Profesional alineados con las necesidades del sector, como soldadores, electromecánicos, técnicos en automatización y otros perfiles altamente demandados. Esto garantizará una formación más ajustada a los requerimientos actuales de las empresas.
- Vinculación con las universidades**: aprovechar las universidades como plataformas de conexión con el sector cerámico, mediante la creación de grados, cursos especializados y jornadas temáticas orientadas a las áreas de innovación, sostenibilidad y digitalización.
- También poner el foco en la oportunidad de **fomentar la formación de profesionales con conocimiento técnico y capacidad comercial**, siendo uno de los desafíos más destacable.

Aprovechar la estructura del Pacto Cerámico como una herramienta estratégica para fortalecer su posicionamiento y **aumentar la participación en los cursos que organiza, promoviendo una mayor visibilidad de los programas.**



4.3. Sectores industriales estratégicos | Cerámico

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector cerámico:

Plan de descarbonización y digitalización del sector cerámico

En este plan el objetivo es **apoyar al sector en el avance hacia el cumplimiento de los requisitos europeos de descarbonización y potenciar su digitalización**, mejorando su eficiencia y competitividad.

Las acciones estratégicas a destacar son las siguientes:

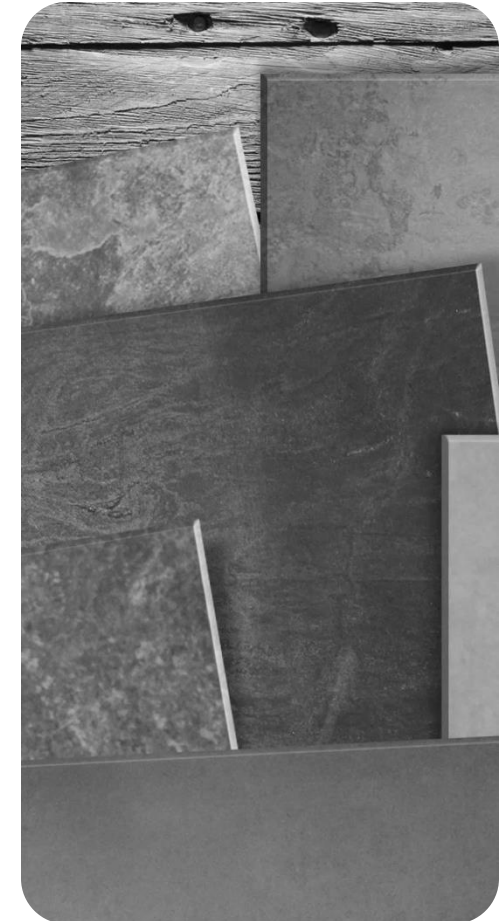
- **Desarrollar incentivos y facilitar trámites administrativos para el desarrollo de proyectos de maquinaria industrial relacionados con la transición energética del sector cerámico**, convirtiendo a este subsector en una herramienta clave para la descarbonización.
- **Desarrollo de incentivos para proyectos de descarbonización del sector de las fritas, esmaltes y colores**, incluyendo subvenciones y facilidades administrativas.
- **Desarrollo de incentivos y facilidades administrativas para proyectos de descarbonización de los procesos de fabricación de baldosas.**
- **Fomentar la colaboración con universidades y centros de investigación**, especialmente el ITC, para innovar tanto en productos como en los procesos de producción.

Plan de atracción y formación de talento en el sector cerámico

Este plan tiene como objetivo **fomentar la atracción y formación de talento para el sector cerámico en la provincia**, abordando uno de los principales desafíos de la industria.

Las acciones estratégicas a implementar son las siguientes:

- Elaborar un **plan de mejora de la visibilidad del sector** con el fin de captar de talento joven.
- Fomentar la **colaboración entre la Generalitat Valenciana, centros educativos y empresa para diseñar programas formativos** (formaciones duales y ciclos de formación profesional técnicos) a partir de la colaboración con el clúster para la detección de las necesidades.



- Estos grandes planes incluyen, adicionalmente, oportunidades y acciones a medio y largo plazo, las cuales se pueden consultar en el documento Excel adjunto.

Análisis del sector químico

4.3. Sectores industriales estratégicos | Químico

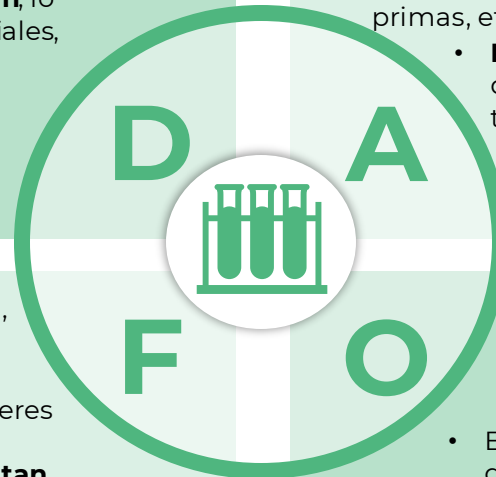
Análisis DAFO | Sector Químico

- **Dependencia de materias primas y energía**, lo que genera una alta vulnerabilidad a la **volatilidad de los precios de recursos clave**, lo que impacta en los costos operativos.
- Percepción pública negativa teniendo que enfrentar desafíos relacionados con preocupaciones ambientales que pueden afectar su imagen y aceptación social.
- La **concentración geográfica** predominante en Castellón supone un **riesgo** elevado en caso de crisis sectorial o **catástrofes naturales**.
- El **parque industrial actual presenta restricciones de expansión**, lo que podría limitar el crecimiento de nuevas iniciativas empresariales, hasta el desarrollo de nuevos polígonos en el entorno.
- **Creciente competencia con otros sectores económicos**, especialmente el cerámico, por **mano de obra cualificada y recursos energéticos**, siendo necesario aumentar la generación de talento en la región.

- **Regulaciones ambientales más estrictas** que pueden generar **posibles incrementos en los costos operativos** debido a mayores exigencias regulatorias relacionadas con la sostenibilidad.
- **Elevada presión por la competencia internacional**, especialmente de mercados emergentes con menores costos de producción, como Asia y América Latina.
- **Fluctuaciones económicas globales** que pueden afectar a la demanda de productos químicos y la competitividad de la región (conflictos, divisas, materias primas, etc.).
 - **Escasez de talento especializado**, lo que supone un riesgo de no disponer de suficiente personal cualificado en química, ingeniería y tecnología en el futuro cercano.
 - **Dependencia del sector cerámico de las fritas y esmaltes**, cuya desaceleración podría impactar negativamente en la demanda.

- El sector químico es un **pilar clave en la economía de Castellón**, aportando valor añadido a múltiples sectores productivos.
- La provincia cuenta con un **parque petroquímico consolidado**, siendo uno de los mayores parques de España, con empresas líderes como BP, UBE e Iberdrola, que fortalecen la competitividad y la capacidad de innovación. Adicionalmente, estas **empresas cuentan con planes de expansión en la región** (proyecto de hidrógeno verde).
- Es un sector con una **fuerte presencia exportadora**, siendo el segundo mayor sector exportador de la provincia, solo superado por el sector cerámico.
- **Genera trabajo cualificado estable, de calidad y con remuneraciones superiores a la media**.
- Se trata de un **sector altamente innovador**, ya que lidera la actividad en el registro de patentes frente a otros sectores tradicionales como el cerámico, demostrando su capacidad para innovar y adaptarse.

- Desarrollo del polígono **LogistiCS**: con más de un millón de m² de suelo industrial anexo al Puerto de Castellón, ofrece **oportunidades de expansión y atracción de inversiones en la región**.
 - El **sector tiene un alto potencial para ampliar sus exportaciones**, diversificando mercados y reduciendo riesgos locales.
- **Crecimiento en cosmética y perfumería**, siendo segmento presenta un dinamismo notable, alcanzando un volumen de negocio de más de 10.400 millones de euros en España en 2023, con un crecimiento del 12,1%.
- **Inversiones previstas en la zona** (proyecto de hidrógeno verde de BP e Iberdrola) **posiciona a Castellón como referente** en transición energética y sostenibilidad, pudiendo ser un impulso para **atraer nuevas compañías**.
- **Sinergias con el Puerto de Castellón**, basadas en la proximidad y la especialización en los graneles líquidos, lo que proporciona **ventajas logísticas clave para la exportación y la importación de materias primas**.



4.3. Sectores industriales estratégicos | Químico

Oportunidades del sector químico para la provincia de Castellón



Acelerar el desarrollo de LogistiCS para posibilitar la expansión del sector

- El **parque petroquímico de Castellón** ya es uno de los referentes a nivel **nacional** y proyectos como la planta de hidrógeno verde de BP e Iberdrola lo impulsan. **LogistiCS** ofrece una plataforma logística e industrial estratégica que **puede potenciar significativamente la expansión y competitividad del sector químico** siendo atractiva para inversiones **nacionales e internacionales**.
- Se trata de una zona que proporciona más de un **millón de metros cuadrados de suelo industrial**, con **parcelas de grandes dimensiones**.
- Adicionalmente, su **ubicación estratégica junto al puerto de Castellón** mejora la logística y el acceso a mercados internacionales, crucial para un sector con fuerte vocación exportadora, tal y como sucede en Tarragona o Amberes, siendo los principales polos químicos de Europa.
- La **Diputación de Castellón** se puede potenciar el proyecto a través de:
 - La **facilitación de trámites administrativos** pudiendo **simplificar los procesos burocráticos** para la instalación de nuevas empresas en LogistiCS, agilizando permisos y licencias.
 - La **promoción Internacional internacional del complejo**, haciendo uso de sus recursos y experiencia para promover LogistiCS en ferias internacionales y foros industriales, atrayendo inversores extranjeros interesados en establecer operaciones en Castellón.
 - Ofrecer **incentivos fiscales y financieros** a empresas químicas por instalarse en LogistiCS, fomentando así la inversión.
 - Promover el **desarrollo de talento local** colaborando con la universidad y centros de formación profesional.



Promover la creación de un clúster químico formal

- Una oportunidad para **unificar esfuerzos y facilitar el crecimiento del sector químico en la provincia de Castellón es la creación de un clúster químico formal**, similar al existente en los polos químicos referentes de Europa: Tarragona (AEQT y ChemMed) o Amberes (Antwerp-Burges). Esta **cooperación entre empresas es especialmente viable en el sector químico**, debido a que **no compiten directamente entre sí**. Las ventajas de formar un clúster incluyen:
 - Conseguiría una **representación unificada del sector** reduciendo el número de interlocutores, permitiendo una **voz más fuerte y coherente** frente a las administraciones y otros sectores.
 - Mejoraría las **sinergias** y facilitaría la **cooperación entre empresas del sector para abordar desafíos comunes**. Por ejemplo, en Tarragona el desarrollo del clúster permitió la construcción de una depuradora común (en lugar de diferentes pequeñas depuradoras en cada planta) o de un *rack* de tuberías compartido que da servicio a todas las empresas.
 - Potenciaría la **capacidad innovadora del sector**, tal y como sucede con ChemMed, en el que **participan la universidad y centros tecnológicos y existen foros en los que las empresas les plantean desafíos** pendientes.
 - **Aumentaría la visibilidad y atractivo de Castellón** para nuevas inversiones en el sector químico.
 - Mejoraría la **percepción social del sector** gracias a, entre otros aspectos, desarrollar **acciones de comunicación** sobre los esfuerzos realizados en materia de seguridad y sostenibilidad de forma **conjunta**, consiguiendo un **mayor alcance**.
- Esta iniciativa puede **incorporar no solo a las empresas privadas, sino también a todos los agentes implicados** (ayuntamientos, sindicatos, universidad, centros tecnológicos y de innovación, etc.).

4.3. Sectores industriales estratégicos | Químico

Oportunidades del sector químico para la provincia de Castellón



Potenciar la transición ecológica y descarbonización del sector

- Ayudar al **sector químico en Castellón** en su **transición ecológica** es fundamental para **asegurar su sostenibilidad y competitividad a largo plazo**.
- Esta transición no solo responde a las **crecientes demandas regulatorias y sociales**, sino que también abre **nuevas vías de crecimiento y diferenciación en el mercado global**.
- Las **empresas químicas ya tienen un fuerte compromiso con la sostenibilidad** (por ejemplo, UBE ya han reducido un 43% sus emisiones respecto a 2010). Sin embargo, es necesario **dar mayor visibilidad a los esfuerzos de la industria para mejorar la mala imagen a nivel social del sector**.
- También se pueden **apoyar desde la Diputación de Castellón proyectos innovadores en esta línea**, siendo una **oportunidad para posicionar Castellón como un referente en sostenibilidad**. Se trata de un sector altamente innovador, y ya hay ejemplos de proyectos de referencia activos:
 - El proyecto de BP junto con Iberdrola para producir 31.200 toneladas anuales de hidrógeno verde y 400.000 toneladas de biocombustible para 2027.
 - Proyecto de Ignis para producción y comercialización de combustibles verdes en 2031.
- Adicionalmente, las **empresas que lideran en sostenibilidad pueden diferenciarse en el mercado**, atrayendo clientes que valoran productos más ecológicos. Esto es **especialmente relevante en sectores como la cosmética y perfumería**, donde la demanda de productos sostenibles está en aumento.



Favorecer el crecimiento en cosmética y perfumería

- El **mercado de cosmética y perfumería ha mostrado un notable aumento de la demanda** y de las exportaciones, lo que representa una vía significativa para el desarrollo del sector químico local.
- Concretamente, durante 2023 el mercado movió más de **10.400 millones de euros, con un crecimiento del 12,1% respecto al año anterior**. Este crecimiento indica una tendencia positiva que puede ser aprovechada por las empresas químicas de Castellón.
- Las **exportaciones del sector español de cosmética y perfumería alcanzaron un valor de 7.700 millones de euros, con un crecimiento del 20%**. Esto sugiere que Castellón, con su capacidad productiva y empresas como IFF, puede beneficiarse significativamente al aumentar su participación en este mercado.
- **Valencia y Barcelona ya se encuentran posicionadas** dentro de este mercado. Sin embargo, la ubicación, la disponibilidad de suelo a precios competitivos y las buenas conexiones podrían favorecer la implantación de nuevas empresas en Castellón.
- La Diputación puede **apoyar el crecimiento de este sector** a través del apoyo (incentivos fiscales, subvenciones, financiación, etc.) a:
 - **Empresas que quieran implantarse** en la provincia.
 - **Proyectos de expansión/diversificación** de las empresas actuales.
 - **Desarrollos innovadores y proyectos de investigación** de las empresas actuales.

4.3. Sectores industriales estratégicos | Químico

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector químico:

Plan de atracción de empresas químicas de alto valor añadido

Posicionar la provincia como un **polo químico en el Mediterráneo de química avanzada**.

Frente a grandes industrias químicas, cuya viabilidad en Europa puede estar comprometida por la subida de los costes frente a regiones competidoras, se propone poner **el foco en empresas de menor tamaño especializadas** en productos de **alto valor añadido**. Adicionalmente, los requerimientos (necesidades de suelo, energía, etc.) de estas compañías pueden adaptarse a la situación actual de El Serrallo y el futuro desarrollo de LogistiCS.

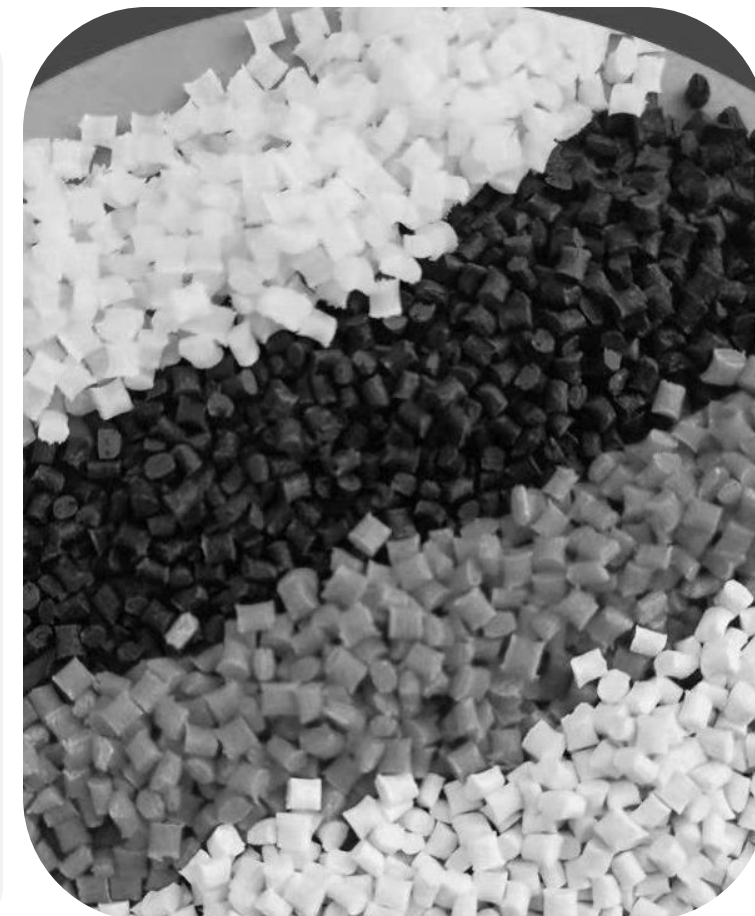
Las acciones a desarrollar a corto plazo incluyen:

- Plan de **promoción de la provincia** como destino de **empresas de cosmética, perfumería y química especializada**.
- Plan de **facilitación de la inversión** de empresas de cosmética, perfumería y química especializada en la provincia.
- Fomentar la **colaboración con ayuntamientos para incentivar la inversión** de nuevas empresas químicas en la región.
- Desarrollar **planes de formación a medida** de las necesidades de las empresas (formación profesional).

Plan para aumentar la vinculación de las empresas químicas con la región

Fomentar las **empresas químicas de la región en un clúster**, tanto las actuales como aquellas que puedan invertir en la provincia, permitiría, al ser una **única voz**, una **mejor llegada de las necesidades del sector** a las diferentes administraciones.

- Crear un **foro público-privado sobre la industria química** incluyendo a las empresas del sector y administraciones públicas (ayuntamientos, Diputación, etc.) y otras entidades relacionadas (sindicatos, Cámara de Comercio, etc.)
- Plan de acercamiento entre las empresas y la universidad que permita **facilitar la colaboración de las empresas con los grupos de investigación de la universidad**, generando sinergias y fomentando la investigación aplicada.



- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

Análisis del sector energético

4.3. Sectores industriales estratégicos | Energético

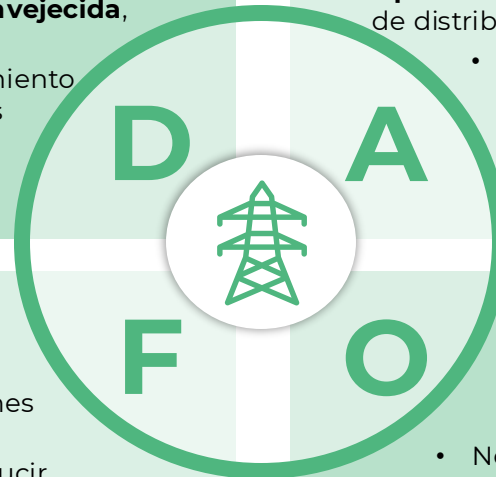
Análisis DAFO | Sector Energético

- **Alta dependencia de fuentes no renovables en sectores industriales** clave como el cerámico que depende del gas natural y la industria química y petroquímica con una fuerte dependencia de combustibles fósiles.
- La **implantación de las energías renovables es limitada**, aunque hay avances en energía solar, existe una infrautilización del potencial eólico y de biomasa en la provincia. Además, la **implementación de sistemas de cogeneración en industrias es escasa**.
- La **red de distribución eléctrica tiene una capacidad insuficiente para integrar grandes volúmenes de energía**, además, partes se encuentran **envejecida, especialmente en el interior**.
- **Parque de viviendas envejecido** con pobres estándares de aislamiento térmico, lo que genera una **baja eficiencia energética** en edificios públicos y privados.
- **Falta de sistemas de almacenamiento de energía de gran escala** para gestionar la **intermitencia de las renovables**.

- **Plan provincial de transición energética** (Plan Diputació Resol) proporciona un **marco estratégico** claro para la transición energética e incluye **objetivos concretos** de reducción de emisiones y aumento de renovables, existiendo un **compromiso político**.
- **Red de gasoductos bien desarrollada**, con capacidad para introducir **biogás** y potencialmente adaptable para el transporte de hidrógeno.
- **Red eléctrica robusta en áreas industriales** con **capacidad para soportar altas demandas energéticas** en zonas como el clúster cerámico.
- Presencia de **proyectos de energía renovables en la provincia** (hub de hidrógeno) que demuestran la **capacidad de la provincia para atraer inversiones**.
- La existencia de **consorcios y mancomunidades** facilitan la **implementación de proyectos energéticos a escala comarcal**.
- Crecimiento de las **instalaciones de autoconsumo**.

- **Inestabilidad de los precios de la energía** (gas, electricidad, etc.) afectando directamente a la industria.
- **Dependencia de importaciones energéticas** (principalmente combustibles fósiles) y **de tecnologías extranjeras** (como baterías o paneles solares)
- **Políticas energéticas cambiantes a nivel nacional y europeo e incertidumbre en el marco regulatorio** de las energías renovables (cambios en incentivos, tarifas y normativa de autoconsumo).
- **Oposición social a grandes proyectos** de energía renovable y mejoras en la red de distribución.
- **Competencia de otras regiones** en la **atracción de inversiones**, ofreciendo **incentivos más atractivos**.
- La **variabilidad de los recursos renovables** por los eventos climáticos y el **limitado nivel de desarrollo de los sistemas almacenamiento** pueden dificultar la adopción de estas energías.

- Amplio **potencial de crecimiento del sector de energías renovables**: solar, eólica, biogás, undimotriz, etc.
- **Implementación de comunidades energéticas** a nivel local como vía para potenciar el autoconsumo.
- Necesidad de **grandes inversiones en actualización y expansión de la red de distribución** para **evitar la saturación** de la red ante el aumento de la generación renovable distribuida y **garantizar la capacidad suficiente ante el aumento de la demanda**.
- **Apoyo institucional y oportunidades de financiación** a través de programas como el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Potencial para **atraer inversiones en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías de almacenamiento energético** (UJI, ITC).
- **Oportunidades laborales** en instalación y mantenimiento de sistemas de energía renovable.



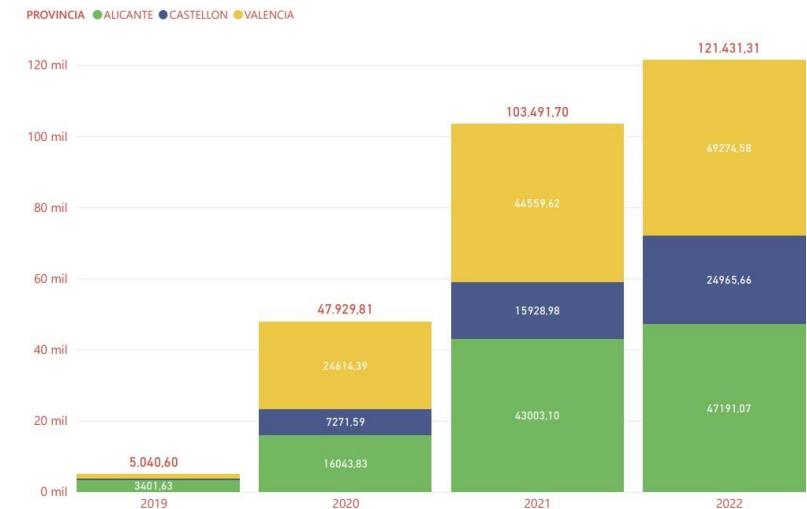
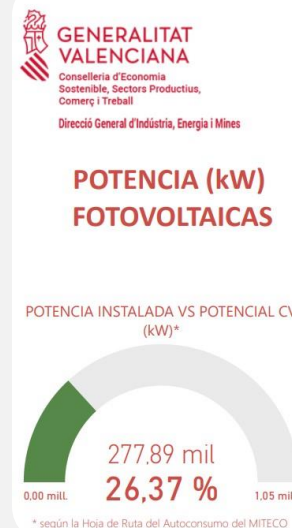
4.3. Sectores industriales estratégicos | Energético

Oportunidades del sector energético para la provincia de Castellón



Potenciar las instalaciones de autoconsumo

- El autoconsumo en España ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años:
 - En 2022, se instalaron 2.649 MW de potencia de autoconsumo, siendo 1.625 MW en industrias y 1.024 MW en hogares.
 - En 2023, la potencia instalada ascendió a 1.943 MW, con 527 MW en el ámbito residencial y 1.416 MW en el comercial e industrial.
 - Aunque hubo una reducción del 27% respecto a 2022, la potencia instalada en 2023 fue un 69% superior a la de 2021.
- La potencia total de autoconsumo instalada en España ha alcanzado cifras impresionantes:
 - A finales de **2023**, España contaba con **7.154 MW de potencia** de autoconsumo acumulada.
 - El **73% corresponde a instalaciones de autoconsumo industrial** y el 27% a instalaciones residenciales.
 - Desde 2016**, cuando había solo 72 MW instalados, hasta 2023, el **autoconsumo ha multiplicado por 100 su potencia instalada**.
 - El **objetivo para 2030 es alcanzar los 19 GW de potencia instalada en autoconsumo**, según el último borrador del **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)**.
- A nivel de la **Comunidad Valenciana** a finales de 2023, había más de 70.000 instalaciones de autoconsumo fotovoltaico, con una potencia instalada de 605MW.
- La **provincia de Castellón** presenta una **gran oportunidad** para el fomento del autoconsumo fotovoltaico debido a su clima privilegiado, con más de **2.500 horas de sol anuales**. Esta abundante radiación solar permite **maximizar la eficiencia de los sistemas fotovoltaicos**, ofreciendo a los residentes la posibilidad de reducir su dependencia energética y contribuir a un futuro más sostenible.



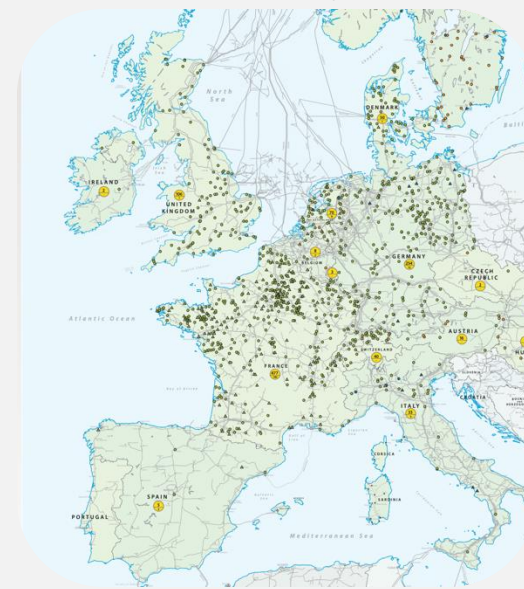
4.3. Sectores industriales estratégicos | Energético

Oportunidades del sector energético para la provincia de Castellón



Impulsar la generación de biogás como sustituto para el gas natural en la industria

- El **impulso del biogás en la provincia de Castellón representa una oportunidad** significativa para **diversificar las fuentes de energía** y fomentar un desarrollo sostenible de la industria.
- **En la provincia** se está viendo un **aumento en la inversión** en plantas de biogás, como la que **Ence Biogas** planea construir en Canet lo Roig, con una inversión de más de **20 millones de euros**. Esta planta tiene como objetivo producir alrededor de **90 GWh/año de biometano** a partir de **residuos orgánicos**.
- **Las plantas de biogás no solo generan energía, sino que también contribuyen a la gestión eficiente de residuos orgánicos**, como purines y restos agrícolas, forestales, de las plantas de depuración de aguas y los residuos orgánicos urbanos (reduciendo los vertidos). Esto es **especialmente relevante en una provincia con una fuerte actividad agrícola y ganadera**, donde se generan **grandes cantidades de residuos** que pueden ser **utilizados como materia prima**.
- Una de las ventajas del biogás es su **capacidad para ser inyectado en la red existente de gas natural**. Esto no solo **optimiza la infraestructura ya disponible**, sino que también **facilita el acceso a una fuente de energía renovable para consumidores y empresas**.
- **La industria cerámica** (tanto la producción de baldosas como las fritas y esmalte) **podría verse ampliamente beneficiada por el uso del biogás como fuente de energía**. Este sector es intensivo en consumo energético y la **posibilidad de utilizar biometano podría ayudar a reducir costos operativos y avanzar hacia objetivos de descarbonización**. El biogás se presenta como una **alternativa viable al gas natural**, permitiendo a las empresas cerámicas adoptar prácticas más sostenibles y competitivas sin necesidad de llevar a cabo grandes inversiones (los hornos son compatibles debido a que se trata de la misma molécula, mientras que para el hidrógeno tendrían que adaptarse).
- Sin embargo, **debe impulsarse a nivel político** ya que, en comparación con otros países europeos (como Francia, Alemania, Dinamarca, etc.) hasta ahora **no ha sido una fuente energética prioritaria**:
 - La **estrategia nacional poco ambiciosa**, a pesar del potencial del biogás. La Hoja de Ruta del Biogás establece un **objetivo mínimo de producción anual de 10,41 TWh para 2030**, lo que implica multiplicar por 3,8 veces la producción actual. Sin embargo, **solo la industria cerámica de la provincia de Castellón consumió aproximadamente 14,9 TWh** en 2022 (9% del total nacional y 60% de la Comunidad Valenciana).
 - Adicionalmente, expertos advierten que, si no se implementan medidas más contundentes y regulaciones adecuadas sobre el tratamiento de residuos orgánicos, España podría quedarse muy por debajo de este objetivo.
- A pesar del contexto político actual, el **potencial para el desarrollo del biogás en Castellón es considerable**. La provincia cuenta con recursos naturales y una infraestructura adecuada que podrían facilitar el crecimiento del sector.



4.3. Sectores industriales estratégicos | Energético

Oportunidades del sector energético para la provincia de Castellón



Impulsar el desarrollo del proyecto de hidrógeno verde para posicionar la provincia como referente en energías renovables

- El plan trazado para por la Comunidad Valenciana se basa en la construcción de un **hub de hidrógeno verde en el puerto de Castellón**.
- Para el desarrollo del hub se han **aliado BP e Iberdrola para crear una planta capaz de generar hasta 200 MW y cuya potencia pueda alcanzar los 2 GW para 2030**. Esta planta cuenta con una **inversión inicial de más de 70 millones de euros**, de los cuales **15 millones provienen de fondos NextGenerationEU**. Se prevé también que la planta cree **500 empleos directos en la provincia de Castellón y hasta 5.000 empleos indirectos**.
- Se espera que la **planta esté operativa a partir del segundo semestre de 2026**. Se prevé que la planta produzca **2.800 toneladas anuales de hidrógeno verde**, lo que permitirá sustituir parte del hidrógeno gris actualmente utilizado en la refinería.
- Para la producción del hidrógeno verde será **necesario el acceso a una gran cantidad de fuentes de energía renovables en la provincia para poder llevar a cabo la electrólisis**. Generando oportunidades para el desarrollo de proyectos complementarios de energías renovables, destacando la energía solar fotovoltaica (ya hay una comprometida con el proyecto), eólica *offshore* (impulsando el Puerto de Castellón) o undimotriz.
- La **producción de hidrógeno verde ayudará a evitar la emisión de aproximadamente 23.000 toneladas de CO2 al año**.
- La **planta podría beneficiarse del proyecto H2Med**, que busca **conectar España con otros países europeos para facilitar el suministro de hidrógeno verde**.



Fomentar el crecimiento de la eólica marina en el Puerto de Castellón

- **La eólica marina tiene algunas ventajas respecto a la eólica terrestre:**
 - No existe **ningún tipo de obstáculo** que frene el viento (aumentando la capacidad de generación).
 - Existen **menos presiones sociales** en relación con la preocupación del paisaje ya que estos se instalan a cierta distancia de la costa.
- No obstante, es un **tipo de energía que no está tan desarrollada como la eólica terrestre** y su **instalación es más difícil y costosa** que en comparación con otras energías renovables.
- **El hub de eólica marina en Castellón se está desarrollando por parte de la Autoridad Portuaria de Castellón en la dársena sur del puerto**. Actualmente se está avanzando en las obras de ampliación, lo que proporcionará 385.000 metros cuadrados adicionales y 850 metros de longitud. La inversión prevista es de 88 millones de euros. Se espera poder financiar el 100% con una subvención del Ministerio de Transición Ecológica a través del IDEA.
- Se espera que el **hub esté operativo para 2028** y se estima la generación de entre **1.000 y 1.500 puestos de trabajo directos** y entre 4.000 y 5.000 indirectos.
- **PortCastelló se considera el puerto más idóneo del arco mediterráneo para el desarrollo de la industria eólica marina debido a su ubicación, calado y disponibilidad de espacios**. Es el **puerto con mayor superficie disponible en el Mediterráneo, ofreciendo 42 hectáreas para empresas del sector**.
- El **hub permitirá la construcción de plataformas flotantes, ensamblaje de turbinas, almacenamiento y mantenimiento de parques eólicos** en el Mediterráneo. En el caso de España se prevé que las primeras subastas de parques eólicos offshore puedan iniciarse en 2025.

4.3. Sectores industriales estratégicos | Energético

Oportunidades del sector energético para la provincia de Castellón



Aumentar la potencia renovable instalada

- El **aumento de la potencia renovable instalada** en Castellón, especialmente mediante **energía solar y eólica**, constituye una oportunidad prioritaria en el contexto actual de transición energética y lucha contra el cambio climático. Incrementar la capacidad instalada no solo contribuirá al cumplimiento de los objetivos de descarbonización marcados por la Unión Europea, sino que también fortalecerá la seguridad energética de la provincia al reducir la dependencia de fuentes externas y no renovables.
- **Castellón cuenta con un notable potencial** para el desarrollo de estas fuentes debido a su alta radiación solar y condiciones favorables para el aprovechamiento eólico en distintas áreas. Este incremento debe ser acompañado por un **enfoque sostenible, desarrollando estudios rigurosos de impacto ambiental** para garantizar la **integración de estas infraestructuras en el entorno natural y social**. Es esencial preservar la biodiversidad y minimizar el impacto visual y acústico, particularmente en zonas protegidas o de alto valor ecológico.
- La **identificación de espacios** disponibles debe realizarse **de forma coordinada con las empresas del sector y las estrategias nacionales y autonómicas**, asegurando la alineación con los planes energéticos y territoriales para maximizar la eficacia y sostenibilidad de las acciones.



Mejorar la red de transporte y distribución para garantizar el suministro

- La mejora de la **red de transporte y distribución eléctrica en Castellón representa una oportunidad estratégica** para la provincia debido a varios factores clave.
- En el contexto de **transición energética hacia la descarbonización**, la **electrificación** está siendo promovida como **pilar central**, impulsada por regulaciones europeas y nacionales que fomentan el uso de energías limpias. Esto genera una **creciente demanda de electricidad**, especialmente en **sectores industriales y residenciales**.
- **Castellón cuenta con un tejido industrial robusto**, destacando las industrias cerámica, química y agroalimentaria, **altamente demandantes de energía eléctrica para mantener su competitividad global**. Estas empresas necesitan un **suministro eléctrico estable y con un coste controlado** para implementar tecnologías avanzadas y procesos sostenibles que reduzcan su huella de carbono.
- La **capacidad actual** de la red eléctrica en la provincia enfrenta desafíos como la **integración de energías renovables** (fotovoltaica y eólica) y el **aumento del consumo previsto**, derivado, entre otros factores, de la **electrificación de la movilidad y procesos productivos**.
- **Invertir en modernizar y expandir la red eléctrica garantizará un suministro fiable**, fomentará la **atracción de inversiones** y promoverá la **competitividad industrial**.
- Por ello, se propone analizar las necesidades actuales y futuras de la industria de la provincia, tanto actual como el crecimiento potencial derivado de la atracción de inversiones, con el **objetivo de dimensionar y desarrollar nuevas líneas eléctricas que garanticen el suministro**. Siendo necesario trabajar en paralelo en la **concienciación social**.

4.3. Sectores industriales estratégicos | Energético

Oportunidades del sector energético para la provincia de Castellón



Concienciar a la sociedad sobre la necesidad del desarrollo de proyectos de energías renovables de forma sostenible con el entorno

- La **concienciación sobre los beneficios de las energías renovables es crucial para ganar el apoyo de las comunidades locales.**
- **Proyectos como parques eólicos o plantas solares** (por ejemplo, Magda en el caso de Castellón) **a menudo enfrentan resistencia debido a preocupaciones sobre el impacto ambiental**, la pérdida de tierras agrícolas o el cambio en el paisaje.
- Una **mayor educación y sensibilización pueden ayudar a mitigar estas preocupaciones y fomentar una actitud más positiva** hacia las iniciativas energéticas que no frenen su implantación.
- Para ello debe informarse a la población sobre cómo los proyectos de energía renovable pueden impactar en la economía local a nivel de empleo, reducción de costos energéticos y contribuir a la lucha contra el cambio climático es esencial.
- Adicionalmente, **debe ponerse en valor (y desde la Diputación se vela por ello)** que los **proyectos energéticos se van a desarrollar con un enfoque que respete el entorno natural**. Esto implica realizar evaluaciones ambientales rigurosas, consultar a las comunidades afectadas y diseñar proyectos que minimicen el impacto sobre los ecosistemas locales.
- En paralelo, debe **involucrarse a la comunidad en el proceso de planificación y ejecución de proyectos energéticos puede aumentar la aceptación social**. Las comunidades pueden participar en decisiones sobre la ubicación, diseño y funcionamiento de las instalaciones, asegurando que se respeten sus preocupaciones y necesidades.



Posicionar la provincia como pionera en la energía undimotriz

- La energía undimotriz es la energía generada a partir del movimiento de las olas en el mar. Entre sus ventajas destacan que es **más previsible que otros tipos de energía renovables** (es más fácil predecir las mareas que el sol o el viento) y es además **más eficiente**, se puede llegar a generar energía con pequeñas olas y mareas. También tiene un **menor impacto visual**.
- Cabe destacar que se encuentra **en fase de desarrollo**, siendo una energía que es **aún cara de implementar y mantener** (debido al desgaste por la sal del agua del mar). Además, existe el riesgo de que pueda llegar a modificar las costas y afectar los ecosistemas marinos. Al ser relativamente reciente, **no existe una legislación clara relativa a la misma**.
- En este caso, **Castellón tiene la oportunidad de convertirse en pionero al implantar esta tecnología en su costa** mediante tres proyectos piloto desarrollados por MasQueIngenieros y Rotary Wave en el año 2025. Se **instalarán generadores en tres puertos de la provincia, utilizando una técnica pionera desarrollada en Australia**. El sistema se compone de un flotador, un brazo hidráulico anclado al dique o espigón, y un módulo de generación. Se estima una generación de **130.000 kilovatios al año**. El proyecto ha recibido apoyo financiero del IVACE mediante fondos europeos, en cooperación con el Instituto Tecnológico de la Energía (ITE).
- Castellón tiene potencial para el desarrollo de esta tecnología al contar con **140 kilómetros de litoral y 16 municipios costeros**, pudiendo desarrollar **pilotos innovadores**.

4.3. Sectores industriales estratégicos | Energético

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector energético:

Plan de desarrollo del biogás

El **biogás**, además de impulsar la economía circular puede utilizarse como **sustituto del gas natural ayudando a la descarbonización de la industria**.

Se propone desarrollar las siguientes acciones:

- Plan de desarrollo del biogás en la provincia que incluye el análisis de **emplazamientos posibles**, colaborando con los ayuntamientos de las zonas consideradas, **capacidad de generación potencial, identificación de proveedores de materia prima** (residuos orgánicos, biomasa, lodos, etc.), etc. Trabajando de forma **coordinada con la Mesa del Biogás de la Comunidad Valenciana**.
- Plan de **facilitación de la inversión en plantas de biogás** agilizando en la medida de lo posible los trámites administrativos, estableciendo un interlocutor único.
- Plan de **concienciación social** para la **mejora de la opinión pública sobre las instalaciones de biogás** desarrollando campañas para sensibilizar a la sociedad sobre el potencial del biogás para la provincia, incluyendo aspectos como la economía circular, el impacto en el empleo en municipios del interior, etc.

Plan para el fomento de energías renovables

Las energías renovables son un pilar estratégico para la obtención de **energía eléctrica asequible**, lo que permitirá aumentar la competitividad y **resiliencia de la provincia** además de acelerar la descarbonización.

Se propone:

- Realizar análisis de **nuevas ubicaciones de energía solar y eólica en la provincia**.
- Plan de facilitación de la inversión de plantas de autoconsumo** a nivel industrial y particular, agilizando los trámites administrativos y desbloqueando la situación actual.
- Crear oficina de **asesoramiento técnico para personas y empresas interesadas** en el desarrollo de instalaciones de energía renovable de autoconsumo
- Plan de **concienciación social** para la mejora de la **opinión pública** sobre las instalaciones de **energía renovable**.
- Colaborar con el **Puerto de Castellón** para promocionar la dársena sur como emplazamiento de **eólica offshore**.

Plan de mejora de la red para garantizar el suministro de electricidad

Garantizar la capacidad eléctrica es fundamental para la atracción de nuevas industrias.

Por ello se propone trabajar en el **desarrollo las redes de transporte y distribución de electricidad, así como en los puntos de conexión** necesarios para satisfacer la demanda de una industria cada vez más electrificada y de la sociedad.

Se propone:

- Realizar estudios sobre las necesidades actuales y futuras de electricidad**, así como la evolución de la potencia renovable instalada.
- Elaborar planes** para el **desarrollo de nuevas líneas de transporte y distribución eléctrica** en colaboración con las entidades correspondientes.
- Colaborar con **Red Eléctrica y los distribuidores** en el desarrollo de **nuevas líneas eléctricas**, coordinando y realizando el **seguimiento** del desarrollo de los proyectos.

- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

Análisis del sector del mueble

4.3. Sectores industriales estratégicos | Mueble

Análisis DAFO | Sector del Mueble



4.3. Sectores industriales estratégicos | Mueble

Oportunidades del sector del mueble para la provincia de Castellón



Apostar por productos de alta gama y vanguardia

- Apostar por productos de alta gama y vanguardia representa una gran oportunidad especialmente en un mercado global donde la **diferenciación y la calidad** son clave para competir. Castellón ya cuenta con una sólida tradición en la fabricación de muebles, y su especialización en **diseños innovadores y mobiliario de lujo** le permite posicionarse en un segmento de mayor valor añadido. Este enfoque no solo incrementa los márgenes de beneficio, sino que también reduce la dependencia de competir únicamente en precio, un terreno dominado por fabricantes de países con menores costes de producción y/o mayor cantidad de madera.
- Para aprovechar esta oportunidad, es fundamental que las empresas de Castellón **fortalezcan su presencia en el comercio electrónico**, ya que el canal online permite alcanzar mercados internacionales de manera eficiente y con una inversión más accesible que otros métodos tradicionales. A través de plataformas digitales, los fabricantes pueden exhibir sus colecciones de alta gama a clientes que buscan muebles exclusivos, ofreciendo herramientas como configuradores 3D. Invertir en **marketing digital, redes sociales y colaboraciones con diseñadores** influyentes también resulta crucial para atraer a un público exigente que prioriza el diseño y la exclusividad.



Aumentar la oferta de muebles personalizados

- La creciente demanda de muebles personalizados representa una oportunidad estratégica para el sector del mueble en Castellón, permitiéndole diferenciarse y **captar un nicho de mercado** que valora la **exclusividad y la adaptabilidad**.
- Este tipo de productos no solo satisface la demanda de singularidad, sino que también ofrece a las empresas de Castellón la posibilidad de **posicionarse en un segmento premium**, donde la calidad, el diseño y la personalización juegan un papel clave en la decisión de compra.
- Para aprovechar esta oportunidad, las empresas de Castellón deben **integrar procesos de personalización** que permitan a los clientes elegir materiales, colores, tamaños y acabados según sus preferencias. Utilizar plataformas digitales y configuradores online será esencial para facilitar esta experiencia de compra personalizada.
- Además, la inversión en atención al cliente y en la creación de un sistema eficiente para la **gestión de pedidos personalizados** es fundamental para garantizar la satisfacción del cliente y fidelizarlo.

4.3. Sectores industriales estratégicos | Mueble

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector del mueble

Plan de mejora de la ventaja competitiva del mueble de la provincia

El sector del mueble en Castellón tiene una sólida tradición y un alto potencial para posicionarse en mercados internacionales con productos de alta gama, innovadores y personalizados. Las oportunidades identificadas, como la creación de muebles de lujo y la demanda creciente de productos personalizados, presentan una gran vía para fortalecer la competitividad y alcanzar un posicionamiento de alto valor añadido.

Este plan tiene como objetivo **fortalecer la presencia internacional del sector mediante el comercio electrónico, aumentar la oferta de muebles personalizados** para satisfacer la demanda de productos exclusivos, **incentivar la inversión en maquinaria avanzada para mejorar la calidad y acabados del mobiliario de alta gama, y fomentar el uso de tecnologías digitales y de precisión para optimizar el proceso de producción y personalización**. De esta manera, se busca no solo incrementar los márgenes de beneficio, sino también reducir la dependencia de la competencia basada en precios, favoreciendo el diseño y la exclusividad como principales diferenciadores.

Acciones identificadas para realizar a corto plazo:

- Elaborar un **plan de promoción del mueble de la provincia** como mueble exclusivo, de diseño, personalizado y sostenible.
- Fomentar la inversión en maquinaria avanzada y tecnología de precisión**
- Desarrollar un programa de formación especializado en diseño y fabricación de muebles de alta gama:** para asegurar que el sector se mantenga a la vanguardia de las tendencias internacionales, es clave formar a los profesionales en técnicas avanzadas de fabricación, diseño innovador y personalización de productos. Esto contribuirá a asegurar una mano de obra cualificada y creativa en las empresas del sector. En este sentido, se promoverán cursos y talleres especializados en diseño de mobiliario, tendencias de lujo, y técnicas avanzadas de fabricación. Estos programas serán impartidos en colaboración con centros educativos, institutos tecnológicos y asociaciones del sector, para garantizar una formación continua y adaptada a las nuevas necesidades del mercado.



- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

Análisis del sector de la automoción

4.3. Sectores industriales estratégicos | Automoción

Análisis DAFO | Sector de la Automoción

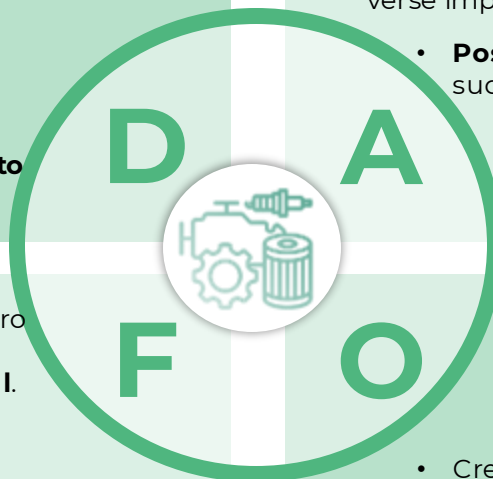
- **Producción** española de automóviles **por debajo de los niveles prepandémicos** (13% menos que antes de la pandemia).
- **Baja cuota de mercado de vehículos fabricados en España en el mercado nacional.**
- **Parque automovilístico nacional envejecido** (40,3% del mercado de segunda mano con modelos de más de 15 años.).
- **Lento avance en electromovilidad en España frente a la media europea** (14,1 frente a 27,4 puntos en Barómetro de la Electromovilidad).
- En España el 70% de los coches estacionan en la vía pública y la **infraestructura de carga es insuficiente** (3.374 puntos de carga de la Comunidad Valenciana).
- La **red eléctrica actual es insuficiente para absorber el aumento de demanda que supondría la electrificación del parque.**

- **Competencia creciente de otros países productores, especialmente de Asia**, con coches eléctricos a precios más competitivos debido a que no deben someterse a las mismas regulaciones ambientales durante el proceso de producción (60% de la energía consumida de China son combustibles fósiles), ni a las regulaciones de empleo (salarios y condiciones laborales).
- **Dependencia** del sector de **mercados externos** para la obtención de las **materias primas requeridas** para la fabricación de componentes, pudiendo verse impactado la **variabilidad de los precios y tensiones geopolíticas.**
- **Posibles disrupciones** en la cadena de suministro global, como ya ha sucedido en los últimos años con los microchips.
- **Cambios en los hábitos de consumo y movilidad**, como el auge de los desplazamientos compartidos, que podrían afectar la demanda de vehículos.

- **España es el 2º mayor productor de vehículos de Europa.** Dentro de la **Comunidad Valenciana**, el sector cuenta con una **importante relevancia económica**, con el **14% del PIB industrial.**
- **Inversión de PowerCo en Sagunto para el desarrollo de la gigafactoría**, generará **3.300 empleos directos** y puede actuar como **tractora de industrias auxiliares** relacionadas.
- **Apoyo institucional al sector**, tal y como muestra la subvención de 90 millones de euros para el desarrollo de la gigafactoría.
- Existencia de **empresas de fabricación de componentes consolidadas en la provincia**, como, por ejemplo, Muelles y Ballestas Hispano Alemanas, Radiadores Ordóñez, Industrias Dolz, etc.

- **Saturación de las áreas industriales de Sagunto** (hasta el desarrollo del Parc Sagunt II) **y el área metropolitana de Valencia**, siendo una **oportunidad para atraer empresas vinculadas con PowerCo a la provincia.**

- Creciente **demandas de vehículos eléctricos y de bajas emisiones**, cuya tendencia se espera que se mantengan los próximos años, impulsada por las **regulaciones cada vez más estrictas** sobre emisiones de CO2 que limitan la movilidad.
- **Inversiones** en la mejora de la **infraestructura de carga** en el territorio. Así como para incrementar la capacidad de **generación, transporte y distribución de energía eléctrica.**
- **Incremento de las inversiones en I+D** para avanzar hacia la electromovilidad, desarrollando baterías más sostenibles, con mayor autonomía y durabilidad, conteniendo los costes.



4.3. Sectores industriales estratégicos | Automoción

Oportunidades del sector de la automoción para la provincia de Castellón

- Durante el análisis de este sector y en base a las reuniones mantenidas con los distintos agentes de interés, se han detectado las siguientes oportunidades:



Captar industria auxiliar de componentes de baterías

La instalación de la nueva fábrica de baterías de Sagunto (PowerCo del Grupo Volkswagen) representa una oportunidad significativa para la provincia de Castellón de potenciar su sector industrial mediante la **atracción de fabricantes de componentes de baterías y tecnologías relacionadas**. De manera que se podría aprovechar esta coyuntura para:

- Atraer **empresas especializadas** en la producción de **componentes clave para baterías de vehículos eléctricos**, como pueden ser celdas de baterías, sistemas de gestión térmica, electrolitos y separadores, materiales para ánodos y cátodos, entre otros. Incluso atraer **empresas de reciclaje y gestión de baterías usadas**.
- Potenciar y **apoyar el crecimiento de las empresas de componentes** de automoción **presentes actualmente en la provincia**.
- **Fomentar la investigación y desarrollo en tecnologías de baterías avanzadas**.

Esta **oportunidad es estratégica** para la provincia de Castellón por **varias razones**:

- **Escasez de espacio industrial en el sur**: la industria no puede avanzar hacia el sur, ya que Valencia se encuentra en una situación de saturación y Parc Sagunt I, esta prácticamente completo.
- **Proximidad geográfica y planes de desarrollo industrial**: varios municipios del Alto Palancia y la Plana Baixa tienen previstos ambiciosos planes de desarrollo y modernización de sus espacios industriales, presentando una amplia capacidad para absorber esta industria, facilitando la logística y la creación de un eje industrial.
- **Buenas conexiones**: la provincia cuenta con una buena red de carretera y la presencia del Puerto de Castelló que favorece a la logística.



4.3. Sectores industriales estratégicos | Automoción

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector de la automoción:

Plan de atracción de la industria de componentes de baterías en Castellón

La industria de componentes de baterías representa una oportunidad estratégica para Castellón, impulsada por la proximidad a la gigafactoría de PowerCo en Sagunt, la creciente escasez de espacio industrial en Sagunt y Valencia, y los ambiciosos planes de desarrollo industrial en la provincia.

Este plan tiene como objetivo **actuar de manera proactiva y eficaz para captar la industria auxiliar vinculada a la gigafactoría, resolviendo uno de los mayores desafíos actuales: la falta de suelo industrial disponible**. De manera que, la provincia de Castellón puede posicionarse como una zona clave **mediante estrategias de distribución inteligente de las empresas en los polígonos industriales con espacio disponible**.

Para alcanzar este propósito se plantean las siguientes acciones estratégicas:

- **Identificación y evaluación de espacios en los polígonos industriales** de distintos municipios para definir ubicaciones óptimas para el establecimiento de la industria auxiliar de baterías.
- **Promocionar aquellos polígonos industriales que disponen de espacio suficiente** para absorber esta industria, especialmente en las comarcas de la Plana Baixa y la Plana Alta, **con la finalidad de posicionar a la provincia como una solución inmediata y viable** de establecimiento.
- **Colaborar con ayuntamientos para incentivar la implantación e inversión de empresas auxiliares a la fabricación de baterías mediante** el diseño de **incentivos atractivos** para su establecimiento.
- Coordinar con las administraciones pertinentes la **agilización de los trámites administrativos**, para acelerar la llegada y el establecimiento de las empresas del sector.



- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

4. Análisis sectoriales

Distribución de los sectores económicos clave para la provincia de Castellón

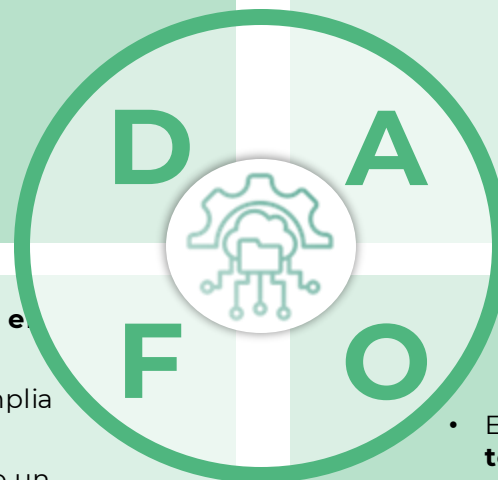
Sector primario y recursos naturales	Construcción y materiales de construcción	Sectores Industriales estratégicos	Sectores tecnológicos en desarrollo	Servicios estratégicos y en crecimiento
Agricultura: destacando la producción agrícola, de cítricos y otros cultivos de secano (almendra y olivos), además de nuevas oportunidades.	Construcción: incluyendo la obra civil y residencial, siendo una de las principales fuentes de empleo y clave para permitir el desarrollo de la provincia.	Cerámico: referente nacional e internacional en cerámica, abarcando toda la cadena de valor.	Sector TIC: potencia la modernización de las industrias a través la digitalización, impulsando su competitividad.	Turismo: sector clave para el PIB provincial generando ingresos por ocio, alojamiento y servicios, con alto potencial de crecimiento
Ganadería: Produce alimentos y fomenta la autosuficiencia alimentaria local siendo especialmente relevante en el interior.	Materiales de construcción: principalmente el suministro de áridos y cemento, fundamentales para la construcción y obra civil.	Químico: sector tradicional con alto potencial de crecimiento gracias a la química avanzada y el desarrollo de Sagunto.	Maquinaria industrial: clave en automatización, optimización producción y mejora competitividad.	Transporte y logística: facilita la distribución industrial optimizando la cadena de suministro. Se ve impulsado por infraestructuras como el puerto, aeropuerto, carreteras y ferrocarril.
Forestal: Fuente de madera, otros productos y biomasa, con potencial para el desarrollo actividades sostenibles.		Energético: clave para avanzar hacia la autosuficiencia energética y contribuir a la descarbonización.	Aeroespacial: sector innovador de ingeniería avanzada con potencial de crecimiento gracias al aeropuerto.	Ciclo integral del agua: permite identificar y priorizar las necesidades hídricas, esenciales para aumentar la competitividad y resiliencia del territorio
Pesca: una actividad tradicional de la costa de Castellón, aprovecha sus infraestructuras portuarias y contribuye a la economía.		Mueble: manufactura tradicional, con especialización en el diseño y valor añadido.		Gestión de residuos: permite comprender un sistema integral que busca reducir el impacto ambiental y mejorar la sostenibilidad.
		Automoción: sector con tradición en la provincia que permite la diversificación industrial.		

4.4. Sectores tecnológicos en desarrollo

Análisis DAFO | Sectores Tecnológicos

- **Escasez de talento especializado** requerido por empresas tecnológicas tanto TIC (desarrolladores, etc.) como de maquinaria industrial (electromecánicos, etc.), junto con una **falta de coordinación entre centros de formación y empresa**.
- **Concentración de las empresas tecnológicas en la costa** y especialmente la capital de la provincia.
- **Baja inversión en I+D a nivel nacional**, lo que afecta negativamente a la capacidad de innovación de las empresas.
- **Escasez actual de espacio para el establecimiento de empresas tecnológicas**, ya que los agentes presentes en la provincia como el CEEI o Espaitec se encuentran prácticamente al 100 % de ocupación.
- En el caso específico de la **maquinaria industrial**, existe una **alta concentración de sus ventas en el sector cerámico**, lo que afecta a su resiliencia.

- **La provincia con una importante red de agentes que fomentan el desarrollo del sector tecnológico** (Xarxatec, Espaitec, CEEI, etc.).
- **Universidad con capacidad de generar talento** gracias a una amplia oferta de **carreras técnicas**.
- **Proximidad con Valencia**, ciudad que se está posicionando como un referente a nivel nacional.
- En el caso del sector de la **maquinaria industrial**, se trata de un con **importante arraigo en la provincia**, constituido por empresas sólidas con reconocimiento internacional por su capacidad innovadora (como el sistema *inkjet*).
- El **Aeropuerto de Castellón** se ha posicionado como un **polo de empresas aeroespaciales**, destacando el programa de incubación y aceleración **ESA-BIC**.



- **Aumento de la competencia internacional**, debido a la globalización que facilita la entrada de nuevos competidores.
- **Tensiones geopolíticas** que pueden generar **retrasos o limitaciones en la cadena de suministros**.
- **El avance de la regulación ambiental** puede **dificultar el crecimiento de la infraestructura tecnológica** debido al consumo energético requerido (en caso de emitir CO2, los costes son más bajos en regiones fuera de la UE).
- **Falta de diferenciación y posicionamiento de la provincia frente a otras regiones de referencia en el sector** (Málaga, Valencia o Barcelona).
- **Riesgo de obsolescencia debido a la rápida evolución tecnológica** que requiere constante actualización y adaptación.
- Desarrollar el **Hub Tecnológico** como espacio para el **establecimiento de empresas tecnológicas en la provincia**.
- El avance hacia la **Industria 4.0**, con foco en la implantación de **tecnologías digitales disruptivas** (IA, etc.) y la **automatización de procesos industriales** para aumentar la eficiencia es una oportunidad para el desarrollo de **nueva maquinaria**.
- Aprovechar el **conocimiento y experiencia** en el **diseño y desarrollo de maquinaria** de la provincia para **diversificar hacia otros sectores**.
- Consolidar y fortalecer de posicionamiento del **Aeropuerto de Castellón** como **hub de innovación tecnológica** vinculado al **sector aeroespacial**.
- Aumentar la **colaboración público privada**, estableciendo **alianzas** que permitan **acelerar la innovación y la competitividad** en el sector tecnológico.

Análisis del sector de las TIC

4.4. Sectores tecnológicos en desarrollo | TIC

Oportunidades del sector de las TIC para la provincia de Castellón

- A continuación, se muestran las **oportunidades** del sector TIC:



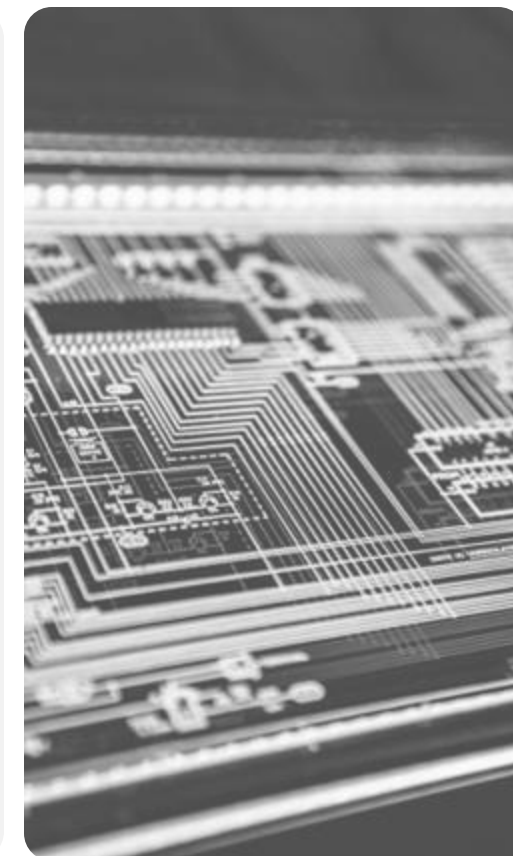
Desarrollo del Hub Tecnológico

El desarrollo del **Hub Tecnológico en el Puerto de Castellón** representa una oportunidad estratégica clave para **atraer a empresas tecnológicas de alto impacto vinculadas a las actividades industriales de la zona**, generando empleo cualificado y potenciando el tejido empresarial local. Además, este proyecto es una ocasión para **alinear a los principales actores del ecosistema** (CEEI, FUE, Xarxatec, entre otros) en un **esfuerzo conjunto** que refuerce el posicionamiento competitivo de la provincia a nivel nacional e internacional.

Asimismo, también **cabe la posibilidad de atraer una gran empresa a la zona**, considerando que **al principio puede resultar una amenaza para las empresas de la provincia**, dada la capacidad de absorción del talento cualificado, sin embargo, **con el tiempo se puede convertir en un atractivo para la llegada de talento a la provincia**.

Además, puede atraer **empresas de sectores emergente con gran potencial de impacto** como:

- La **IA** y el **IoT** para la **transformación de los procesos productivos, mejorando la eficiencia y costes**. (Ej.: agricultura de precisión, optimización de la producción cerámica identificando fallos en las líneas de fabricación, etc.).
- El **5G** permitirá **reducir la brecha digital en la provincia, favoreciendo las áreas interiores**, fomentando el teletrabajo, la agricultura de precisión y el turismo, **beneficiándose de la presencia de empresas dedicadas a actividades espaciales, como satélites**.
- La **ciberseguridad** emerge como prioridad para proteger los datos sensibles, representando un **área clave para que las empresas tecnológicas locales amplíen sus servicios** y fortalezcan el tejido empresarial.
- Los **Data Centers** son atractivos dada la **disponibilidad de suelo a precio competitivo** (se requiere amplios espacios) y **acceso a fuentes de energía renovables** como soluciones fotovoltaicas o pilas de hidrógeno. Pero es fundamental estudiar la viabilidad **ya que un factor deficiente es la capacidad de la red eléctrica, siendo una posibilidad establecer data centers de menor tamaño y dispersos, que no saturen la red eléctrica**.
- En cuanto a los **Semiconductores**, destacada una **gran capacidad de diseño de microchips**, pero la de **producción es limitada**. Por ello es **fundamental estudiar la viabilidad, dado el alto nivel de competencia en el sector**.



4.4. Sectores tecnológicos en desarrollo | TIC

Oportunidades del sector de las TIC para la provincia de Castellón

- A continuación, se muestran las **oportunidades** del sector TIC:



Smart Villages

Se trata de un **concepto innovador** que **combina tecnología, sostenibilidad y desarrollo rural**, y se basa en una colaboración público-privada con enorme potencial para transformar las zonas interiores de la provincia.

La **integración de soluciones digitales** (redes de alta velocidad, aplicaciones para servicios públicos) pueden mejorar la conectividad. Así como la **digitalización de los servicios de hospedaje, la promoción de eventos y actividades mediante aplicaciones móviles** permite ofrecer una experiencia más personalizada, ágil y sostenible a los turistas.

Además, es una **iniciativa aportada por el Plan Nacional de Ciudades Inteligentes**, dentro de la Agenda Digital **y apoyada por fondos Next Generation EU** que ofrecen incentivos y subvenciones para el desarrollo de infraestructuras y la implementación de tecnologías emergentes.

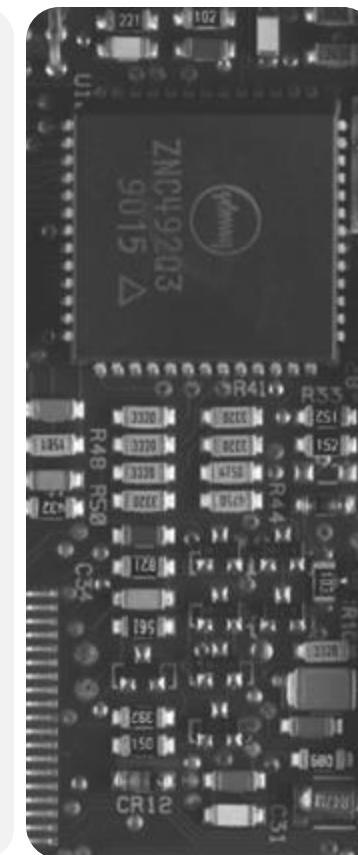


Atraer empresas tecnológicas de alto valor añadido

La provincia de Castellón cuenta con una oportunidad estratégica para **atraer empresas de alto valor añadido**, centrándose en la producción y el ensamblaje de productos **con altos márgenes que refuercen su viabilidad económica**. Esta estrategia no solo **fortalecería la capacidad productiva** de la región, sino que también **impulsaría su competitividad**, dado que las empresas deberían adaptarse a los costes más altos de Europa. Paralelamente, se aprovecharía para **fomentar la creación de talento en la provincia, reduciendo las brechas existentes en el mercado laboral**.

Un **ejemplo** destacado de este enfoque es **Celestica en Valencia**, una empresa especializada en productos de alta complejidad, con volúmenes medios o bajos, y gran variedad de tipos y modelos, que ha logrado establecerse con éxito.

Este modelo de desarrollo permitiría a Castellón **posicionarse como un hub de producción de alto valor añadido**, impulsando la **creación de empleo cualificado**, fomentando la **diversificación de mercados** y consolidando su papel en la economía como un núcleo de innovación y excelencia industrial.



4.4. Sectores tecnológicos en desarrollo | TIC

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector de las TIC:

Plan de atracción de empresas tecnológicas al hub tecnológico de la provincia

Este plan tiene como objetivo **posicionar a la provincia de Castellón como un hub tecnológico de referencia**, atrayendo empresas de alto impacto y valor añadido en tecnologías emergentes como inteligencia artificial (IA), ciberseguridad, data centers, semiconductores, etc. A través de estrategias de promoción territorial, destacando las ventajas competitivas de la provincia para captar inversiones estratégicas. Se implementarán las siguientes acciones:

- **Fomentar la colaboración con otras entidades clave del ecosistema** (CEEI, Espatec, Xarxatec, etc.) para el desarrollo de acciones conjuntas que refuercen el posicionamiento competitivo de la provincia a nivel nacional e internacional y la detección de las necesidades del sector.
- **Diseño e implementación de un plan de promoción** de la provincia destinado a la atracción de empresas tecnológicas, a partir de un estudio preliminar de las fortalezas y debilidades de la provincia.
- Colaborar con Ayuntamientos y las administraciones pertinentes en la creación de un **paquete integral de incentivos** para atraer empresas tecnológicas de alto valor añadido, **que contemple simplificación de trámites, acceso a ayudas y subvenciones**, y condiciones favorables para el establecimiento empresarial.



- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

Análisis del sector de la tecnología industrial

4.4. Sectores tecnológicos en desarrollo | Maquinaria industrial

Oportunidades del sector de la maquinaria industrial para la provincia de Castellón

- A continuación, se muestran las **oportunidades** del sector de la maquinaria industrial:



Diversificar hacia otros sectores

La industria de maquinaria en la provincia de Castellón se encuentra en **una posición estratégica para impulsar su competitividad a través de la innovación y la diversificación**, con la finalidad de reducir la dependencia del sector cerámico. Existen diversos sectores hacia donde diversificar, utilizando su amplio conocimiento, como, por ejemplo:

En el sector químico se presenta un importante potencial de crecimiento, generando oportunidades para el **desarrollando de maquinaria especializada**, como sistemas hidráulicos avanzados para procesos químicos, equipos de precisión para la manipulación de sustancias químicas, maquinaria especializada para la producción de nuevos materiales, entre otros; en el **sector de la automoción**, mejorando los procesos de pintados de vehículos; en la **producción de suelos vinílicos** para la impresión digital, sistemas de corte, etc.

Para materializar estas oportunidades, resulta imprescindible **fomentar la colaboración intersectorial, estableciendo alianzas estratégicas entre centros de investigación, universidades y empresas**. Asimismo, el **apoyo institucional será un factor decisivo** para **impulsar las investigaciones** y desarrollos tecnológicos necesarios, asegurando así que la industria de maquinaria siga siendo un motor de innovación y crecimiento en la provincia de Castellón.



4.4. Sectores tecnológicos en desarrollo | Maquinaria industrial

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector de la maquinaria industrial:

Plan de apoyo en la diversificación de la maquinaria industrial

Este plan tiene como objetivo **impulsar la diversificación del sector de maquinaria industrial** en la provincia de Castellón, **reduciendo su alta dependencia del sector cerámico** y ampliando su competitividad en nuevos mercados, **a través del apoyo económico a proyectos específicos** que busquen fomentar la innovación y fortalecer la resiliencia del sector.

Las acciones estratégicas para desarrollar son:

- Apoyar en la **realización de un análisis estratégico para identificar sectores alternativos** hacia los cuales diversificar la oferta de maquinaria industrial de la provincia.
- Diseño e implementación de ayudas económicas y subvenciones para apoyar a las empresas del sector en el desarrollo de proyectos innovadores** que les permitan acceder a nuevos mercados.
- Incentivar la **implantación en la provincia de industrias que pueden hacer uso de la maquinaria desarrollada** (revestimientos vinílicos, agroalimentario, etc.), mediante el desarrollo de un **plan de facilitación de inversión**, que incluya **incentivos fiscales** para estimular su establecimiento, **ayudas económicas** que apoyen su establecimiento y puesta en marcha, así como **facilidades administrativas** para agilizar procesos y permisos.



- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

Análisis del sector aeroespacial

4.4. Sectores tecnológicos en desarrollo | Aeroespacial

Oportunidades del sector aeroespacial para la provincia de Castellón

- A continuación, se muestran las **oportunidades** del sector de aeroespacial:



Consolidar y atraer empresas espaciales

La provincia de Castellón tiene una **gran oportunidad de atraer empresas relacionadas a las actividades espaciales**, ya sea enfocadas en la construcción de satélites, lanzadores, componentes o materiales, **por varias razones como:**

- **Compromiso del Aeropuerto de Castellón** con la diversificación de actividades y su **transformación en un centro de innovación aeroespacial**.
- La **presencia de la incubadora ESA-BIC** que tiene la capacidad de fomentar el desarrollo y consolidación de empresas espaciales en el territorio.
- La **disponibilidad de espacio** dentro de las infraestructuras del Aeropuerto de Castellón que esta preparado para albergar empresas del sector.
- Además, **la Generalitat Valenciana está dispuesta a ofrecer un sólido respaldo** institucional y empresarial.

La consolidación de este ecosistema permitiría tener una **función tractora para la atracción y generación de talento cualificado**, así como **transferir soluciones innovadoras hacia otros sectores clave** como la automoción, las telecomunicaciones, entre otras.



Consolidar y atraer empresas vinculadas con el sector aeronáutico

El Aeropuerto de Castellón se ha consolidado como un **centro estratégico para la atracción de empresas de servicios MRO** (Mantenimiento, Reparación y Operaciones) en el sector aeroespacial. Esta capacidad se evidencia con la presencia de empresas como Brok-Air Aviation Group y e-Cube, que ofrecen servicios de mantenimiento, reparación, revisión, estacionamiento de larga duración, reactivación y desmantelamiento de aeronaves.

La **oportunidad de expansión hacia la atracción de empresas especializadas en motores** es particularmente relevante, **considerando la creciente demanda de nuevos aviones en el futuro**. Esta expansión podría **complementarse con la atracción de empresas Tier-1, de las cuales hay una notable escasez en la Comunidad Valenciana**. Además, existe el **potencial de atraer empresas Tier-2, lo que ampliaría el acceso a la cadena de valor** y complementaría las operaciones de las empresas ya establecidas.

Esto es factible ya que el aeropuerto cuenta con **ventajas significativas** para el desarrollo de estas actividades: **espacio disponible y proyectos de expansión (ZAC) y baja congestión de pasajeros**.

4.4. Sectores tecnológicos en desarrollo | Aeroespacial

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector aeroespacial:

Plan de desarrollo del espacio industrial en el Aeropuerto

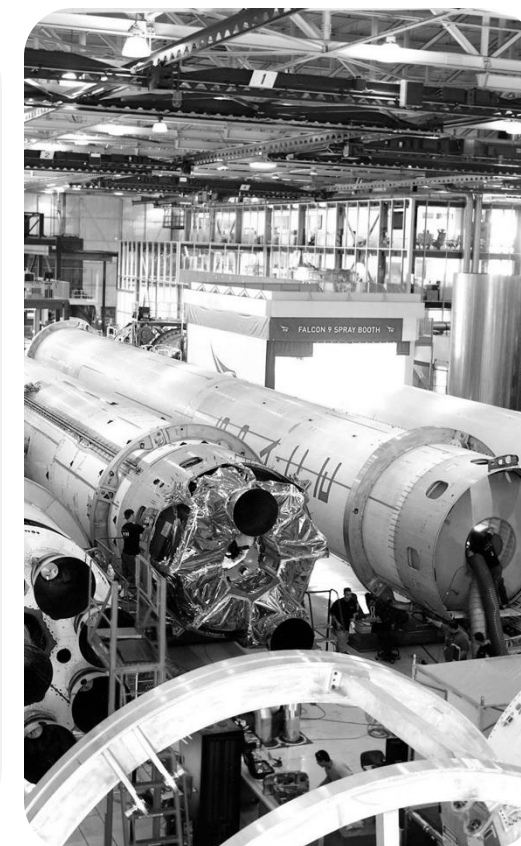
Este plan tiene como objetivo **fortalecer el posicionamiento del Aeropuerto de Castellón como un hub de innovación**, enfocándose en el desarrollo de espacio y de las infraestructuras aeroportuarias, favoreciendo la creación de un ecosistema empresarial dinámico e innovador. Las acciones estratégicas para desarrollar son:

- **Coordinar con las administraciones pertinentes el desarrollo de la zona industrial actual como de la Zona de Actividades Complementarias (ZAC)** al Aeropuerto.

Plan de apoyo para la atracción de empresas en el Aeropuerto

Este plan tiene como objetivo **posicionar al Aeropuerto de Castellón como un centro estratégico para albergar empresas de la industria aeronáutica y aeroespacial**, a través de la **implementación de estrategias conjuntas de atracción empresarial y la formación de mano de obra especializada**. Las acciones estratégicas a desarrollar incluyen:

- **Diseño e implementación de un plan conjunto de promoción para captar empresas del sector MRO**, así como aquellas vinculadas a la fabricación de motores o complementarias a las ya presentes en el aeropuerto.
- **Colaborar con el Aeropuerto de Castellón para la creación de programas de formación especializada** en actividades aeronáuticas, con el objetivo de generar talento cualificado que potencie la atracción de empresas del sector.
- **Diseño e implementación de un plan de promoción conjunto** para atraer empresas del sector espacial, destacando la presencia de la incubadora ESA-BIC y de otras empresas del sector que ya han elegido el Aeropuerto como sede de sus actividades, como Arkadia Space y Comet Ingeniería.



- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

4. Análisis sectoriales

Distribución de los sectores económicos clave para la provincia de Castellón

Sector primario y recursos naturales	Construcción y materiales de construcción	Sectores Industriales estratégicos	Sectores tecnológicos en desarrollo	Servicios estratégicos y en crecimiento
Agricultura: destacando la producción agrícola, de cítricos y otros cultivos de secano (almendra y olivos), además de nuevas oportunidades.	Construcción: incluyendo la obra civil y residencial, siendo una de las principales fuentes de empleo y clave para permitir el desarrollo de la provincia.	Cerámico: referente nacional e internacional en cerámica, abarcando toda la cadena de valor.	Sector TIC: potencia la modernización de las industrias a través la digitalización, impulsando su competitividad.	Turismo: sector clave para el PIB provincial generando ingresos por ocio, alojamiento y servicios, con alto potencial de crecimiento
Ganadería: Produce alimentos y fomenta la autosuficiencia alimentaria local siendo especialmente relevante en el interior.	Materiales de construcción: principalmente el suministro de áridos y cemento, fundamentales para la construcción y obra civil.	Químico: sector tradicional con alto potencial de crecimiento gracias a la química avanzada y el desarrollo de Sagunto.	Maquinaria industrial: clave en automatización, optimización producción y mejora competitividad.	Transporte y logística: facilita la distribución industrial optimizando la cadena de suministro. Se ve impulsado por infraestructuras como el puerto, aeropuerto, carreteras y ferrocarril.
Forestal: Fuente de madera, otros productos y biomasa, con potencial para el desarrollo actividades sostenibles.		Energético: clave para avanzar hacia la autosuficiencia energética y contribuir a la descarbonización.	Aeroespacial: sector innovador de ingeniería avanzada con potencial de crecimiento gracias al aeropuerto.	Ciclo integral del agua: permite identificar y priorizar las necesidades hídricas, esenciales para aumentar la competitividad y resiliencia del territorio
Pesca: una actividad tradicional de la costa de Castellón, aprovecha sus infraestructuras portuarias y contribuye a la economía.		Mueble: manufactura tradicional, con especialización en el diseño y valor añadido.		Gestión de residuos: permite comprender un sistema integral que busca reducir el impacto ambiental y mejorar la sostenibilidad.
		Automoción: sector con tradición en la provincia que permite la diversificación industrial.		

Análisis del sector turístico

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Turismo

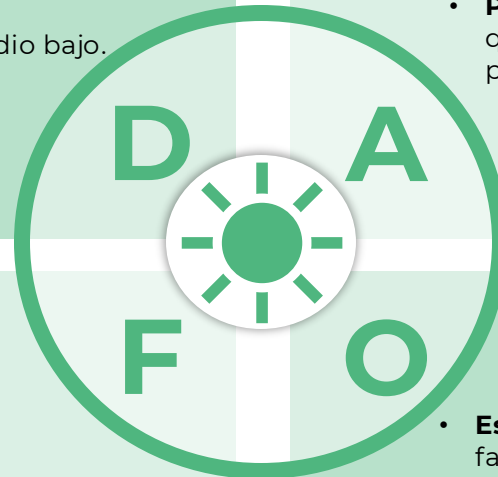
Análisis DAFO | Sector Turístico

- **Falta de posicionamiento** de la provincia como destino turístico frente a sus competidores directos (Tarragona, Valencia y Alicante).
- **Falta de coordinación entre administraciones públicas y agentes del sector** para el desarrollo y promoción conjunta de la provincia.
- Acciones de **promoción independientes a nivel local** o comarcal, sin una estrategia global.
- Concentración en **el turismo de sol y playa**, con una marcada **estacionalidad**.
- **Falta de personal cualificado**.
- Alta **dependencia del turismo nacional** (84%) con un gasto medio bajo.
- Conectividad aérea limitada para la atracción de mercados internacionales adicionales.
- **Oferta de alojamiento turístico** (en la costa e el interior) **insuficiente** para poder crecer.

- **Posicionamiento avanzado y en evolución de los destinos competidores** que puede dificultar la adquisición de cuota de mercado **si no se consigue una diferenciación**.
- **Dependencia del sector a los ciclos económicos**.
- **Avance del cambio climático**, de manera que los veranos sean cada vez más cálidos y desplacen el turismo hacia zonas más templadas.
- **Proliferación de viviendas turísticas sin la regulación adecuada**, lo que genera competencia desleal y dificulta el acceso a la vivienda a personas locales.

- **Región que reúne todas las características clave para atraer turismo** (clima, patrimonio cultural y natural en la costa y el interior, etc.).
- Destino **consolidado en mercados nacionales** como Madrid y Aragón.
- **Existencia de un Plan Estratégico a nivel provincial** para desarrollo del sector que establece las prioridades en torno a 4 pilares: senior, deportivo, familiar y de festivales.
- **Desarrollo de programas específicos** para la dinamización del sector como Castellón Senior, Castellón Tierra de Festivales, Castellón *Cycling*, etc.
- **Organización de los agentes del sector** en diferentes **asociaciones**, como ASOTUR, facilitando la comunicación.
- **Infraestructuras logísticas adecuadas** para la atracción de turismo internacional (aeropuerto y puerto) y nacional (carretera y ferrocarril).

- **Aumentar la coordinación de todos los agentes públicos y privados** vinculados al sector para **mejorar el posicionamiento del conjunto de la provincia**.
- **Establecer catálogos de atracciones turísticas a nivel provincial** para facilitar el movimiento de los turistas por la provincia en lugar de concentrarse en las playas.
- **Apoyar el crecimiento del Aeropuerto de Castellón** como punto de entrada del turismo internacional en la provincia.
- Aumentar la **oferta hotelera**.
- **Impulsar el turismo de experiencias** (deportivas, gastronómicas, históricas, etc.) para diferenciarse de las regiones cercanas.
- **Potenciar la digitalización** del sector para adaptarlo a las nuevas tendencias.
- Mejora del posicionamiento del **Puerto de Castellón** como destino de **cruceros**.



4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Turismo

Oportunidades del sector turístico para la provincia de Castellón

- En cuanto a **oportunidades** detectadas en el sector, destacan las siguientes:



Aumentar la coordinación público-privada

Castellón tiene un gran potencial de crecimiento turístico, especialmente si se compara con otras regiones de referencia como Alicante, Valencia o Tarragona. Sin embargo, para alcanzar este desarrollo, es **fundamental mejorar la coordinación y la colaboración entre las entidades públicas y privadas del sector**.

Actualmente, **cada municipio, asociación y empresa hotelera lleva a cabo su propia promoción turística** de manera independiente, lo que genera un **gasto elevado de recursos y una dispersión de esfuerzos**. Una **estrategia conjunta** permitiría **optimizar estos recursos y potenciar la marca turística de Castellón** de manera más eficiente.

Un **modelo de éxito probado** en otros destinos, como **Benidorm** o el impulso de los cruceros en el puerto de **Tarragona**, es la creación de una **mesa de trabajo** en la que colaboren tanto las administraciones públicas como las principales empresas y asociaciones del sector. Este espacio facilitaría la **alineación de estrategias y la consecución de objetivos compartidos**, a pesar de las diferencias de intereses entre los distintos actores.

Para garantizar un **desarrollo equitativo** en toda la provincia, esta mesa de trabajo debería incluir **representantes de los principales destinos turísticos, empresas y asociaciones**, asegurando una **representación de todas las comarcas**. Adicionalmente, a la mesa global podrían establecerse mesas con un alcance reducido y enfocado en la dinamización de una región concreta de la provincia (Alto Palancia, l'Alcalatén, etc.).

Adicionalmente, cabe destacar que el **Aeropuerto de Castellón** representa un nuevo **factor clave** para atraer **turismo internacional**, lo que refuerza la **necesidad de una planificación conjunta para aprovechar al máximo su impacto en el territorio**.



Crear una marca unificada con un catálogo de experiencias global

Para **potenciar el impacto del sector turístico en la provincia**, es fundamental **fomentar el desplazamiento de los visitantes por todo el territorio**. Para lograrlo, es necesario ofrecer **experiencias atractivas en diferentes puntos de la provincia**, asegurando que estas sean accesibles y visibles para el turista.

Aunque cada experiencia pueda ser independiente, es clave **agruparlas en un repositorio común** que las clasifique según los intereses del visitante. De este modo, **se facilita el acceso a la información y la planificación de excursiones**, mejorando la **experiencia del turista y aumentando su permanencia en la provincia, así como el gasto medio**.

Para ordenar y potenciar estas experiencias, **optimizando además el retorno de la inversión en promoción turística**, se propone la creación de una **marca conjunta a nivel provincial**.

Esta marca **partiría del posicionamiento ya consolidado de Castellón en el turismo de sol y playa**, pero **incorporaría** de manera estratégica el **patrimonio histórico, cultural y natural del territorio**. De esta manera, se **diversificaría la oferta turística** y se **reforzaría la identidad de la provincia como un destino completo y atractivo**.

Entre otras acciones, para la promoción de esta marca unificada, podría considerarse la contratación de personas relevantes de la provincia, como "Embajadores".

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Turismo

Oportunidades del sector turístico para la provincia de Castellón



Alojamiento de calidad y acorde a las necesidades de los visitantes

El análisis previo muestra que Castellón es **la provincia que genera el menor número de empleos en el sector de alojamiento** en comparación con las demás provincias de la Comunidad Valenciana. Este dato refleja la **limitada oferta hotelera de la región**.

Una oportunidad destacada es la **modernización de los hoteles en la costa**, por ejemplo:

- **Burriana**, que prevé **proyectos como el PAI Sant Gregori Golf y la construcción de un hotel en primera línea de playa**, una infraestructura que aportará visibilidad y **atenderá la escasez de este tipo de alojamientos en la zona**.
- **Torreblanca** también contempla el desarrollo del PAI Doña Blanca.
- **Benicàssim** apuesta por el **PAI Pontazgo y hoteles de 4 estrellas y apartahoteles enfocados en turistas con un nivel adquisitivo medio-alto**.
- **Castellón** proyecta a **medio plazo aumentar la oferta hotelera en el Grao**, cerca de la playa.

En las **zonas del interior**, se identifica la **necesidad de habilitar hoteles en municipios clave de cada región**. Esto no solo fortalecería el turismo, sino que también cubriría servicios básicos para viajeros por motivos profesionales, como visitas a empresas locales. Se **ha identificado el interés de varias cadenas hoteleras en invertir en la región, lo que requiere el respaldo de la Diputación para potenciar estas iniciativas**, atraer más turistas y **garantizar la viabilidad de los proyectos**.

Además, el **desarrollo de campings y camper parks** presenta una **oportunidad** significativa, **alineada con la creciente preferencia observada en la Comunidad Valenciana y Castellón** por estos alojamientos y los viajes por carretera. Este tipo de infraestructura responde a una demanda en aumento, especialmente entre **turistas extranjeros**, con un alto potencial para impulsar los negocios locales y ofrecen una **alternativa asequible y flexible, ideal para estancias prolongadas y con capacidad para diversificar la oferta turística de la provincia**.



Digitalización del sector

La digitalización del sector turístico es **esencial para mantener la competitividad y responder a las demandas de los turistas actuales**.

Esta digitalización incluye:

- Mejoras básicas, como la incorporación de tecnologías que **faciliten la gestión de procesos** como el *check-in* y *check-out* en alojamientos sin la necesidad de personal presencial, la reserva online de restaurantes y experiencias, etc.
- **La integración de nuevas tecnologías es fundamental para el desarrollo de actividades innovadoras** que diversifiquen la oferta turística, ofreciendo experiencias dinámicas y atractivas, como la realidad virtual o experiencias inmersivas.

Este enfoque no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también **contribuye a la creación de propuestas de valor únicas que enriquecen la experiencia del turista**.

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Turismo

Oportunidades del sector turístico para la provincia de Castellón

- Para impulsar el sector a nivel provincial, diferenciándose de regiones competidoras se considera necesario **impulsar el turismo de experiencias**:

Turismo de Experiencias

Se identifica una importante oportunidad derivada de las tendencias actuales en el entorno y las preferencias de los viajeros. Esta situación abre la posibilidad de diversificar y optimizar la oferta turística, fomentando sinergias entre diferentes tipologías de turismo, tal como se detalla a continuación:



Cicloturismo

Aprovechando las características naturales de la provincia, como **su red de carreteras y pistas forestales, así como** la iniciativa de apoyo **Club Castellón Cycling** y eventos de renombre como el Mediterranean Epic Gran Fondo (que recorre los municipios del interior), Castellón **cuenta con un potencial significativo para potenciar el cicloturismo.**

La provincia **alberga 4 centros BTT** en Morella, Navajas, Montanejos y Torreblanca, **con más de 1.500 km de rutas señalizadas** para ciclismo de montaña. Entre las rutas destacadas se encuentran el Track Maestrat, que ofrece recorridos de 3 a 4 días, y la TransCastellón, promovida por Turismo de Castellón, que permite explorar tanto el interior como la costa.

Estas actividades pueden ser promocionadas fuera de la temporada alta, lo que no solo atraerá a ciclistas durante todo el año, sino que **también dará a conocer los encantos de los pueblos del interior,** impulsando su oferta hotelera y económica.

Además, el **Patronato Provincial de Turismo puede seguir impulsando** este tipo de turismo a través de **subvenciones dirigidas al fortalecimiento de la oferta turística, beneficiando a mancomunidades, consorcios y asociaciones intermunicipales.**



Ecoturismo

La provincia de Castellón, **la segunda más montañosa de España,** alberga una **gran variedad de espacios naturales protegidos, destacando la presencia de 8 Parques Naturales que ofrecen un enorme potencial turístico.** Estos parques pueden convertirse en puntos clave para fomentar la diversificación y desestacionalización del turismo, **al ofrecer actividades respetuosas con el medio ambiente,** como el ciclismo de montaña, el senderismo y el *birding*, entre otras.

Además, se tienen zonas **que forma parte de la Red Natura 2000,** una iniciativa internacional para la conservación y protección de la biodiversidad, como el **Parque Natural de la Sierra de Espadán o Els Ports, el Desierto de las Palmas, la Serra d'Irta, el Penyagolosa, entre muchos otros** y que se pueden utilizar como puntos de atracción

Este subsector se presenta como una **oportunidad estratégica para las zonas interiores de la provincia, complementando al turismo rural y al cicloturismo,** y potenciando su desarrollo económico y sostenible.

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Turismo

Oportunidades del sector turístico para la provincia de Castellón

Turismo de Experiencia



Turismo activo y deportivo

El turismo activo se presenta como una **oportunidad estratégica para las zonas del interior de la provincia**, destacándose actividades de aventura como escalada, puenting, barranquismo, orientación, paintball, quads, circuitos de aventura, actividades fluviales (kayaks, piragüismo, canoa, etc.) y actividades aéreas (parapente, paracaidismo, entre otras). Este tipo de turismo **no solo contribuiría al desarrollo y diversificación de estas áreas**, sino que también fomentaría la generación de empleo, **actuando como complemento al turismo rural**.

El deporte ha ganado una gran relevancia en los últimos años, convirtiéndose en un componente clave de la vida cotidiana y en una **motivación importante para quienes viajan a otros destinos con el objetivo de practicar o presenciar eventos deportivos**. En este sentido, la provincia de Castellón cuenta con **infraestructuras deportivas de primer nivel, excelentes vías de acceso, condiciones climáticas favorables y una orografía ideal**, factores que la posicionan como un destino atractivo para este tipo de turismo.

Además, el turismo activo y deportivo es una herramienta clave para promover la desestacionalización y diversificar los mercados turísticos. Su expansión en la provincia podría verse **impulsada por el respaldo de programas como Creaturisme**, así como por la **colaboración entre municipios para crear actividades integradas** que ofrezcan experiencias únicas y permitan explorar diversas áreas del territorio. A esto se suma el **futuro desarrollo de proyectos de interés turístico como los PAIs de golf en Burriana y Torreblanca**, que potenciarían aún más la oferta y atracción de turistas a la provincia.



Turismo enogastronómico

El turismo gastronómico en Castellón ya es promovido a través de su propia marca, Castelló Ruta de Sabor, y **la integración de la Ruta del Vino de Castellón enriquecerá aún más esta oferta, creando experiencias más completas y atractivas** para los visitantes.

Este tipo de turismo **invita a descubrir, disfrutar, saborear y experimentar los productos gastronómicos autóctonos, locales o regionales, ofreciendo una variedad de actividades** que incluyen visitas a productores primarios y secundarios, participación en festivales enogastronómicos, degustación en restaurantes y otras formas de restauración, mercados de agricultores, programas de cocina, demostraciones culinarias, catas de productos de alta calidad y actividades relacionadas con la gastronomía. **La complementariedad de este turismo con las propuestas rurales y culturales fortalece la oferta turística de la región**, permitiendo promocionar experiencias auténticas y de alta calidad.

A su vez, **contribuye a dar a conocer la rica tradición y la excelencia de los productos locales, respondiendo a las tendencias actuales del sector**, que buscan **experiencias más auténticas, sostenibles y centradas en el disfrute de la cultura y gastronomía de cada destino**.

Desde el Patronato Provincial de Turismo se puede seguir fomentando este tipo de turismo mediante las subvenciones públicas para eventos gastronómicos.

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Turismo

Oportunidades del sector turístico para la provincia de Castellón

Turismo de Experiencia



Turismo rural

Promover el turismo rural, enfocándose en áreas menos masificadas y **respondiendo a una creciente demanda de experiencias más auténticas y sostenibles**. Este tipo de turismo ha sido **apoyado por programas como Leader y Proder**, experimentando un crecimiento constante desde el año 2000, cuando había 140 casas rurales con 1.045 plazas, hasta alcanzar en 2023 un total de 309 establecimientos y 2.402 plazas.

A día de hoy, el turismo rural **sigue siendo una oportunidad estratégica para la dinamización de las zonas interiores**, especialmente si se aprovechan las nuevas tecnologías para mejorar la visibilidad y la gestión, así como su complementariedad con otras subcategorías que permite crear experiencias atractivas que reflejen la esencia del territorio.

Además de fomentar la economía local, esta modalidad de turismo **contribuye a frenar la despoblación, fomenta la rehabilitación de viviendas rurales** que no solo genera empleo, sino que también **reactiva sectores como la construcción y la hostelería**, sectores que han estado algo estancados en estas zonas.



Turismo familiar

El turismo familiar es una oportunidad clave que ya se contempla dentro del Plan Estratégico de Turismo de la Provincia de Castellón 2022-2026. Este tipo de turismo se ve **potenciado por la tranquilidad del territorio, sus espacios naturales, la baja masificación, y la riqueza de su patrimonio cultural**.

Castellón **cuenta con atractivos familiares como Aquarama, el Parque Acuático Polinesia y Mundo Fantasía**, que enriquecen la oferta para todo tipo de visitantes. La provincia **también forma parte del Club de Producto de Turismo Familiar (Tour&Kids)** de la Comunidad Valenciana, que agrupa a 8 destinos y 20 empresas tanto de la costa como del interior.

La **futura reapertura de Marina d'Or Magic World también será un factor clave en el impulso de este segmento**, proporcionando un entorno ideal para disfrutar en familia, con actividades tanto para adultos como para niños. **Esta combinación de recursos y ofertas la convierte en una oportunidad estratégica** para atraer a turistas familiares durante todo el año.



Turismo musical

Los festivales y conciertos se han consolidado como actividades culturales y de ocio de gran relevancia, con un impacto significativo en el crecimiento económico de las regiones que los albergan. **La provincia de Castellón ya cuenta con una sólida tradición en este ámbito**, acogiendo eventos de renombre como el **FIB en Benicàssim y el Arenal Sound en Burriana**, los cuales han logrado atraer a miles de participantes tanto de otras regiones nacionales como de otros países.

Además, Castellón forma parte de la **marca Mediterranean Musix**, que agrupa todos los festivales de la Comunidad Valenciana, lo que **representa una ventaja importante para futuras iniciativas de promoción turística y cultural**. Esta sinergia de festivales consolidados y la visibilidad de la marca regional abren nuevas oportunidades para impulsar el turismo atrayendo gente joven y la economía local, especialmente fuera de la temporada alta.

También se puede **continuar impulsando**, como hasta ahora, **a través de subvenciones otorgadas por el Patronato Provincial de Turismo**, como las destinadas a ciclos o conciertos de música.

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Turismo

Oportunidades del sector turístico para la provincia de Castellón



Crecimiento del turismo silver

El concepto de "*Silver Economy*" está basado en el **envejecimiento de la población global y el aumento de la esperanza de vida**, que actualmente alcanza una media de 77 años. Esta tendencia **hará que la contribución de la población senior al PIB europeo crezca significativamente**, alcanzando entre 5,7 y 6,4 billones de euros, lo que duplicará el volumen de la década anterior.

El perfil de este segmento de turistas se caracteriza por un **elevado poder adquisitivo y un creciente interés por espacios naturales, sostenibilidad, cultura y gastronomía**. Además, buscan pasar los meses invernales en destinos más cálidos, regresando a su país de origen durante el verano.

Para potenciar esta iniciativa, se podrían **organizar intercambios de experiencias en los que** los turistas no solo disfruten, sino también **contribuyan activamente a la comunidad local**. Por ejemplo, podrían participar en **actividades colaborativas con escuelas**, como jornadas dedicadas a enseñar nuevos idiomas a los estudiantes, **o involucrarse en talleres que resalten las tradiciones de la región**. Estas experiencias podrían incluir aprender a cuidar un huerto, descubrir la cocina saludable mediterránea o tomar clases de español.

Estas jornadas **serían especialmente valiosas en las zonas del interior**, ya que no solo **reactivarían los negocios locales**, sino que **también ofrecerían una propuesta de valor diferenciada** frente a otras provincias, posicionando la región como un destino único y enriquecedor.

Además, el **Patronato Provincial de Turismo** puede seguir promoviendo este tipo de turismo **a través de subvenciones públicas y privadas**, como el programa "Castellón Sénior", vigente hasta 2025.



Impulso del turismo de cruceros

El incremento del turismo de cruceros es una oportunidad para la provincia debido al **creciente interés por el este turismo a nivel nacional**, y la **decisión estratégica del Puerto de Castellón para impulsar ese tipo de tráfico**,

El Puerto de Castellón ha manifestado interés en atraer a este tipo de turistas, identificando un **gran potencial en el mercado estadounidense**. Siendo el **objetivo atraer cruceros de menor tamaño y alta gama**.

Paralelamente, otra vía de crecimiento es **posicionarse como un destino alternativo para cruceros que no puedan acceder al Puerto de Valencia**.

No obstante, para capitalizar esta oportunidad, es fundamental **mejorar la infraestructura portuaria y adaptar la oferta de servicios turísticos para satisfacer las expectativas de los cruceristas**. Aunque el puerto no cuenta actualmente con una terminal formal para cruceros, esta limitación podría convertirse en una ventaja competitiva al **posicionarse como una opción coste-efectiva para las navieras**.

Por otro lado, cabe destacar el rechazo social a este tipo de turismo, debido a la creencia de que el impacto económico generado es bajo. Para evitarlo es necesaria la colaboración de todos los agentes, aportando información transparente a la ciudadanía sobre los beneficios de este turismo para el conjunto de la provincia.

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Turismo

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector turístico:

Plan de mejora de la coordinación público privada para impulsar el turismo

Este plan tiene como objetivo por una parte **mejorar la coordinación público-privada y la capacidad turística de aquellos municipios que no pueden posicionarse por sí solos, mediante el desarrollo de distintas estrategias de colaboración intermunicipal y el desarrollo de una marca turística provincial común.** Se implementarán las siguientes acciones estratégicas:

- Crear una **mesa de trabajo con entidades turísticas locales y el Aeropuerto de Castellón para apoyar en el posicionamiento de la provincia como un destino internacional.**
- Elaborar un Plan de **promoción de la provincia a nivel internacional**, posicionando el **Aeropuerto como puerta de entrada.**
- Impulsar la **creación de asociaciones turísticas a nivel comarcal**, uniendo esfuerzos entre municipios para desarrollar actividades conjuntas y promover la oferta turística de forma integrada.
- Apoyar económicamente a los ayuntamientos para la contratación de un guía turístico** que valore y promueva los atractivos de cada municipio, ofreciendo una visión integral de la zona.
- Diseñar e implementar un paquete turístico integral de la provincia basado en un relato** que cuente con su historia y favorezca que el turista recorra las diferentes regiones. Esto requiere una previa identificación y contratación de un historiador o experto académico para llevar a cabo una investigación profunda, y el posterior desarrollo de una narrativa envolvente y atractiva, incluyendo la identidad y singularidad de cada municipio.

Plan de promoción del turismo de experiencia

Este plan tiene como objetivo **fortalecer la promoción de la provincia como un destino turístico lleno de experiencias únicas a lo largo de todo el año**, a través de estrategias como es la mejora de la oferta de restauración durante temporadas bajas, desarrollo de actividades deportivas de alto interés y rutas. Las acciones estratégicas para desarrollar son:

- Continuar fomentando y apoyando en la facilitación de **subvenciones públicas y privadas desde el Patronato Provincial de Turismo.**
- Apoyar a los Ayuntamientos en el **diseño de un catálogo de atracciones turísticas** (monumentos, patrimonio, rutas, festivales, etc.) que permitan a los turistas explorar diferentes zonas.
- Diseñar e implantar campañas para promover actividades deportivas** como el cicloturismo, BTT y senderismo, con el objetivo de atraer turistas fuera de la temporada alta.
- Colaborar con los ayuntamientos para implementar estrategias que fomenten la apertura de la restauración** en las zonas interiores de la provincia **durante las temporadas bajas.**
- Incentivar iniciativas privadas innovadoras** (realidad virtual, etc.) recreando batallas (turismo bélico) y **rutas gamificadas.**

Plan de digitalización del sector turístico

El presente plan tiene como objetivo **complementar lo marcado en el Plan Estratégico de Turismo de Castellón 2022-2026**, colaborando con los Ayuntamientos para la digitalización del sector. Las acciones estratégicas a desarrollar son:

- Apoyar en la implantación del plan de digitalización del sector turístico provincial** mediante la digitalización de los servicios turísticos, el hospedaje y el desarrollo de actividades turísticas que impliquen herramientas digitales.
- Desarrollar y promocionar una plataforma web en donde los turistas puedan consultar todas las actividades disponibles** a realizar en la provincia.

- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

Análisis del sector transporte y logística

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento | Transporte y logística

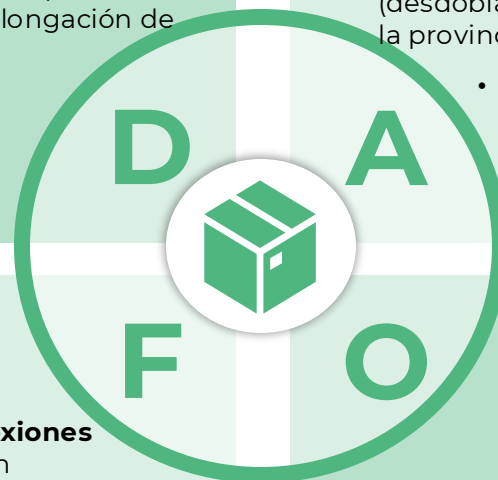
Análisis DAFO | Sector del Transporte y Logística

- **Escasez de conductores:** la falta de personal cualificado en el sector del transporte puede limitar la capacidad operativa y aumentar los costos.
- **Predominancia del transporte por carretera:** un alto porcentaje de las mercancías se transporta por carretera, lo que puede **generar congestión** y aumentar las **emisiones contaminantes**.
- **Red de carreteras de gran capacidad** en la zona de la costa, pero con **potencial de seguir desarrollándose** para ofrecer un mejor servicio (conexión CS-22 con la CV-10 y AP-7, Cv-21 entra Alcora, Onda y la CV-10, prolongación de la CV-10 hasta La Jana y Hospitalet de l'Infant, etc.).
- El desarrollo del **Corredor Mediterráneo avanza lentamente** y el proyecto de plataforma independiente estará desarrollado en el largo plazo.

- **Inestabilidad económica global:** factores como la inflación o crisis económicas pueden afectar negativamente al sector logístico. Adicionalmente, también es un sector que se ve afectado por la fluctuación en los precios del petróleo.
- **Rivalidad con Cataluña que puede impactar en el desarrollo de infraestructuras utilizando el Ebro como barrera** (Corredor Mediterráneo, prolongación de la CV-10 hasta Hospitalet de l'Infant, etc.). Otro proyecto que podría verse afectado es la prolongación de la A-68 desde Zaragoza (desdoblamiento de la N-232) que podría finalizar en Tortosa en lugar del norte de la provincia de Castellón, aunque este proyecto se proyecta para el largo plazo.
- **Evolución de las regulaciones ambientales** que pueden afectar al transporte por carretera con un aumento de los costes, reduciendo la competitividad y atractivo de la región.

- **Ubicación estratégica:** Castellón se encuentra en una posición geográfica favorable, con acceso directo al **Corredor Mediterráneo**, facilitando el transporte hacia Europa.
- **Espacio industrial con parcelas de gran tamaño y buenas conexiones logísticas disponible y en desarrollo**, tanto en Castellón como en municipios con tradición industrial (Onda, Nules, Vall de Uxó, Burriana, etc.).
- **Infraestructura portuaria consolidada:** el puerto de Castellón es un puerto de interés general que maneja una variedad de mercancías, con especialización en los tráficos de **graneles sólidos y líquidos**.
- **Alto grado de industrialización de la provincia:** la presencia de una gran cantidad de industria consolidada (liderada por el sector cerámico) genera una **alta demanda de servicios logísticos y de transporte**.
- **Apoyo Institucional:** existe un **compromiso e inversiones planificadas** para desarrollar infraestructuras clave para el sector.

- **Aceleración del desarrollo del Corredor Mediterráneo**, ya que su finalización del Corredor Mediterráneo mejorará la conectividad y eficiencia de la región.
- **Desarrollo de la estación intermodal de Castellón:** que mejorará la eficiencia en el movimiento de mercancías entre diferentes modos de transporte, aumentando la competitividad de la región.
- **Desarrollo de la dársena sur del puerto**, siendo el único puerto del arco Mediterráneo con gran espacio disponible y de buenas características (longitud de muelle, calado, etc.), donde operadores logísticos ya han mostrado interés.
- **Saturación de los parques logísticos del entorno:** Sagunto, Valencia y Tarragona no pueden absorber nuevas grandes industrias por la falta de espacio, lo que genera una **gran oportunidad para el desarrollo de parques logísticos**.
- **Creación de un hub tecnológico vinculado con la logística:** las empresas tecnológicas tienen que dar respuesta a los retos del sector (eficiencia, descarbonización, etc.).



4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Transporte y logística

Oportunidades del sector del transporte y almacenamiento para la provincia de Castellón



Atracción de empresas de almacenamiento de graneles sólidos agroalimentarios

- En los próximos años, junto al aumento de la población, se proyecta un **crecimiento del 3.3% del sector de la alimentación**, según la Asociación de Fabricantes y Distribuidores (Aecoc). Esto supone una oportunidad para la atracción de empresas encargadas del almacenamiento de **graneles sólidos vinculados con el sector agroalimentario** debido a:
 - La **especialización del puerto** en este tipo de tráfico. Con una capacidad de almacenamiento de más de 200.000 m² de superficie total, incluyendo naves cerradas, semicerradas y espacios abiertos. Esta capacidad se ampliará significativamente con el desarrollo del proyecto LogistiCS.
 - El puerto es además la salida natural del **cereal cultivado en Teruel**, siendo necesario disponer de **instalaciones de almacenamiento intermedio**.
 - **Actualmente la oferta de instalaciones** para su almacenamiento **en la región es baja**. Sin embargo, empresas como Rallo Servicios Logísticos ya operan en la región con instalaciones de gran capacidad (500.000 Tn de graneles sólidos), **demuestran la viabilidad y el potencial del sector en la zona**.
 - La **mejora de las conexiones logísticas esperada** para los próximos años (estación intermodal y Corredor) facilita el acceso a múltiples mercados nacionales e internacionales, pudiendo **impulsar la importación y la exportación**.



Atracción de empresas de almacenamiento de graneles líquidos vinculados al sector energético

- La implantación de empresas de almacenamiento de graneles líquidos en Castellón podría contribuir a la **optimización de la cadena de suministro de combustibles**, mejorando **la flexibilidad y la capacidad de respuesta ante las fluctuaciones** del mercado. Además, estas instalaciones podrían **aprovechar las tendencias hacia la sostenibilidad y la eficiencia energética**, adaptándose a las nuevas demandas del sector logístico y de transporte.
- Esta oportunidad podría verse impulsada por BP, que cuenta con una estrategia ambiciosa para alcanzar las cero emisiones netas para 2050, basada en la reconfiguración de su negocio mediante la diversificación en diferentes formas de energía, como las renovables, los biocombustibles y el hidrógeno.
- La **refinería de Castellón** es una de las **más eficientes y sostenibles de toda la compañía y seguirá transformándose en un Hub de Energía Limpia**, con una inversión total prevista de más de 2.000 millones de euros. Destacando, entre otras, las siguientes iniciativas:
 - Se está desarrollando el **proyecto Azahar Green**, con una inversión estimada de 196 millones de euros, para la producción de hidrógeno verde.
 - La capacidad inicial del **electrolizador se ha aumentado a 60 MW**, pudiendo suministrar una cuarta parte del consumo de la propia refinería.
 - Se están implementando **proyectos de producción de biocombustibles y combustibles sostenibles** para aviación (SAF).

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Transporte y logística

Oportunidades del sector del transporte y almacenamiento para la provincia de Castellón



Impulso de empresas tecnológicas vinculadas al sector para acelerar su digitalización

- Las **empresas tecnológicas son fundamentales para que el sector pueda abordar los retos críticos** detallados anteriormente, tales el **aumento de la eficiencia interna, descarbonización y mejora de la experiencia del cliente.**
- Concretamente, empresas relacionadas con:
 - La **digitalización y automatización de las operaciones**, tanto a nivel de gestión de almacenes como en los procesos de entrega implementando soluciones innovadoras para la última milla.
 - La **integración de tecnologías avanzadas** (IA) para la predicción de la demanda u optimización de rutas.
- Castellón cuenta con un **ecosistema tecnológico consolidado** y con potencial de crecimiento.
- La provincia, especialmente las **comarcas de la Plana Baixa y sur de la Plana Alta** (siendo la región con mayor potencial para el sector del transporte y almacenamiento), **reúnen las características para poder atraer este tipo de empresas y el talento asociado** (servicios, clima, etc.). El desarrollo del Hub del Grao de Castellón o el nuevo edificio en colaboración con el CEEI en Burriana podrían ser buenos espacios.



Atracción de grandes centros logísticos y de distribución de última milla

- La disponibilidad de **espacio industrial dividido en parcelas de diferentes tamaños** puede facilitar la atracción de diferentes empresas logísticas a la región:
 - Existe una **oferta de parcelas grandes** (>80.000 metros cuadrados) que son demandadas por las **grandes empresas** (como Amazon en Onda o JYSK en Almenara) para el establecimiento de **centros logísticos** destinados a dar servicio en la región y su área de influencia, siendo **Castellón** interesante por disponer de una oferta de modos de transporte completa (tren, avión, barco y camión), encontrarse ubicada **Valencia y Barcelona y bien conectada con Aragón** con disponibilidad de suelo a precios competitivos.
 - Actualmente en la provincia hay disponibilidad de **pequeñas parcelas**, algunas de ellas con **naves ya construidas** (antiguos almacenes cerámicos o agroalimentarios) que pueden utilizarse como **microhubs para la última milla.**
 - Los **microhubs**, instalaciones logísticas descentralizadas de tamaño reducido, son una tendencia en el sector al permitir:
 - Una **distribución más eficiente** en entornos urbanos, **mejorando la velocidad de respuesta.**
 - **Reducir la congestión del tráfico y la contaminación** en áreas urbanas, al permitir el uso de vehículos de transporte alternativos como bicicletas o pequeños vehículos eléctricos.

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento | Transporte y logística

Oportunidades del sector del transporte y almacenamiento para la provincia de Castellón



Crear un gran espacio de actividades industriales y logísticas con visión supramunicipal

- El desarrollo de LogistiCS y la estación intermodal es un proyecto ambicioso que impulsará la economía de la ciudad de Castellón. Sin embargo, considerando la **rápida saturación de áreas logísticas como Parc Sagunt I y el área metropolitana de Valencia** sugiere que un **enfoque limitado a un solo municipio podría ser insuficiente**.
- Siendo una de las palancas globales para dinamizar la economía de la provincia, **fomentar la colaboración y cooperación intermunicipal para integrar todos los municipios con espacio industrial disponible situados entre Sagunto y Castellón**, con buena conexión por carretera (Onda, Burriana, Vila-Real, Almenara, Vall de Uxó, Nules, Almazora, etc.), ofrecería **mayor capacidad y facilitaría la atracción de industrias y empresas que no tienen espacio en Sagunto**.
- Esta **cooperación intermunicipal generaría un impulso económico más amplio para la provincia de Castellón**. Un enfoque coordinado evitaría la competencia entre municipios y **crearía una plataforma conjunta que atraiga inversión**.



Apoyar el avance del Corredor Mediterráneo

- La finalización del **Corredor Mediterráneo posicionará a Castellón como un hub logístico clave en el sur de Europa**.
- Esta mejora de la red **ferroviaria hará más eficiente la conexión entre Castellón y otros puntos clave de España y Europa**, facilitando el **acceso a mercados internacionales**, lo que aumentará la competitividad de las industrias actuales, así como el **atractivo de la provincia Castellón para empresas del sector transporte y almacenamiento**.
- El Corredor permitirá **impulsar la multimodalidad** (juntamente con la estación intermodal), lo que permitirá **optimizar las rutas logísticas, reduciendo tiempos, costos y emisiones**.



Desarrollo de la estación intermodal para aumentar la competitividad de la región

- La **estación intermodal** de Castellón es una infraestructura clave para favorecer las **sinergias entre diferentes modos de transporte**.
- Existen numerosos **casos de éxito** de proyectos similares en **puertos del entorno** (Valencia, Sagunto, Tarragona y Barcelona) cuentan con **conexión ferroviaria**, que ha permitido **mejorar la eficiencia logística y promoviendo la sostenibilidad** en el transporte de mercancías.
- Por ejemplo, la inauguración de la **autopista ferroviaria entre el puerto de Valencia y Madrid** ha permitido que hasta **10.000 camiones anuales** sean transportados por ferrocarril (lo que supone una **reducción de hasta el 85% de las emisiones**). En 2022, el puerto de Valencia registró un total de 4.634 trenes que entraron o salieron del recinto, lo que representa un aumento del 9%.

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Transporte y logística

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector logístico:

Plan de atracción de empresas logísticas

La **ubicación estratégica de Castellón** y sus **buenas conexiones** por tierra, mar y aire convierten la provincia en un enclave con potencial para el establecimiento de empresas logísticas.

A corto plazo se propone:

- **Atraer empresas de almacenamiento de graneles sólidos** (con especial foco en el sector agroalimentario y energético) **y líquidos** (con especial foco en el sector energético), aprovechando la experiencia y especialización del Puerto de Castellón, a través de:
 - **Plan de facilitación de la inversión** garantizando la agilidad administrativa.
 - **Plan de promoción de la región** como espacio estratégico.
- Creación de una **marca común para la promoción de la provincia**, especialmente la zona sur, como espacio de actividades logísticas y coordinación de los municipios.
- Plan de **promoción internacional de la región** para la implantación de empresas logísticas y centros de distribución, poniendo en valor los espacios disponibles.

Plan de mejora de la conectividad ferroviaria

El desarrollo de la **estación intermodal**, así como la finalización del **Corredor Mediterráneo** permitirá **aumentar la competitividad** de la región al **conectar la industria con el centro de Europa** reduciendo los costes directos y las emisiones.

Se propone realizar a corto plazo:

- Fomentar el **diálogo con administraciones superiores y entidades implicadas** para acelerar los plazos vinculados con el desarrollo del Corredor Mediterráneo a través mesas de trabajo periódicas para **mantener activo el desarrollo del proyecto y reducir los plazos en la medida de lo posible**.
- Constituir de forma coordinada con el Ayuntamiento de Castellón y el Puerto una mesa de trabajo con las entidades gestoras (ADIF) y otras instituciones vinculadas para **asegurar el cumplimiento de los plazos** para el **desarrollo de la estación intermodal y garantizar la agilidad administrativa**.
- **Promocionar la nueva conexión conectando sectores** clave (cerámica, agroalimentario, industria química, etc.) **con operadores ferroviarios** y empresas exportadoras.



- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

Análisis del sector del ciclo integral del agua

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento | Ciclo integral del agua

Análisis DAFO | Sector del Ciclo integral del agua

- **Impacto de la sequía y el cambio climático**, ya que la provincia de experimentado una disminución significativa en sus reservas de agua (en abril de 2024 los embalses se encontraban al 24,89% de su capacidad, frente al 56,79% de media de la última década). Siendo necesario el uso de camiones cisterna para abastecer a municipios del interior.
- **Infraestructuras insuficientes** y existencia de un **importante déficit de inversión** en mejora, optimización y digitalización de las mismas.
- Alta **dependencia de acuíferos**, con un 95% del agua destinada para el consumo.
- **Contaminación de las aguas subterráneas**, principalmente debido a las salinización y presencia de nitratos.
- Pequeños **municipios del interior todavía no se encuentran conectados la red provincial**.

- Presencia de **2** de las 8 **desaladoras de gran capacidad** de la Comunidad Valenciana, estando **operativas y con capacidad de expansión**, ya que no se utilizan a pleno rendimiento.
- Impulso del **PERTE a la digitalización del ciclo del agua** en la provincia con inversiones superiores a los **5,5 millones de euros** para optimizar la eficiencia y sostenibilidad en el uso de los recursos hídricos.
- Constitución del **Consorcio Provincial de Aguas** que busca coordinar el abastecimiento de agua potable en la provincia, garantizando la igualdad para todos los ciudadanos y optimizando la gestión.
- **Compromiso institucional con el fortalecimiento del sector hídrico provincial** con un presupuesto de más de 28 millones de euros en 2025 por parte de la Diputación de Castellón.



- **Impacto del cambio climático:**
 - **Sequías recurrentes** afectando significativamente la disponibilidad de recursos hídricos, impactando, tanto el consumo humano, como en agricultura y ganadería.
 - Aumento de los **eventos climáticos extremos** que pueden causar daños considerables en las infraestructuras.
- **Dificultad** para llevar a cabo las iniciativas de **trasvases desde el río Ebro**.
 - Posible **pérdida de competitividad** de diferentes sectores económicos en caso de requerir el uso **de agua salada debido a su mayor coste**.
 - **Lenta restauración** de la **calidad del agua de los acuíferos**.
- **Aumentar la digitalización del ciclo del agua** para **reducir las pérdidas y aumentar la eficiencia de la red**.
- Mejorar y ampliar las **infraestructuras de depuración**, evaluando proyectos de aprovechamiento de los **lodos para la generación de biogás**.
- **Conexión de las desaladoras a la red provincial** de abastecimiento para garantizar la disponibilidad de agua.

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Ciclo integral del agua

Oportunidades del sector del ciclo integral del agua para la provincia de Castellón

- Se han identificado **dos oportunidades** que la provincia de Castellón podría aprovechar dentro del sector:



Potenciar las desaladoras como infraestructuras clave para garantizar el suministro de agua en la región a largo plazo

La provincia de Castellón cuenta **con dos desaladoras de gran tamaño**, consideradas **infraestructuras estratégicas** para la gestión hídrica de la región:

- Desaladora de **Moncofa**: con una capacidad de producción de 30.000 m³/día, abastece a los municipios de Moncofa y Xilxes a través de una red de distribución de 7 km.
- Desaladora de **Oropesa**: con una capacidad de producción de 48.750 m³/día, suministra agua a Cabanes, Oropesa del Mar y Benicàssim mediante una red de distribución de 21 km.

Estas infraestructuras representan **una oportunidad clave para optimizar la gestión hídrica de la provincia**. No obstante, **actualmente operan muy por debajo de su capacidad**: la desaladora de **Moncofa funciona al 3% y la de Oropesa al 30%**. Aprovechar su potencial generaría importantes ventajas en diferentes sectores:

- Asegurar un suministro constante a los municipios**: especialmente durante los meses de verano, cuando el aumento de población incrementa la demanda de agua. Adicionalmente, también permitirá absorber la nueva demanda esperada por el desarrollo de los PAI de Torreblanca, Burriana o Benicàssim. La **integración de las desaladoras en la red provincial**, como se propone en el nuevo Plan del Agua, permitirá conectar a más de 30 municipios y garantizar el acceso hídrico a medio y largo plazo.
- Impacto en el **sector agrícola**:
 - Estabilidad en el riego**: la disponibilidad de agua desalada puede **reducir la dependencia de los acuíferos subterráneos**, que actualmente sufren de **sobreexplotación y mala calidad del agua** debido a la intrusión marina y contaminación por nitratos.
 - Continuidad de la producción a largo plazo**: a largo plazo de agua desalada puede asegurar la continuidad de la producción agrícola en años futuros, incluso en condiciones de sequía.
 - Diversificación de cultivos: con un suministro hídrico asegurado, los agricultores pueden considerar la plantación de cultivos más exigentes en términos de agua.
- Impacto en la **industria**:
 - La industria, especialmente sectores como el químico y el cerámico, **requieren un suministro constante y de calidad de agua**. Las desaladoras pueden proporcionar este suministro, **reduciendo la dependencia de fuentes hídricas naturales y garantizando la continuidad de las operaciones**.
 - Reducción de los costos y riesgos** asociados con la **variabilidad en la disponibilidad de agua**, lo que mejora su competitividad y resiliencia.
 - La **garantía de un suministro hídrico fiable** puede ser un factor **atractivo para nuevas inversiones industriales**, ya que las empresas buscan ubicaciones con infraestructuras robustas y seguras para sus operaciones.

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Ciclo integral del agua

Oportunidades del sector del ciclo integral del agua para la provincia de Castellón

- Se han identificado **dos oportunidades** que la provincia de Castellón podría aprovechar dentro del sector:



Fomentar la eficiencia de la red mediante la innovación e integración de nuevas tecnologías

La **digitalización del ciclo integral del agua** representa una oportunidad clave para mejorar la eficiencia y sostenibilidad en la gestión hídrica de la provincia de Castellón. Esta oportunidad **se sustenta en varios factores:**

- España y la Comunidad Valenciana enfrentan un **significativo estrés hídrico y pérdidas de agua debido a fugas**.
- En Castellón, **la reutilización del agua tiene un amplio potencial de mejora**, con solo un 4% del agua residual depurada siendo reutilizada actualmente.

Un ejemplo de los **avances que se han realizado en este ámbito** es el **proyecto de Facsa** subvencionado por el PERTE de Digitalización del ciclo del agua en valor de 5,99 millones de euros **que implementa el Big Data y la Inteligencia Artificial** para optimizar la gestión del agua, sensores inteligentes y sistemas de comunicación para el análisis en tiempo real, y mejoras en abastecimientos, saneamiento y depuración.

Además, actualmente **ya se ha alcanzado un 50% del parque de contadores con telelectura**, facilitando la detección de fugas y un mayor control del sistema. También se cuenta con un Plan Director de Aguas Regeneradas que busca optimizar la reutilización de recursos acuíferos.

Sin embargo, **hay ciertas oportunidades de mejora** como son:

- Expandir la digitalización** implantando tecnologías avanzadas **a otros municipios** de la provincia, especialmente en áreas rurales.
- Implantación de innovaciones tecnológicas para el tratamiento avanzado de aguas residuales**, un ejemplo puede ser a base algas que obtienen energía solar a través de la fotosíntesis (Algaesys), **para la filtración y purificación** como puede ser el reactor nanocatalizador que elimina los microcontaminantes tóxicos de las aguas residuales (Oxyle) o la filtración avanzada mediante membranas nanocompuestas.
- Incrementar y fomentar el **aumento de la reutilización mediante tecnologías avanzadas de tratamiento** y la **concienciación de la sociedad**.
- Avanzar hacia la **reducción de consumo energético** en las plantas mediante la **implantación de sistemas de gestión eficiente de los recursos** durante el tratamiento y la distribución del agua.
- Búsqueda de soluciones de recolección de agua** como puede ser el caso de WaHa que es una tecnología alimentada por energía solar utilizando estructuras organometálicas que permiten la extracción de agua del aire incluso en condiciones muy áridas.

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Ciclo integral del agua

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector del ciclo integral del agua:

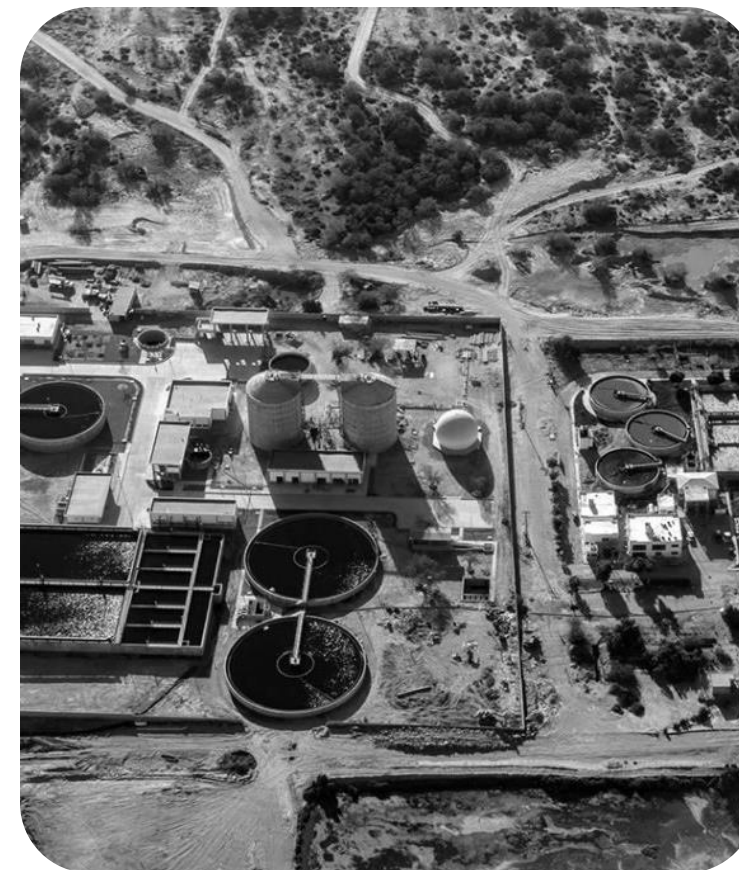
Plan de potenciamiento de los recursos hídricos

Este plan tiene dos objetivos principales:

- Maximizar el aprovechamiento del potencial de las desaladoras** en la provincia, **integrando** de manera eficiente **las dos grandes instalaciones existentes en la red hídrica provincial** y **promoviendo el uso** del agua desalada **en sectores clave como el industrial**, reduciendo la dependencia de fuentes naturales de agua y garantizando un suministro hídrico seguro, sostenible y fiable.
- Fomentar la modernización de la red hídrica, con el fin de mejorar su eficiencia y sostenibilidad.** De este modo, se **busca mitigar el estrés hídrico y reducir las pérdidas de agua** causadas por fugas, en línea con los objetivos y plazos establecidos en el Plan del Agua

En este caso las acciones a desarrollar se dan en el medio plazo y son:

- Desarrollar la red restante para garantizar el **acceso al agua en toda la provincia.**
- Elaborar un **análisis de las necesidades hídricas actuales a corto, medio y largo plazo**, y la evolución prevista de la disponibilidad de agua en la provincia, **para establecer un plan de adecuación de la red.**
- Potenciar las desaladoras como infraestructuras clave para garantizar el suministro de agua en la región** a largo plazo, acorde a lo marcado en el Plan del Agua y supervisando los objetivos marcados.
- Desarrollar un plan de incentivos para fomentar el uso del agua desalada en la industria, agricultura y ganadería**, como bonificaciones fiscales, ayudas, subvenciones, etc.
- Desarrollar un **plan para impulsar la modernización de la red mediante la integración de nuevas tecnologías** como sensores inteligentes, inteligencia artificial, el big data, etc. para mejorar la eficiencia y la gestión hídrica.



- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.

Análisis del sector de tratamiento y gestión de residuos

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento | Gestión de residuos

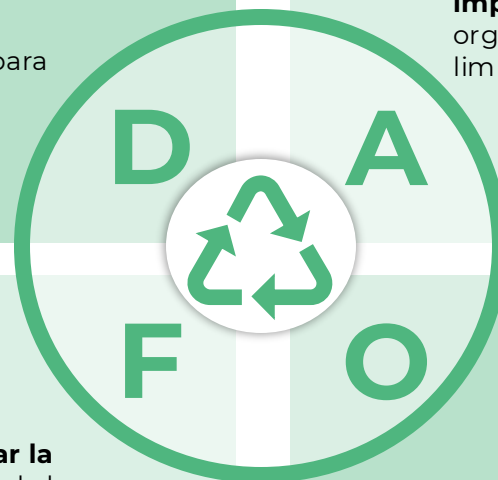
Análisis DAFO | Sector de la Gestión de residuos

- Infraestructura histórica orientada a vertederos, lo que ha dificultado la transición a otros métodos de tratamiento y generado **una alta dependencia de los vertidos** en España, lejos de los objetivos de la UE, aunque la tendencia es positiva.
- **Porcentaje de reciclaje** (44,5% en 2022) **por debajo de la media de la Unión Europea** (48%) **y lejos del objetivo** del 55% para 2025.
- **Alto porcentaje de residuos mezclados en la Comunidad Valenciana** (79,3% en 2020), **dificultando el reciclaje efectivo**.
- **Sistemas actuales poco digitalizados**, con potencial de mejora para aumentar la eficiencia (sistemas de recogida inteligentes, etc.)

- **Presión para cumplir con los objetivos de la UE en plazos ajustados**, como reducir los residuos municipales enviados a vertederos al 10% para 2035.
- Posibles **sanciones por incumplimiento de las normativas** europeas sobre gestión de residuos.
- **Aumento en la generación de residuos** debido al crecimiento económico y la urbanización.
 - **Falta de sensibilidad y concienciación de la ciudadanía** sobre la **importancia de separar los residuos en origen**, especialmente los orgánicos, ya que el contenedor marrón todavía tiene un desarrollo limitado comparado con otras comunidades autónomas.
 - Potencial **rechazo social** a la **implantación de nuevas plantas** de tratamiento y gestión de residuos.
 - Potencial **rechazo social** a las **políticas impulsadas desde la UE** (pago por generación, etc.)

- **Plantas de tratamiento de residuos avanzadas y referentes** como el Complejo de Valorización y Eliminación de Residuos Urbanos de **Algímia de Alfara**.
- **División de la provincia de Castellón en consorcios para mejorar la gestión de residuos** de acuerdo con el Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCV) que establece una planificación estratégica.
- **Infraestructura de gestión y tratamiento suficiente** para la generación actual.
- **Crecimiento de la recogida de residuos separados**, aun siendo en porcentajes bajos, la tendencia es positiva.
- **Rechazo social a los vertederos y plantas de tratamiento** (olores, etc.).

- Potencial de **crecimiento en el sector de gestión y tratamiento de residuos** para cumplir con los objetivos marcados por la UE, considerando las bajas tasas de reciclado y separación de residuos en origen. Siendo una oportunidad para crear empleos verdes y desarrollar una economía circular local en la provincia de Castellón.
- Capacidad de implantar **nuevas plantas de triaje y tratamiento innovadoras y eficientes** a través de la **colaboración público-privada**.
- Posibilidad de implementar **nuevas tecnologías que optimicen la recogida y separación, así como mejoren la eficiencia** de los tratamientos actuales.
- Oportunidad de desarrollar la **valorización energética, con foco en el biogás**, que puede impactar positivamente en la industria.
- Potencial implantación de **sistemas SDDR** para aumentar la tasa de recuperación y reducir el impacto ambiental de sectores clave como el turístico.



4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Gestión de residuos

Oportunidades de la gestión y tratamiento de residuos para la provincia de Castellón

- El principal reto que tiene la Comunidad Valenciana es conseguir incrementar la tasa de reciclaje al mismo tiempo que se reducen los vertidos. Se distinguen oportunidades en 3 dimensiones, la primera de ellas relacionada con la **innovación tecnológica en el sector**:



Impulsar la implantación de sistemas de recogida inteligentes para mejorar la separación de residuos en origen

- La inversión en **sistemas de recogida inteligentes** podría optimizar las rutas y mejorar la eficiencia en la recolección, especialmente en áreas rurales o de difícil acceso de la provincia.
- Según un estudio de la Comisión Europea, la implementación de **sistemas de recogida inteligentes puede reducir los costes de recolección hasta en un 20% y aumentar las tasas de reciclaje en un 30%**. Sin embargo, estos porcentajes son estimaciones y los resultados reales pueden variar según las características específicas de cada región y la implementación concreta.
- Estos sistemas posibilitan la optimización de rutas de recogida**, gracias a aportar información sobre el estado de los contenedores (porcentaje de llenado, etc.) ayudando a flexibilizar las recogidas y diseñando rutas centradas en las zonas donde hay mayor necesidad.
- La **implementación de la IA puede ayudar a potenciar la optimización**, ya que según estudios puede reducir la distancia de transporte hasta un 36,8% y los costes hasta un 13,35%.
- El desarrollo de sistemas de recogida inteligentes también **permitirá facilitar la implantación de sistemas de pago por generación**, impulsados desde la UE. Sin embargo, **debe considerarse la elevada inversión** requerida para la implantación de estos sistemas.



Potenciar la implantación de instalaciones y tecnologías innovadoras para mejorar la clasificación y tratamiento de los residuos

- La implementación de tecnologías avanzadas es fundamental para alcanzar los objetivos de reciclaje marcados por la UE. Siendo un reto especialmente importante en la Comunidad Valenciana, ya que en 2020 tenía un **porcentaje de residuos mezclados del 79,3%, superior a la media nacional** del 77,3%.
- El desarrollo de **tecnologías innovadoras para mejorar el tratamiento de residuos**, especialmente mediante la adopción de **inteligencia artificial (IA) y machine learning en plantas de clasificación**, representa una oportunidad significativa para optimizar la gestión de residuos.
- La implementación de IA y *machine learning* en la clasificación de residuos ha demostrado un aumento **notable en la precisión de separación**, con estudios recientes indicando un rango entre el 72,8% y el 99,95%. Esta mejora en la precisión tiene varios beneficios:
 - o Aumento en la tasa de reciclaje
 - o Reducción de la contaminación en los flujos de reciclaje
 - o Disminución de los residuos enviados a vertederos
- Adicionalmente la clasificación robotizada ofrece ventajas adicionales como la **reducción de errores humanos**, aumentando la **fiabilidad**, o la **mejora de la eficiencia conteniendo los costes**.
- Incentivar el desarrollo de proyectos referentes en el tratamiento de residuos en la provincia**, como el Complejo de Valorización y Eliminación de Residuos Urbanos de Algímia de Alfara, es una **oportunidad para dinamizar el sector a través de la colaboración público-privada**.

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Gestión de residuos

Oportunidades de la gestión y tratamiento de residuos para la provincia de Castellón

- El principal reto que tiene la Comunidad Valenciana es conseguir incrementar la tasa de reciclaje al mismo tiempo que se reducen los vertidos. Se distinguen oportunidades en 3 dimensiones, la segunda de ellas relacionada con la **valorización de los residuos orgánicos**:



Concienciar y sensibilizar a la ciudadanía sobre la relevancia del reciclaje para aumentar la separación de residuos

- La **separación en origen es crucial para mejorar el reciclaje**. Sin embargo, en **España solo se recogen 3,5 millones de toneladas de materia orgánica separada, menos del 20% del total**.
- Esto contrasta con la situación en otros países europeos, donde las tasas de reciclaje son significativamente más altas como Alemania (70%), Eslovenia (62,6%) o Austria (62,5%).
- Esta concienciación debe poner el **foco principalmente en los residuos orgánicos**, siendo el **contenedor más reciente y con el que menos sensibilizada se encuentra la ciudadanía**. Siendo especialmente importante para la **valorización energética**.
- El **contenedor marrón**, aunque es obligatorio desde 2022 para municipios de más de 5.000 habitantes, tiene un **desarrollo limitado en la Comunidad Valenciana**. Mientras que **Cataluña, País Vasco y Navarra tienen índices de recogida de basura orgánica que rondan el 70-80%**.
- Para ello, **en paralelo al desarrollo de sistemas de clasificación inteligentes en las plantas de tratamiento**, desde la **Diputación de Castellón puede**:
 - Concienciarse a la población** sobre la necesidad de separar los residuos orgánicos con acciones como **campañas educativas**, programas escolares, incentivos a través de sistemas de recompensa como RECICLOS.
 - Supervisar que las infraestructuras de recogida son suficientes** (accesibilidad, cantidad, señalización, etc.).



Desarrollar la valorización energética (biometanización) como vía para reducir los vertidos y obtener energía renovable

- Dado que la **valorización energética nunca ha sido un tipo de tratamiento prioritario en España**, Castellón tiene la **oportunidad de liderar en este campo**. Especialmente en el campo de la biometanización.
- La creación de plantas de **biogás para aprovechar los residuos orgánicos** (y otras fuentes) no solo **generaría energía renovable**, sino que también **reduciría la dependencia de los vertederos**, posibilitando alcanzar el objetivo de la UE de reducir los vertidos al 10% en 2035.
- En España, el **porcentaje de residuos urbanos que acaban en vertederos es todavía del 28,1%, frente al 2,8% destinado a la valorización energética**. Esto indica un amplio margen de mejora y oportunidades para el desarrollo de la valorización energética.
- Cabe destacar que la **huella de carbono de la valorización energética es significativamente inferior a la asociada a la eliminación en vertederos**. Especialmente en el caso del biogás, frente a la incineración.
- El biogás, y específicamente el **biometano** derivado de él, ofrece varios **beneficios significativos para la industria cerámica**, destacando la descarbonización al permitir **reducir las emisiones de CO2 del sector**.
- Sin embargo, cabe considerar que la **estrategia del gobierno no es ambiciosa**, Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2023-2030, tiene un objetivo de 20 TWh anuales para 2030. Sin embargo, esta cantidad solo representa el **2% del consumo de gas total** y solamente el sector cerámico ya consume 12TWh al año.

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Gestión de residuos

Oportunidades de la gestión y tratamiento de residuos para la provincia de Castellón

- El principal reto que tiene la Comunidad Valenciana es conseguir incrementar la tasa de reciclaje al mismo tiempo que se reducen los vertidos. Se distinguen oportunidades en 3 dimensiones, la tercera de ellas relacionada con la **circularidad y reutilización**:



Promover el desarrollo de sistemas Sistema de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR)

- Promover el desarrollo de sistemas de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR) en la provincia de Castellón representa una **oportunidad significativa para mejorar la gestión de residuos y fomentar el reciclaje**.
- El SDDR puede **aumentar significativamente las tasas de recuperación de envases**, superando el 90%, como ocurre en países con sistemas similares asentados (Alemania, Noruega) y contribuiría a reducir la cantidad de plásticos y otros envases que terminan en vertederos.
- Un sector que podría verse **beneficiado por este sistema es el turístico**, ya que especialmente en zonas costeras como Benicàssim y Peñíscola, se **incrementa significativamente la generación de residuos plásticos y de envases** durante la temporada alta.
- Adicionalmente, la costa de Castellón, como destino turístico, depende de la preservación de sus playas y ecosistemas. Un SDDR **minimizaría el impacto de los residuos plásticos en estas áreas**, mejorando la percepción ambiental del destino.
- En la **provincia ya se han realizado iniciativas en este sentido**, siendo la **primera región en sumarse a nivel provincial a RECICLOS**, un sistema de reciclaje con recompensa impulsado por Ecoembes. Siendo Castellón de la Plana la primera ciudad de la Comunidad Valenciana en contar con contenedores amarillos inteligentes de RECICLOS.
- Finalmente, también permite la **dinamización del sector al generar una logística inversa** (retorno).



Incentivar la circularidad y el ecodiseño en las empresas

- La **Diputación de Castellón** tiene la capacidad de actuar como un **catalizador para promover la economía circular y el ecodiseño** en el tejido empresarial de la provincia. Este enfoque, alineado con las normativas europeas y nacionales, puede ayudar a transformar la economía local hacia modelos más sostenibles, competitivos e innovadores.
- La transición hacia modelos circulares puede generar nuevas oportunidades de negocio y empleo en la provincia. Se estima que la economía circular podría generar hasta **700.000 puestos de trabajo en la UE para 2030**, de los cuales al menos un **10% podrían crearse en España**.
- Por otra parte, la nueva **normativa de residuos de la Unión Europea impulsa un cambio hacia la reutilización y la reducción de vertidos**. Las **empresas de Castellón necesitarán adaptarse a estas exigencias**.
- Entre las acciones que podría liderar la Diputación destacan:
 - Ofrecer incentivos fiscales** a empresas que adopten prácticas de ecodiseño y economía circular.
 - Proporcionar formación y asesoramiento técnico** sobre circularidad y ecodiseño.
 - Crear **programas de reconocimiento** para empresas que destaquen en estas prácticas.
 - Fomentar la colaboración entre empresas** para crear sinergias en la gestión de residuos y subproductos.

4.5. Servicios estratégicos en crecimiento| Gestión de residuos

Grandes planes a desarrollar a corto plazo

- En el **corto plazo**, se han identificado las siguientes acciones clave para el sector de la gestión y tratamiento de residuos:

Plan de potenciación del reciclaje avanzado

La provincia debe trabajar en el aumento del reciclaje para el cumplimiento de los objetivos marcados por la UE. Adicionalmente, una mejor separación y procesado de los residuos permitirá su revalorización y uso por la industria, fomentando la economía circular.

Se propone trabajar en:

- Impulsar la **financiación**, a través de subvenciones e incentivos, **de proyectos para el desarrollo de sistemas de recogida inteligentes** haciendo que lleguen a toda la provincia.
- Plan de **facilitación de inversión en plantas de tratamiento de residuos avanzadas**, incluyendo tanto las centradas en el reciclado de plásticos, papel y vidrio, como plantas de generación de biogás a partir de RSU.
- Plan de **concienciación social para el aumento del reciclaje y separación de residuos en origen** facilitando el tratamiento posterior. Se propone desarrollar campañas de concienciación, en colaboración con las entidades gestoras y los consorcios, para **incentivar el reciclaje y separación de residuos**. Con foco en los **residuos orgánicos**, siendo el residuo en el que existe mayor potencial de mejora.



- Adicionalmente se han identificado a medio y largo plazo un mayor número de acciones que se encuentran detalladas en el documento Excel adjunto.



Futur
Província
Diputació de Castelló