

AGENDA ESTRATÉGICA  
**DE INNOVACIÓN**  
**DEL SECTOR DEL**  
**VINO**  
2021/24



**PTV**  
PLATAFORMA  
TECNOLÓGICA  
DEL VINO

# ÍNDICE



1

## PRÓLOGO

2

## INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Actualidad del sector vitivinícola  
Situación de la I+D+i en España

3

## BALANCE DEL PERIODO 2011-2020

Trayectoria de la PTV  
Proyectos de I+D+i promovidos  
Alianzas estratégicas



# 4

## **ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE I+D+i 2021 / 2024**

Punto de partida y metodología

La Comisión Técnica de la PTV

Objetivos y prioridades de I+D+i  
para el sector del vino

Área de Viticultura

Área de Proceso

Área de Producto

Área de Sostenibilidad y C. Climático

Área de Salud

Área de Economía Vitivinícola

# 5

## **CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS**

# 6

## **LISTADO DE ASOCIADOS PTV**

# 7

## **AGRADECIMIENTOS**



# 1 PRÓLOGO

# 1 PRÓLOGO

*Diez años de recorrido en los que la PTV se ha posicionado como elemento vertebrador de la Innovación en España, con 159 proyectos dinamizados y aprobados para su financiación.*



Como presidenta de la Plataforma Tecnológica del Vino, es un honor presentar la tercera edición de la Agenda Estratégica de Innovación del sector del vino, que recoge los principales objetivos y prioridades científico-técnicas a abordar entre 2021 y 2024.

El documento que tiene en sus manos ha sido cuidadosamente elaborado a partir de una profunda reflexión del conjunto del sector, representado por expertos del ámbito empresarial y científico, que componen la Comisión Técnica de la PTV, siguiendo los inputs recogidos por parte de todos nuestros asociados y colaboradores, con el apoyo de la Secretaría Técnica de la Asociación.

2021 es un año muy especial para nuestra Asociación ya que confluyen dos hitos muy relevantes para nuestra actividad: el lanzamiento de esta nueva Agenda Estratégica de Innovación y la celebración de nuestro décimo aniversario.

Diez años de recorrido en los que la PTV se ha posicionado como elemento vertebrador de la Innovación en España, con 159 proyectos dinamizados y aprobados para su financiación en el marco de convocatorias públicas de apoyo a la I+D+i, que han permitido movilizar un presupuesto de 157M€ y obtener más de 117M€ de financiación.

Desde la PTV suscribimos una a una las palabras del lema "La unión hace la fuerza". Y es que todos los hitos alcanzados por la PTV en estos últimos años no

hubieran sido posibles sin la estrecha colaboración y sinergias que hemos construido con entidades estratégicas del sector como la Organización Interprofesional del Vino de España (OIVE), entidad especialmente implicada con la que la PTV colabora desde el año 2018 por medio de un plan conjunto de actuación, y otras como la Federación Española del Vino (FEV), el Observatorio Español del Mercado del Vino (OeMV) o, a nivel europeo, con el Comité Européen des Entreprises Vins (CEEV).

De la misma manera, quiero trasladar, en nombre de todos los que formamos la familia PTV, nuestro más sincero agradecimiento a entidades como el Ministerio de Ciencia e Innovación, al Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y al Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación, por su apoyo y reconocimiento de nuestra Asociación como agente dinamizador de la actividad innovadora del sector del vino.

Con esta nueva edición de la Agenda Estratégica de Innovación, el sector del vino vuelve a unir fuerzas para mostrar su firme apuesta por la I+D+i y trasladar un mensaje unificado acerca de las necesidades científico-técnicas más inmediatas que debemos abordar desde una perspectiva común, con el objetivo de mejorar el posicionamiento, competitividad y rentabilidad de nuestro sector vitivinícola.

**Dña. Mireia Torres**  
Presidenta de la Plataforma Tecnológica del Vino



*El objetivo es seguir dinamizando proyectos de I+D+i aplicados a toda la cadena de valor del vino, con especial atención a aquellos destinados a hacer frente al gran desafío de la viticultura actual: los efectos del Cambio Climático.*

**A**frontamos una nueva etapa con el convencimiento de que nunca fue tan necesaria la investigación en todos los ámbitos de nuestra vida. Por ello, vuestro papel a lo largo de estos años promoviendo la innovación os ha hecho ser parte fundamental y aliado de nuestro sector. Con la creación de la Plataforma Tecnológica del vino habéis demostrado algo que a priori es ya un reto que, a través de la unión de instituciones privadas y públicas, operadores e investigadores, podamos trabajar conjuntamente y conseguir alcanzar todos los desafíos que se nos están presentando en el camino. En este nuevo periodo seguiremos trabajando desde la Interprofesional del Vino de España conjuntamente con vosotros a través de nuestro acuerdo de colaboración.

El objetivo es seguir dinamizando proyectos de I+D+i aplicados a toda la cadena de valor del vino, con especial atención a aquellos destinados a hacer frente al gran desafío de la viticultura actual: los efectos del Cambio Climático. En 2020, además, hemos ido un paso más allá con un nuestro programa de formación dirigido a los operadores y que ha sido muy bien acogido. Y es que las investigaciones no pueden quedarse en un cajón guardadas o solo ser compartidas

entre los expertos, sino que desde OIVE consideramos importante también vuestro papel de divulgadores de transferencia de conocimiento entre el sector. La investigación y la innovación van a ser clave también en esta nueva etapa post-covid teniendo en cuenta además las políticas europeas que nos vienen, que giran en torno a dos vectores de modernización económica: la transición ecológica-sostenibilidad y la digitalización.

Nuestro sector tiene y debe decir mucho en estos dos campos, y la PTV, la OIVE y todo el sector tenemos que estar alerta y aprovechar las oportunidades que se nos van a brindar en el futuro más inmediato. Tenemos que seguir trabajando mano a mano toda la cadena del vino, demostrar nuestra resiliencia como sector y, por supuesto, sentirnos orgullosos de todo lo que somos.

**D. Ángel Villafranca**  
Presidente de la Organización Interprofesional  
del Vino de España (OIVE)



**E**l sector vitivinícola es una parte muy importante, no solo de nuestra economía, sino también de nuestra sociedad. A nivel económico, con cifras pre-pandemia, la facturación de las bodegas españolas ascendía a 6.500 millones de euros al año y la actividad de la cadena de valor vitivinícola suponía el 2,2% del Valor Añadido Bruto en España (+23.700 millones de euros). Además, en términos de empleo suponía alrededor del 2,4% (+427.700 puestos de trabajo) del empleo equivalente a tiempo completo en España, siendo capaz de generar 1,75 euros de valor añadido por cada euro de demanda final en el sector vitivinícola.

Sin duda, la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia del COVID-19 ha venido a cambiar todo este escenario socioeconómico y el sector vitivinícola se ha visto gravemente afectado por los efectos de esta pandemia (especialmente por el cierre y las limitaciones del canal HORECA). Sin embargo, en los próximos meses afrontaremos el escenario de la recuperación, en el que el sector agroalimentario va a jugar un papel protagonista en la reactivación económica del país por su carácter estratégico y esencial, así como por su capacidad para generar actividad en el mundo rural. El sector vitivinícola no debe ser ajeno a esta recuperación, porque es una parte fundamental de nuestra cultura y porque representa un sector responsable, sostenible, motor del desarrollo rural y claramente comprometido con la innovación.

Precisamente, la crisis sanitaria nos ha enseñado a todos el importante valor de la investigación, la innovación y la colaboración entre todos los agentes

implicados para poder hacer frente a los nuevos retos y adaptarse a las nuevas situaciones. Así, este sector invierte anualmente más de 570.000 millones de euros en la mejora de las instalaciones, procesos y equipos y más de 16 millones de euros anuales en activos intangibles (incluyendo patentes, gastos en I+D, diseño e imagen de marca, etc.). Además, la Plataforma Tecnológica del Vino ha dinamizado 77 proyectos de I+D+i aprobados dentro del periodo 2017-2020, que suponen más de 70 millones de euros de presupuesto total ejecutado y más de 50 millones de euros de financiación conseguida.

Por parte del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, quiero remarcar nuestro compromiso con la innovación en el sector agroalimentario a través de la Asociación Europea de la Innovación para una agricultura productiva y sostenible, que nos ha llevado a cofinanciar dentro del Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020 la creación a nivel nacional de 177 grupos operativos supraautonómicos y la ejecución de 68 proyectos innovadores con un total de 53,74 millones de euros invertidos hasta el momento. El sector vitivinícola ha participado activamente en estas convocatorias a través de 15 grupos operativos supraautonómicos, que han recibido cerca de 3 millones de euros en total, para implementar innovaciones relacionadas fundamentalmente con el desarrollo de nuevos métodos de control de enfermedades y plagas, la viticultura de precisión y otras innovaciones desarrolladas para mejorar el posicionamiento del vino en los mercados.

Otro de los grandes compromisos del Ministerio es el del fomento de la digitalización. Por ese motivo, apoyamos iniciativas como el "Hub nacional de digitalización y vino", desarrollado por la Federación Española del Vino y, en el que participa la Plataforma Tecnológica del Vino, para que la digitalización sea uno de los pilares de futuro del sector del vino. Este objetivo está plenamente en línea con nuestra Estrategia de Digitalización del sector agroalimentario, forestal y del medio rural que, entre otros aspectos, persigue impulsar el desarrollo empresarial y los nuevos modelos de negocio.

En definitiva, continuamos apoyando el trabajo que desarrolla la Plataforma Tecnológica del Vino que, con esta nueva Agenda Estratégica de Innovación, sigue impulsando la innovación, como una vía esencial para mejorar la competitividad de los vinos españoles.

**Dña. Isabel Bombal**

Directora General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria, MAPA

La Asociación Plataforma Tecnológica del Vino (PTV) de España es una agrupación público-privada sin ánimo de lucro apoyada por el Ministerio de Ciencia e Innovación y por la Agencia Estatal de Investigación. Desde su creación y puesta en marcha, ahora hace diez años, el Ministerio, y posteriormente la Agencia que tengo el honor de dirigir, han encontrado en la PTV un ejemplo real, constante y concreto del enorme beneficio que la colaboración entre empresas, centros de investigación y la administración, pueden generar para un sector económico desde la investigación, el desarrollo y la Innovación. La PTV ha contribuido desde la I+D+i a convertir al sector vitivinícola nacional en un referente de competitividad, dinamismo, crecimiento y reconocimiento internacional.

Este es un sector que, a pesar de la grave crisis económica que estamos viviendo, provocada por la pandemia de la COVID-19, ha seguido creciendo en los mercados internacionales y está tratando de reinventarse para buscar su sitio entre los consumidores nacionales. Todo ello gracias a la apuesta colaborativa por la investigación y la innovación. Bodegas, industria auxiliar, investigadores y gestores están trabajando conjuntamente para construir un sector que, consciente de sus necesidades y problemas, se apoya en la I+D+i para encontrar soluciones, proponer alternativas e impulsar su sostenibilidad, digitalización y reindustrialización.

Durante estos años, la Agencia apoyado el crecimiento de la actividad y presencia institucional de la PTV a través de dos líneas de actuación: La consolidación de su estructura organizativa y operativa, mediante las ayudas financieras directas del Programa de Apoyo a las Plataformas Tecnológicas de España, y el apoyo financiero constante para que sus asociados puedan diseñar y ejecutar sus proyectos de I+D+i a través de las diversas herramientas que ofrece el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Este es el caso de las actuales convocatorias de Retos Colaboración, Generación de Conocimiento o Retos Investigación. Las nuevas de Proyectos Estratégicos y Proyectos de Prueba Concepto, financiadas por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea, completan la gama de instrumentos de financiación. Gracias a estos fondos, el sector del vino español ha podido beneficiarse durante el periodo 2017-2020, de ayudas directas o financiación por valor de más de 56 M€, que han supuesto un empujón importante para el fomento de la colaboración público-privada en I+D+i, y el cumplimiento de los

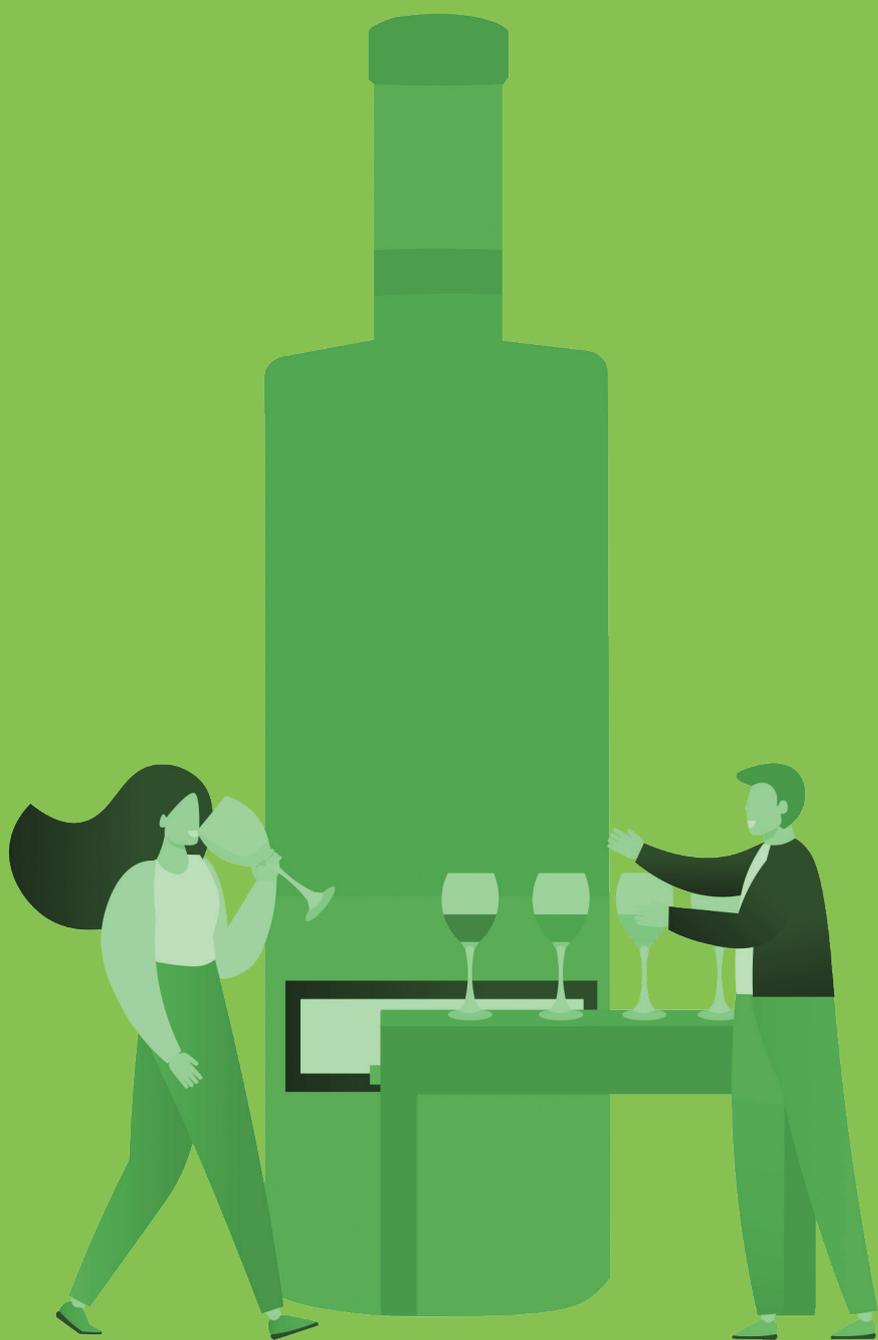


*La PTV ha contribuido desde la I+D+i a convertir al sector vitivinícola nacional en un referente de competitividad, dinamismo, crecimiento y reconocimiento internacional.*

objetivos plurianuales establecidos por la PTV en sus sucesivos Planes Estratégicos de Innovación.

Este recorrido encuentra, con la actualización de la Agenda Estratégica de Innovación 2021-2024 que se presenta en este documento, un nuevo impulso dinamizador que, sin duda, permitirá a la Administración Pública y a todos los agentes involucrados, conocer de primera mano las líneas estratégicas, las necesidades científico-técnicas y la priorización de éstas, de cara a su futura financiación y, por consiguiente, el continuo dinamismo del sector. Confío en el éxito que su implementación generará para el mundo del vino en España y estoy seguro de que le permitirá seguir siendo un gran referente agroalimentario de nuestro país en el mundo.

**D. Enrique Playán**  
Director de la Agencia Estatal de Investigación



# 2

## INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

# 2 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

## ACTUALIDAD DEL SECTOR VITIVINÍCOLA



2020, con su pandemia mundial y graves amenazas en distintos mercados, ha puesto a prueba la resistencia de muchos de nuestros sectores económicos, pero el vino sale mejor parado que muchos, gracias a su grado de internacionalización, variedad en sus categorías de productos y aprecio por parte de los clientes.

Hablar de la economía del sector del vino en España en 2020/2021 se ve necesariamente influido por los efectos que la pandemia COVID-19 ha tenido sobre las ventas, principalmente en el canal de la hostelería, pero también en las ventas internacionales, así como sus efectos positivos en los canales de venta directa y distribución para consumo en el hogar.

España produce unos 41 millones de hectolitros de media en los últimos años, entre vino y mosto, lo que nos convierte en el tercer productor mundial, tras Italia y Francia. Producimos relativamente menos que nuestros principales competidores, pese a disponer del mayor viñedo del mundo, solo amenazado en años recientes por el crecimiento de China, pero que mayoritariamente se dedica a uva de mesa y mucho menos a uva para su transformación en vino. De esta importante cantidad y con muchas variaciones en cada campaña, unos 3 o 4 millones se dedican a la producción de mosto, entre 3 y 5, en función de los años, se destinan a la fabricación de alcohol y otra cantidad similar se destina a usos industriales, fabricación de bebidas con vino o son pérdidas naturales del proceso de transformación. Del resto, entre 10 y 11 millones de hectolitros se han dedicado los últimos años al mercado nacional y entre 20 y 22 millones se han destinado a la exportación. Se trata, por lo tanto, de un sector extraordinariamente internacionalizado, en el que más de la mitad de la producción se dedica a la exportación y para el que la evolución reciente ha puesto de manifiesto lo que pueden ser los tres retos principales para su mejora:

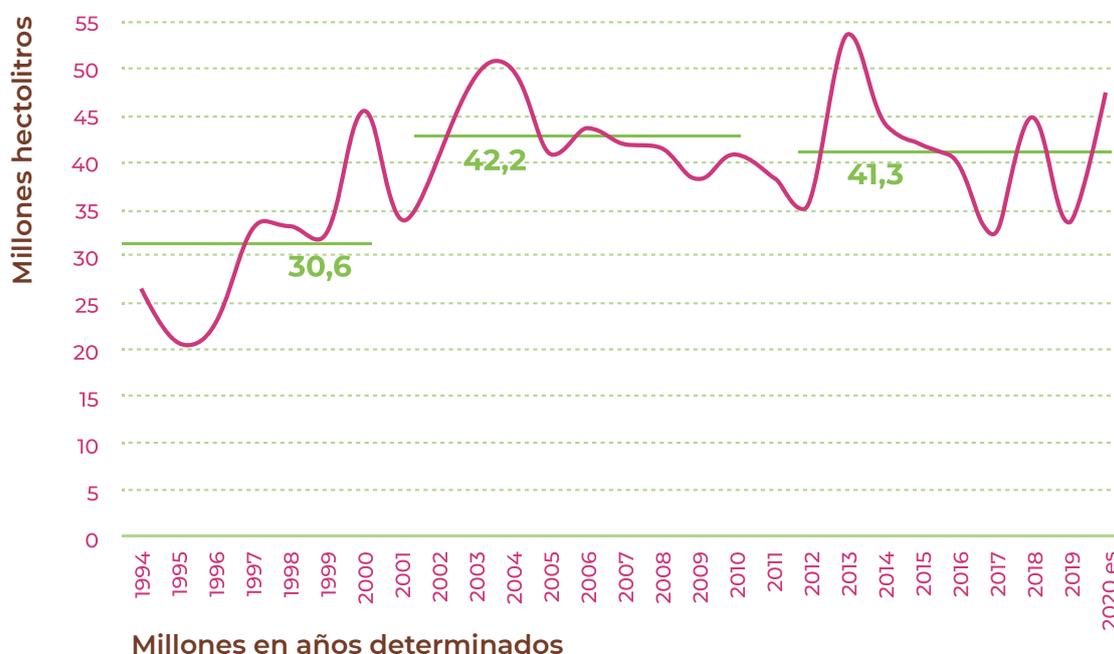
- **Corregir los desequilibrios a corto plazo entre producción y ventas.**
- **Mejora del consumo de vino en España.**
- **Mayor generación de valor – e imagen – para las ventas internacionales.**

**La producción de vino y mosto en España** presenta unas grandes variaciones anuales, que generan años de excedentes y déficit, con sus consecuencias en cuanto a variabilidad de los precios, necesidades de almacenamiento y efectos en la imagen y calidad de los productos. Si estas variaciones son relativamente naturales en los cultivos a cielo abierto y dependientes de la meteorología, la gráfica de evolución de nuestras producciones muestra mayor variabilidad desde 2011, coincidiendo con el final de las ayudas a la destilación como medida de regulación de mercado y en paralelo con una extraordinaria reconversión del viñedo y paulatino crecimiento del riego. Tenemos capacidad para producir por encima de los 50 millones de hectolitros, aunque las condiciones meteorológicas de cada año puedan hacernos caer hasta los 35 millones (Gráfico 1).

Esta gran variabilidad, enfrentada a unos mercados que evoluciona más lentamente y cambian menos, genera fuertes tensiones en los precios de uvas y vinos, así como años de gran necesidad para vender fuertes cantidades – los años excedentarios – seguidos de años en los que apenas podemos servir a nuestros clientes. Todo lo cual, además, tiene consecuencias en la imagen del vino español en los distintos mercados.

El mercado del mosto varía en función del precio al que se pueda ofrecer. En algunos casos, actúa como una “*commodity*” con gran potencial de salida, especialmente para zumos, cuando los precios son bajos y las producciones altas, pero más difícil

## GRÁFICO 1. LA PRODUCCIÓN DE VINO Y MOSTO EN ESPAÑA



Fuente: datos del Observatorio Español del Mercado del Vino (OeMV).

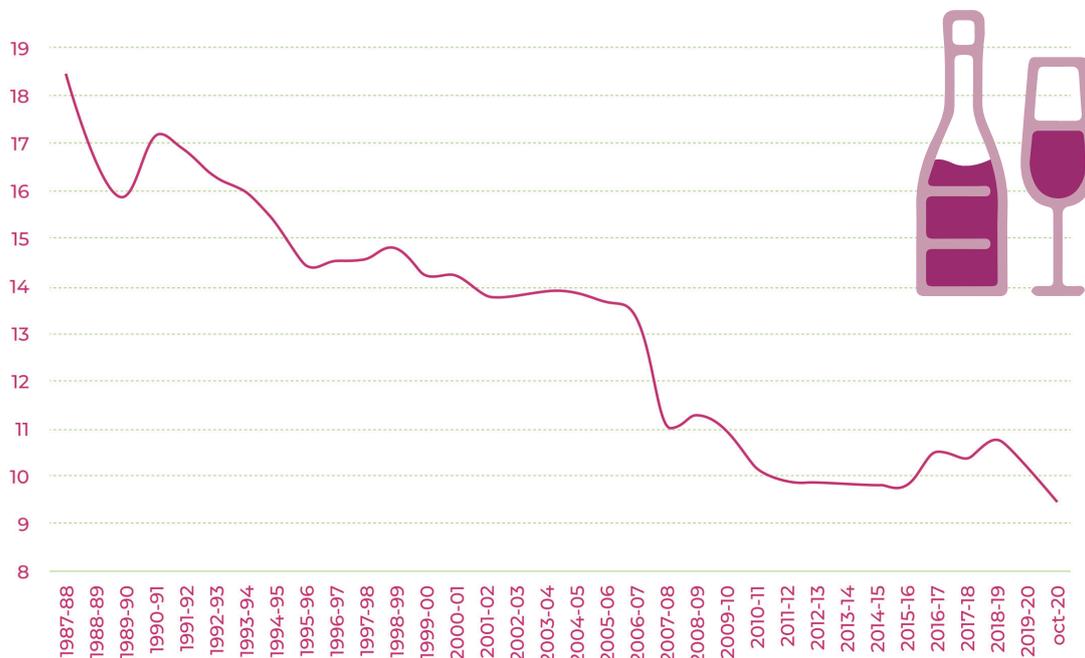
venta en las campañas de escasez y subida de valor. Los usos industriales, para fabricación de vinagres, vermut o bebidas a base de vino, son relativamente estables, si bien el fuerte crecimiento reciente del consumo de vermut en España elevó este tipo de usos en años recientes, como también se nota en estos años el crecimiento de bebidas frizzantes, sangrías, tintos de verano y “vinos” u otras “bebidas a base de vino” de baja graduación. El del alcohol fue tradicionalmente el gran mercado *regulador* de los excedentes del vino cuando para ello existían ayudas europeas. Pero estas desaparecieron con la reforma de la OCM del 2008 y tras el periodo transitorio hasta el 2011, por lo que, salvo intervenciones públicas en periodos de crisis, las destilaciones se han mantenido muy estables en estos años. Desde el verano del 2014, cuando se notaron con gran crudeza los efectos de la gran cosecha del año anterior, existen distintas “hojas de ruta”, planes ministeriales o incluso reales decretos que plantean la posibilidad de obligar a la destilación en caso de producciones excesivas. En 2020, y ligado de forma directa a los efectos de la pandemia, esta posibilidad de destilación adicional y subvencionada se llevó a la práctica con fondos disponibles para la eliminación del sector – y destino a usos industriales – de hasta 2 millones de hectolitros.

Pero los mercados mayoritarios y con los que realmente puede obtenerse a medio plazo el deseado equilibrio entre lo que producimos y lo que somos capaces de vender bien, a unos precios remuneradores para toda la cadena de valor del vino, son los mercados interior e internacionales.

**El mercado del vino en España** - el consumo interior - venía desde hace años mostrando claros signos de recuperación. Estabilidad y parada de la caída desde hace casi 10 años, e incluso fuerte subida desde mediados del 2015 y especialmente en 2019... trunca por la COVID-19 en 2020 (Gráfico 2).

En nuestro país han crecido con fuerza las ventas de vinos con dominación de origen, que ya superaban desde hace años las de vinos sin indicación geográfica en valor, pero también los superan ahora en volumen para el consumo a través del canal de alimentación. Pero la importancia del consumo de vino en hostelería, más de un tercio de las ventas en volumen y más de la mitad del total en valor, ha generado que las fuertes subidas registradas en el año 2020 en las ventas a través del canal de alimentación y de forma directa o por internet no hayan compensado, ni de lejos, las pérdidas durísimas

## GRÁFICO 2. CONSUMO DE VINO EN ESPAÑA (Estimación millones hectolitros)



Fuente: datos del Observatorio Español del Mercado del Vino (OeMV).

de ventas en bares y restaurantes. Con los últimos datos disponibles, hasta octubre del 2020, el periodo desde marzo a octubre – el más afectado por la pandemia este año – registra una pérdida de 1,6 millones de hectolitros frente a igual periodo del año anterior. Dato que equivale a una caída del 21,5%. Y si las caídas en pleno periodo de confinamiento fueron muy fuertes, con disminución del 24% en marzo, del 31% en abril y del 40% en mayo, mayores aún son las registradas en septiembre de este año, al inicio de la segunda ola, con una pérdida registrada de casi el 48% de las ventas totales estimadas en España. Por el momento, por lo tanto, no se ve una recuperación del consumo de vino en España, que sí se espera y posiblemente fuerte en 2021, cuando la situación sanitaria permita recobrar una vida normal. El consumo de vino en España venía creciendo hasta toparse con la pandemia y todo hace pensar en que, superada esta, pueda retomarse la senda del crecimiento.

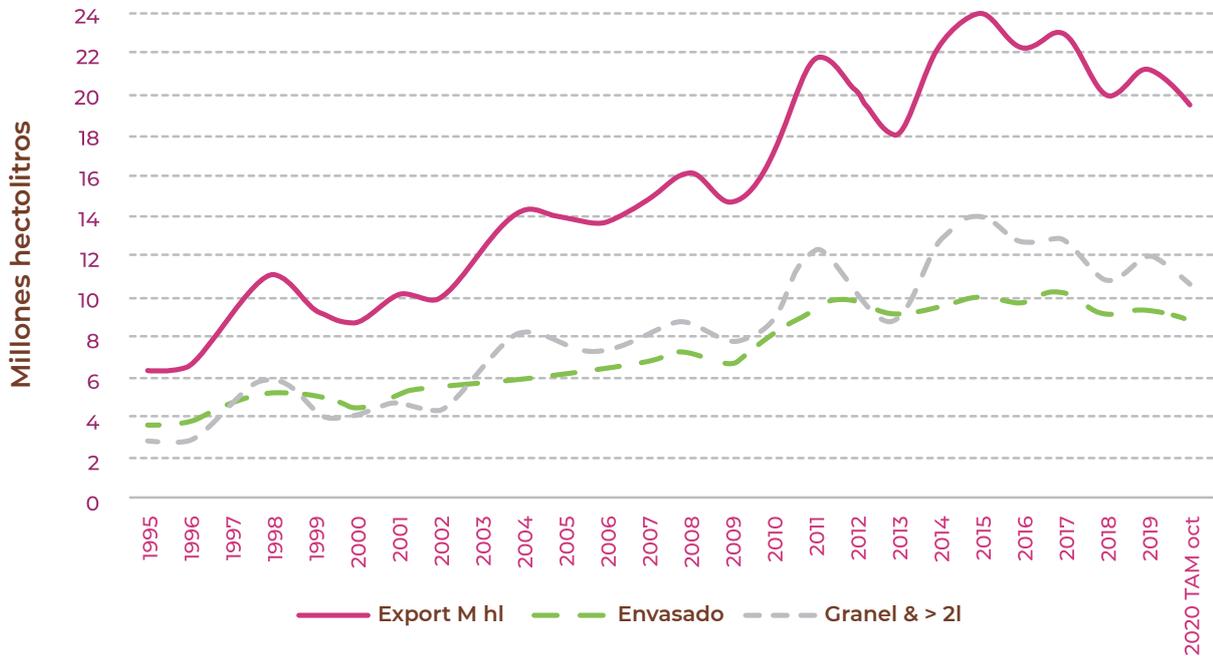
Esta evolución tan negativa del mercado nacional para los vinos españoles, sin embargo, ha sido paliada en muchos casos con mejoras – o evolución menos negativa – en los **mercados de exportación**, demostrando, una vez más, que la diversificación

de mercados y de segmentos de mercado, ofrece una salvaguardia importante frente a las crisis.

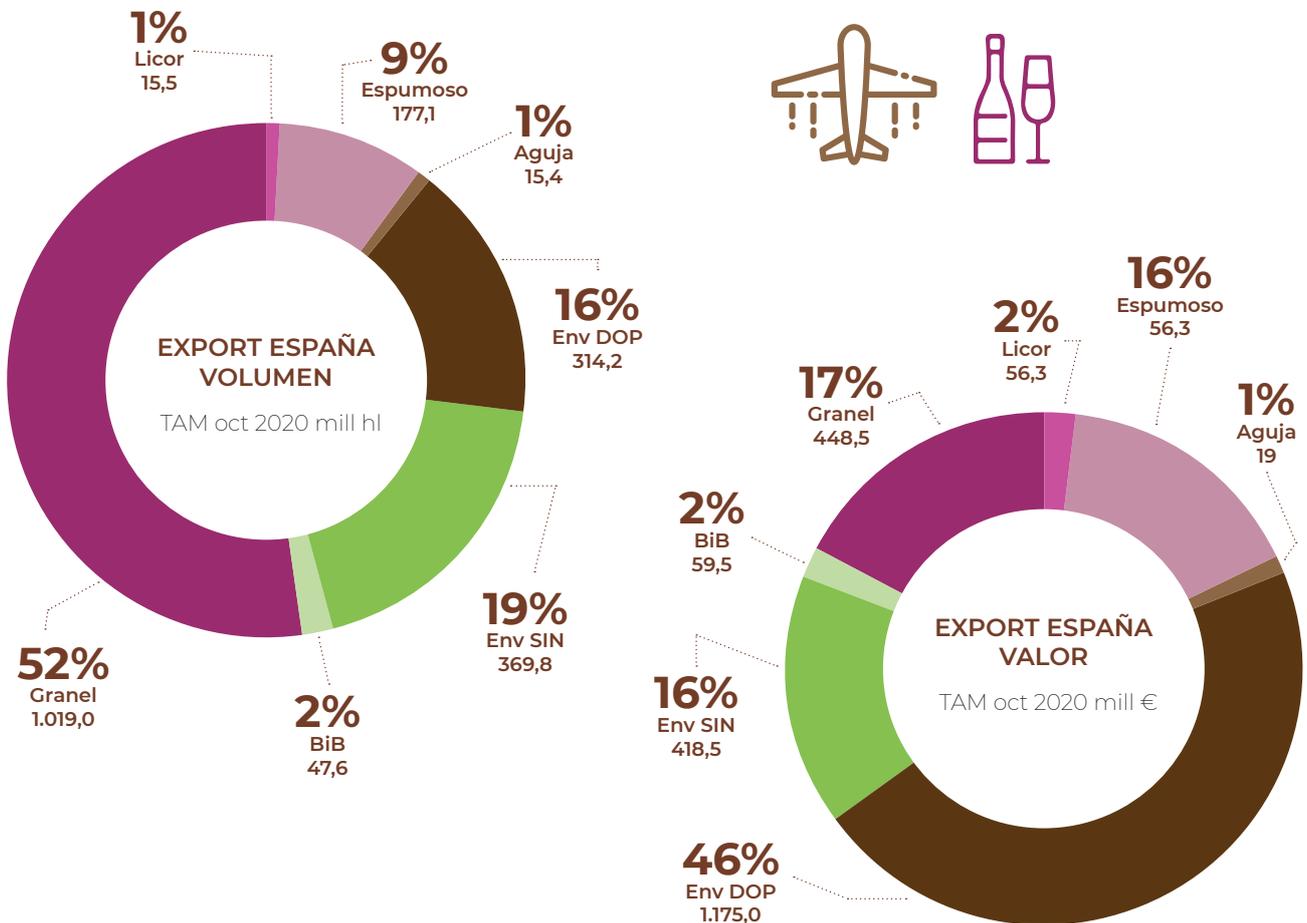
A octubre del 2020, España se situaba en un nivel de exportaciones interanuales (12 meses) de 19,6 millones de hectolitros, por valor de 2.585 millones de euros. Cifras que suponen una disminución del 5,7% en euros y del 9,3% en litros, lo que implica que nuestro país sea el único de los grandes productores mundiales de vino que este año haya aumentado sus precios medios de vino en los mercados internacionales; posiblemente no tanto como consecuencia de la pandemia, como por el hecho de ser una campaña de cosecha escasa y, por lo tanto, de disminución pronunciada de ventas de vinos a granel (-14%) (Gráfico 3).

El granel, de hecho, influye mucho en los datos globales de exportación de vino español. Supone el 52% de nuestras ventas en litros, aunque apenas el 17% del valor total. Fluctúa de forma extraordinaria con el tamaño de las cosechas y se concentra muy mayoritariamente en cuatro grandes mercados, Francia, Alemania, Italia y Portugal, que se asemejan en (i) ser todos ellos productores de vino y (ii) ser grandes exportadores. De ahí que estas exportacio-

## GRÁFICOS 3 Y 4. EXPORTACIONES ESPAÑOLAS DE VINO



Fuente: datos del Observatorio Español del Mercado del Vino (OeMV).



nes de granel, tan importantes para España, se vean sometidas a dos riesgos importantes: (i) el tamaño de las cosechas de nuestros principales clientes – comprarán menos vino español cuanto más vino propio tengan cada año – y (ii) la marcha de sus propias ventas – comprarán nuestro vino si lo necesitan para cubrir sus mercados –.

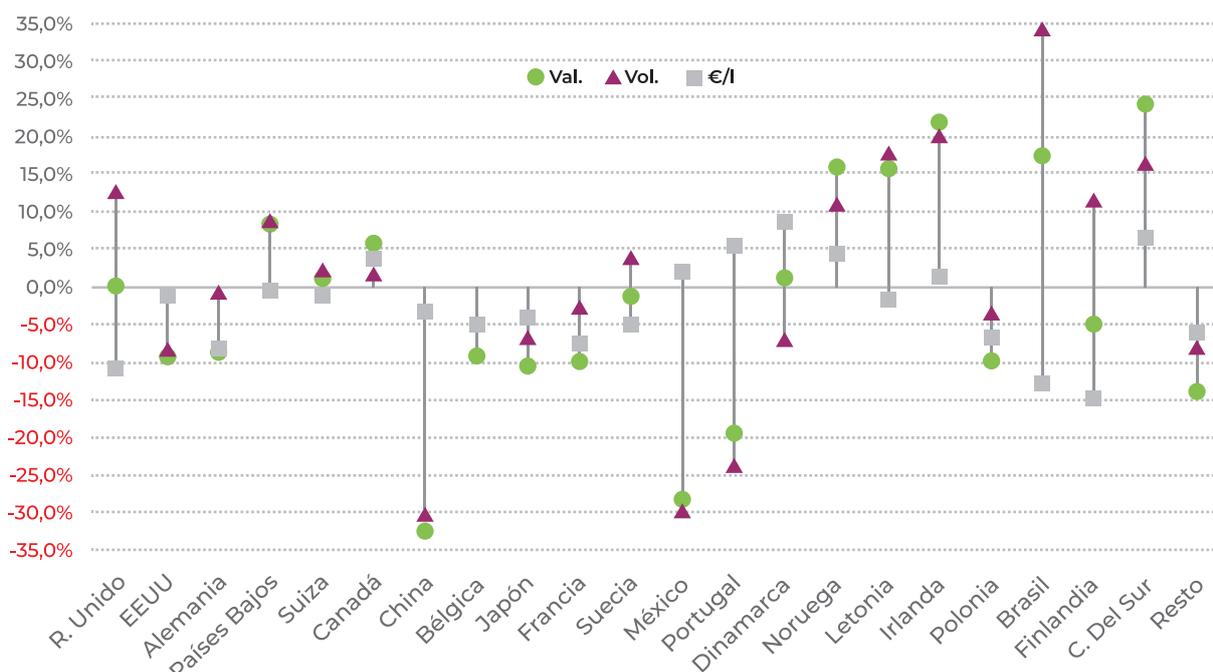
En términos de valor, sin embargo, casi la mitad del total de nuestras ventas son vinos envasados con denominación de origen que, sumados a los vinos con DOP espumosos (principalmente Cava) y de licor (principalmente Jerez y, en menor medida, Montilla y Moriles), alcanzan casi 2/3 del total de la facturación exterior de los vinos españoles. (Gráfico 4).

En cuanto a su evolución más reciente, en este difícil 2020, los vinos con DOP envasados se acercaban al final del año perdiendo un ligero 2,6% en euros, con mucha mejor marcha que los vinos sin DOP y especialmente liderados por el crecimiento que registra Rioja. Vinos de licor y espumosos han sufrido mucho más la mala evolución de los mercados internacionales, con pérdidas que rondan el 13% en

el interanual a octubre, mientras que los vinos de aguja caían un 9%. La mejor evolución, con diferencia, es la registrada por los vinos en formato de bag-in-box (BiB), que crecen en el 2020 casi el 15%, como crecen a nivel mundial. Por la desviación del consumo hacia el hogar y la buena evolución relativa de los mercados escandinavos, este formato es el gran triunfador de un año negativo como el 2020.

De hecho, y como gran lección a sacar en periodo tan difícil, comprobamos que no todos los mercados han evolucionado de la misma forma y que incluso algunos de ellos han aumentado sus compras. La mayoría en volumen y a precios inferiores a los del año anterior, pero algunos incluso en euros. Con los datos de ventas españolas cerrados a octubre de este pasado año, y centrándonos en la evolución de las ventas de vinos envasados, Reino Unido, Países Bajos, Suiza, Canadá, Suecia, Noruega, Letonia, Irlanda, Brasil, Finlandia y Corea del Sur aumentaron sus compras de vinos españoles en litros y muchos de ellos también en euros. En el lado negativo, China y México y, en menor medida, Portugal sufren grandes caídas, con otros mercados evolucionando

## GRÁFICO 5. PRINCIPALES MERCADOS PARA LOS VINOS ENVASADOS ESPAÑOLES (TAM a oct 2020)



Fuente: datos del Observatorio Español del Mercado del Vino (OeMV).



de manera más suave. En muchos casos, afectados por el desarrollo de la pandemia y la distinta forma en que los distintos gobiernos han reaccionado ante ella. En otros casos, como en el de China, siguiendo procesos que ya venían desarrollándose con anterioridad. Y, en otros, afectados por algunos de los grandes desafíos a los que se enfrentan los vinos españoles en los mercados internacionales, como este año 2020 han sido el BREXIT, los nuevos aranceles en EEUU, la nueva ley del vino en Rusia y, en general, una mayor competencia mundial en un marco de estancamiento del consumo y las ventas internacionales en volumen, aunque hasta la entrada de la COVID 19, se venía produciendo una cierta revalorización de los vinos vendidos, que permitía facturar más pese a vender casi lo mismo.

Esa tendencia a la “premiumización” del mercado mundial de vinos se desarrolla en paralelo con una

fuerte competencia en el segmento de entrada de gama, en el que la eficiencia, el marketing, la buena distribución y, en muchos casos, la venta a granel de vinos de calidad a destinos lejanos, está imponiendo nuevos retos. Tanto en un segmento como en el otro, España tiene grandes oportunidades para competir con éxito pero, para ello, el énfasis en la estrategia de los próximos años debe ponerse en (i) la limitación de las fluctuaciones de cosecha, para evitar excedentes que obliguen a grandes ventas a bajos precios, (ii) la obsesión por la generación de valor más que por la venta de muchos litros y (iii) basada en fuertes inversiones y mejora de la capacidad de distribución de nuestras marcas. Calidad de los productos en los distintos mercados y segmentos, imagen, promoción, packaging y muchos otros elementos son por supuesto esenciales, pero los mencionados en primer lugar resultan básicos para adoptar estrategias de éxito (Gráfico 5).

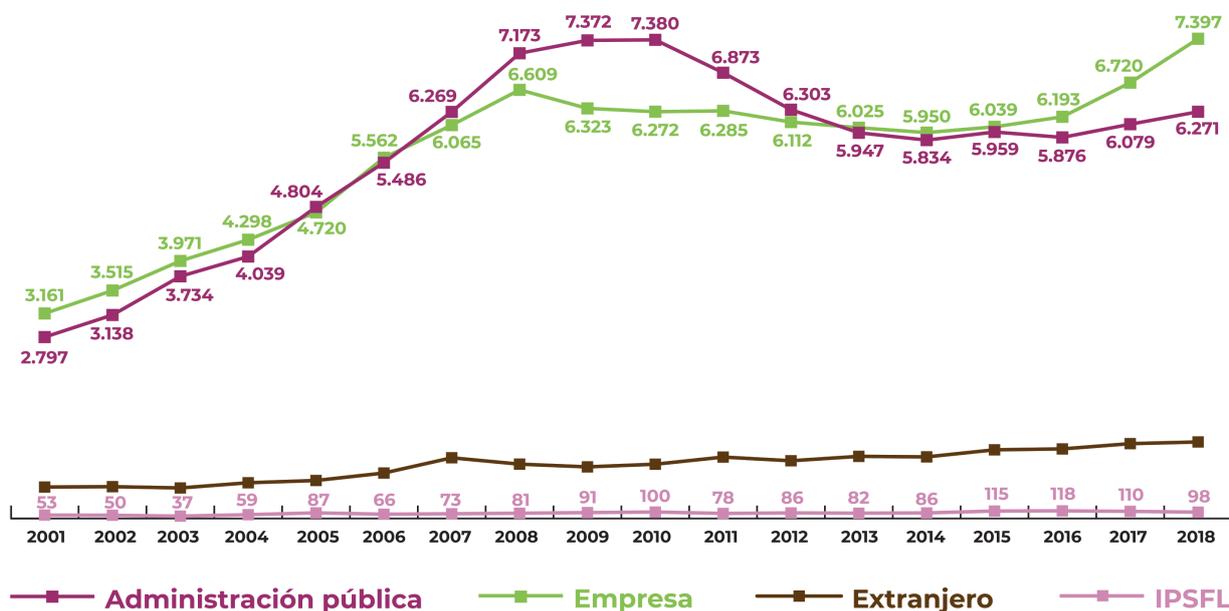
## SITUACIÓN DE LA I+D+i EN ESPAÑA

De acuerdo con el informe COTEC 2020, que hace referencia a datos de 2019, y con los últimos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), se puede afirmar que la inversión española en I+D ha recuperado los niveles previos a la crisis económica (2007-2008), confirmación muy positiva, teniendo en cuenta que venía de una caída acumulada para este último periodo (2009-2017) de un -5,8% (Informe COTEC 2019). Esto se corrobora viendo las cifras del gasto en I+D+i nacional total, que según el INE, han alcanzado sucesivamente los 14.063 M€

en 2017, 14.946 M€ en 2018 y 15.572M€ en el año 2019.

A esta evolución han contribuido de manera positiva tanto el sector privado como el sector público (Gráfico 6). Este último ha incrementado su inversión en I+D por segundo año consecutivo, pero destaca sobre todo la apuesta creciente del sector privado, que en los últimos cuatro años ha pasado de una inversión de 5.950 M€ en 2014, hasta los 7.397 M€ de 2018, lo que sumado al leve incremento de la inversión pública AAPP (+3,3%), marca un tercer año consecutivo al alza.

### GRÁFICO 6. DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN I+D POR ORIGEN DE FONDOS (M€)



Fuente: Estadística I+D. INE (2018).

De esta forma, resalta el contraste entre un sector privado que ha superado de manera clara los niveles precrisis (+24%), y un sector público que todavía no lo ha logrado (+7.5%), con crecimientos por debajo del PIB y, por tanto, perdiendo peso relativo y no siendo suficiente para acercarse a los niveles de otros países.

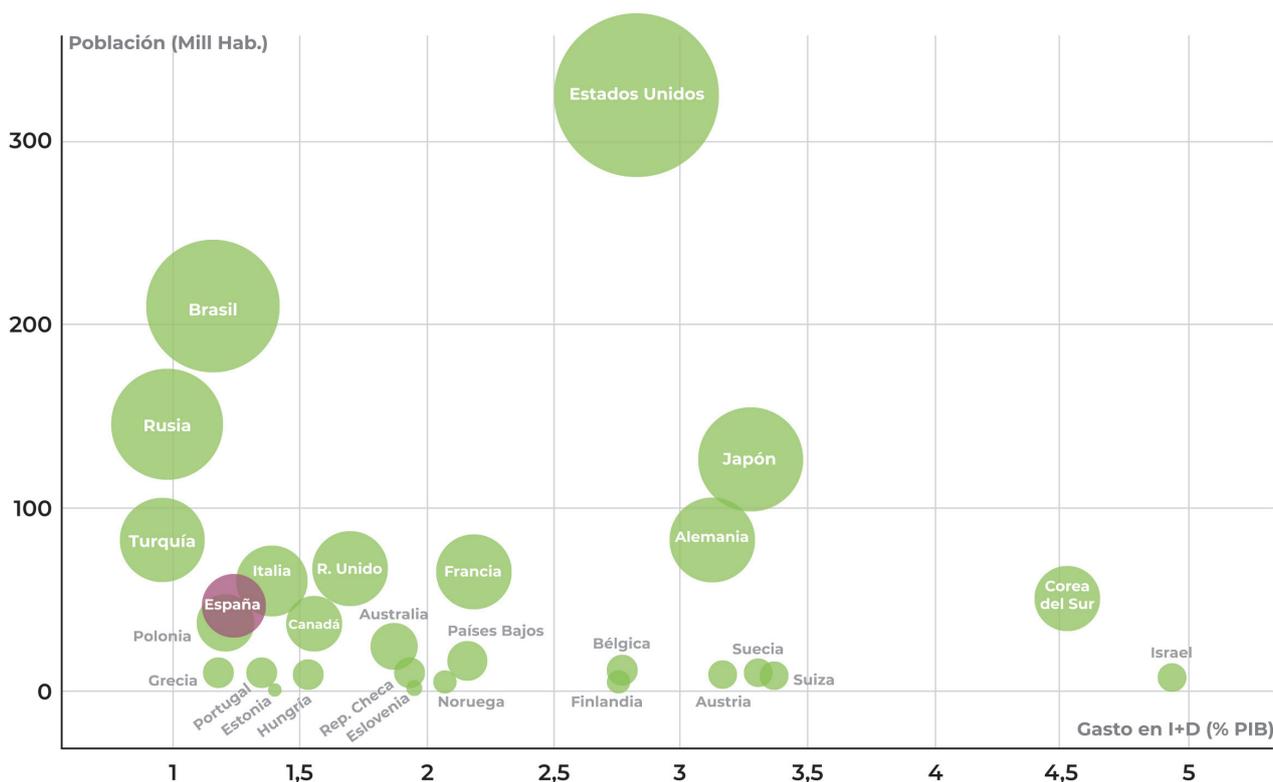
Así, el crecimiento de la inversión, combinado con la desaceleración del PIB nominal, que bajó del 4,3% en 2017 al 3,5% en 2018, ha conducido a un mayor peso de la I+D en la estructura productiva, hasta situarse en el **1,24%** del PIB en 2019.

Es por ello, que pese a la evolución de la inversión en I+D de los últimos años, España sigue estando

muy lejos del nivel adecuado de inversión respecto al PIB (Gráfico 7), así como también del ideal mínimo (3%) indicado en el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación mantiene para el 2030, presentando así una importante brecha con la UE. En consecuencia, el Gasto en I+D+i / % PIB en España es un 1,24%, lejos de la media de la UE (2,07%) y más lejos del objetivo marcado por la propia UE para 2030 del 3%, incluso lejano de otros países de la UE (Alemania, Suiza, Finlandia, etc.) y de fuera como Japón, Corea del Sur o USA, que ya superan el 3-4%.

La distancia entre España y la media de la UE en términos de gasto e inversión en I+D aumenta cada año. Esto se debe, no al potencial económico de España, sino a la inversión en I+D por habitante. En 2018 había 5 países en Europa con menor renta por habitante que España, pero con una mayor apuesta por la I+D, entre ellos Eslovenia, Estonia, Hungría, Portugal y República Checa. Cabe recordar que, dicha brecha tuvo su mínimo en 2008 con un diferencial de -0,52% y actualmente está en -0,87% (Informe COTEC 2019).

**GRÁFICO 7. GASTO EN I+D % PIB Y RELACIÓN DE INVESTIGADORES (POR MHAB)**

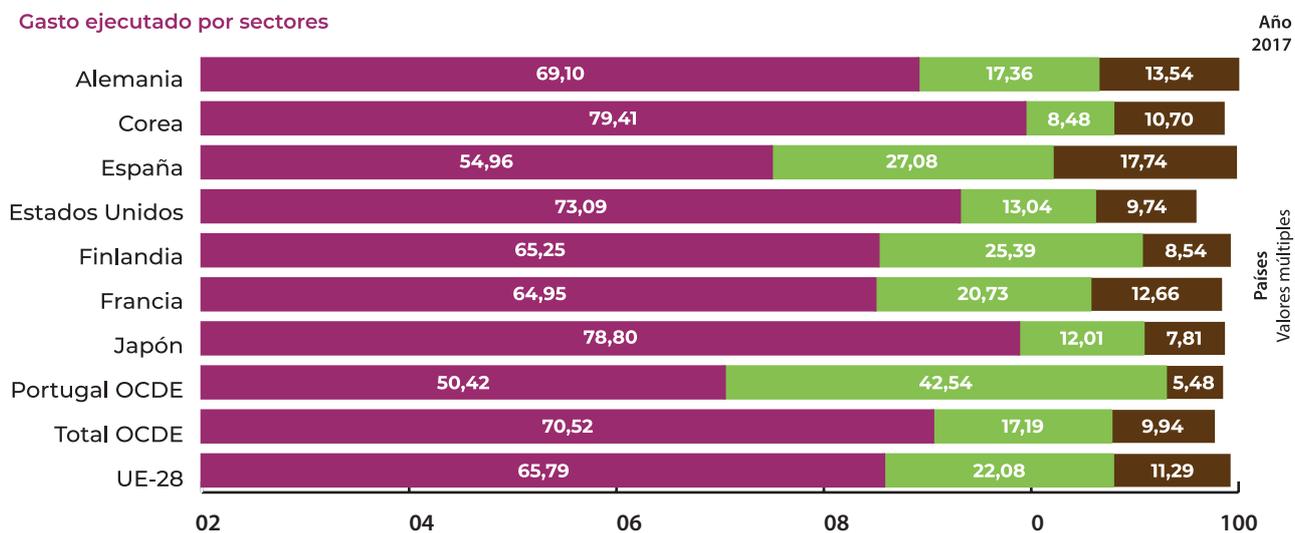


Fuente: UNESCO (2020).

Por otro lado, en general, a mayor gasto o inversión sectorial de I+D por parte del sector empresarial o el académico en detrimento del sector público, mayor tasa de inversión en I+D del país (ver gráfico 8). Los países con mayor inversión

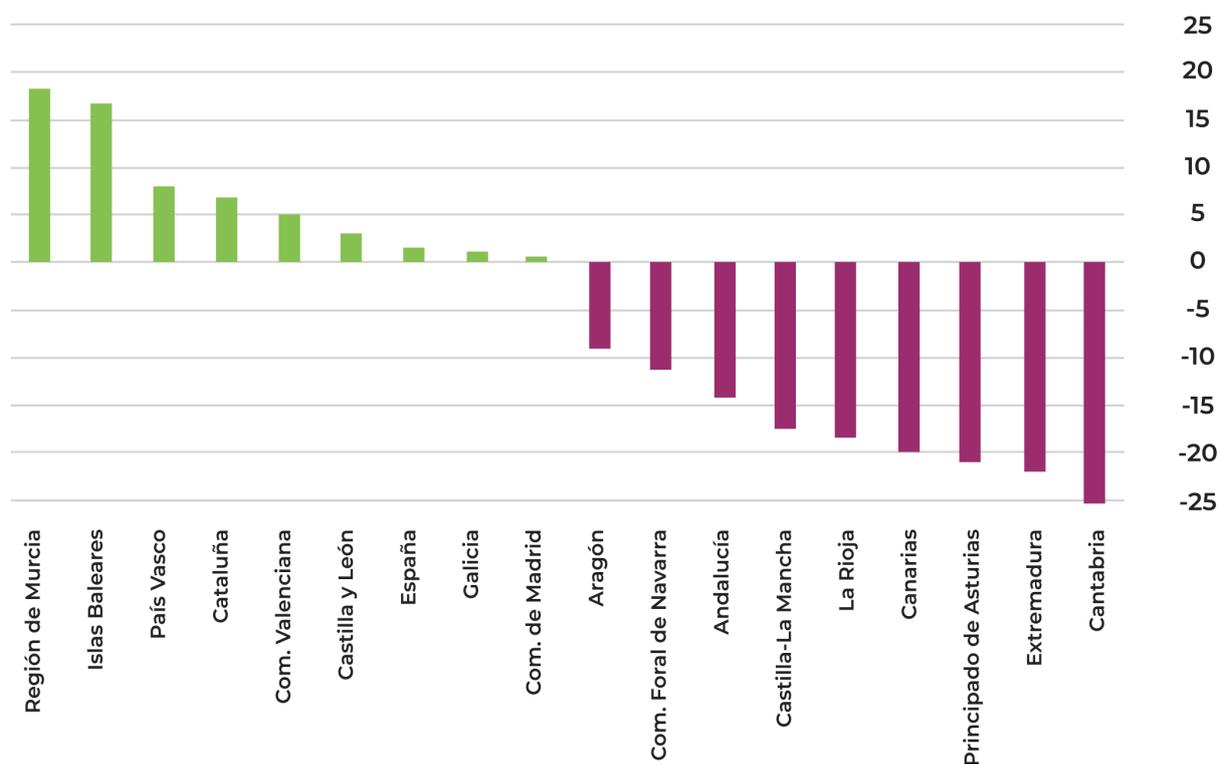
en I+D (Japón, Corea, USA) tienen una inversión empresarial superior al 70% y una inversión pública inferior al 10% (acorde a la media de la OCDE). España tiene una inversión empresarial del 55%.

## GRÁFICO 8. GASTO EN I+D POR SECTORES (PRIVADO, PÚBLICO Y ADMINISTRACIÓN) EN %



Fuente: Informe COTEC (2020).

## GRÁFICO 9. VARIACIÓN DE LA INVERSIÓN EN I+D EN (%). SERIE 2008-2018



Fuente: "Estadísticas sobre actividades de I+D 2018" INE (2019).

En cuanto a la evolución de inversión en I+D por comunidades autónomas (Gráfico 9), tras la crisis económica iniciada en 2007, ha sido muy desigual. En 2018, se contabiliza un total de ocho comunidades autónomas que han superado los niveles de inversión en I+D previos a la crisis, entre ellos se encuentran Región de Murcia, Islas Baleares, País Vasco, Cataluña, Comunidad Valenciana, Castilla y León, Galicia y Comunidad de Madrid (superando el 15% en relación con el gasto de años anteriores). Mientras que, en el extremo opuesto, todavía muy lejos de conseguirlo, encontramos a Cantabria, Extremadura y Principado de Asturias (por encima del 20% de menor gasto total en I+D+i).

Respecto al último año con cifras (2019), las CCAA que han invertido por encima de la media (1,24%) son tan sólo cuatro CCAA: País Vasco (1,96%), Madrid (1,71%), Navarra (1,68%) y Cataluña (1,52%), mientras que el resto ha invertido menos, incluso destacando algunas como Baleares y Canarias por debajo del 0,5% (Fuente COTEC 2020).

Por otro lado, la recuperación empresarial de este periodo en I+D no ha surgido por un aumento del número de empresas innovadoras, pues desde 2008 se observa un descenso en el número de empresas que invierten en I+D, con una reducción del 30% hasta las 10.175 empresas en 2017 frente a las 15.049 de 2008. Teniendo en cuenta esta reducción en el número de empresas, es destacable que la inversión empresarial en I+D observada en ese periodo se ha reducido sólo en un 4%. En consecuencia, la inversión media de las empresas que tienen actividad de I+D ha crecido considerablemente, más de un 40 % (principalmente en gastos corrientes y las retribuciones promedio a su personal de I+D). Es evidente, que se ha consolidado un núcleo de empresas a nivel nacional que consideran la I+D como una operación vital y necesaria para su negocio.

Este dato cobra especial valor si tenemos en cuenta que el mayor esfuerzo en I+D+i (gasto ejecutado respecto al PIB) fue llevado a cabo por pymes (29% entre 2015-2016), a diferencia de otros países como Italia (18%), Inglaterra (25%) o Alemania (25%) donde son las grandes las que principalmente ejecutan el gasto en I+D empresarial.

Cabe destacar también, la evolución positiva del número de investigadores y su peso en el empleo total, con casi 10.000 personas y unos 6.500 investigadores más que en 2016, lo que se traduce en un

total de 215.713 personas (dedicadas a actividades de I+D), de las cuales 133.195 eran investigadores. Siendo la contratación en el sector privado (+7.4% desde 2009) más rápida e importante que en el sector público (-4.5% desde 2009), al igual que pasa con la inversión en I+D en general (Informe COTEC 2019).

## FINANCIACIÓN DE LA I+D+i

El sistema de I+D+i español ha mostrado una fuerte estabilidad en sus distintas fuentes de financiación a lo largo del tiempo. Con un reparto proporcional muy similar por parte del sector público (alrededor del 40%) y privado (49% y 48% en 2017 y 2018, respectivamente), y una participación de fuentes exteriores en torno al 8-10%.

Destaca, el estancamiento de la financiación privada (alrededor del 46% desde principios de siglo) frente a otros países de nuestro entorno EU (menor tasa, junto a Reino Unido e Italia, inferior al 55% de la media) y, el contraste es claro si se compara con la elevada aportación de los países asiáticos líderes en inversión e innovación tecnológica (Japón, Corea del Sur y China), donde cerca de tres cuartas partes de la financiación de la I+D procede del sector privado o, de Estados Unidos y Alemania, que presentan porcentajes de inversión privada de más del 60 % del total. Este hecho refuerza que tanto el gasto como la financiación privada de la I+D, es crucial en el desempeño innovador de los países.

En cuanto a la financiación pública nacional, los ajustes presupuestarios de los últimos años han afectado a la inversión en I+D+i. Así, los Presupuestos Generales del Estado caen un 32% respecto a su nivel máximo en 2009 (7.070 vs 10.375M€), y los presupuestos de las CC.AA. descienden alrededor del 15% respecto al máximo alcanzado en 2010 (2.335 vs 2.742M€).

Dichos fondos son canalizados a través de diferentes instrumentos y programas de financiación directa a la I+D e innovación empresarial, que son gestionados a nivel nacional por distintos departamentos ministeriales (MICIN, MINCOTUR, MINECO, MITECO, MAPA, etc.), los órganos autónomos, sociedades y agencias estatales (p.ej. Agencia Estatal de Investigación, IDAE, RED.ES y CDTI), y a nivel regional por las diferentes Comunidades Autónomas. Los distintos programas de financiación directa a la I+D+i

incluyen líneas de financiación en forma de subvención, crédito, o la cada vez más extendida combinación de ambas (ayudas parcialmente retornables).

Diversos factores influyen en que la financiación a la I+D no mejore sus tasas de aplicación en nuestro país. Entre ellos cabe destacar:

- ✓ Falta de demanda de financiación. Las empresas españolas financian con recursos propios la mayor parte de su inversión en I+D, llegando a un total de 5.723 M€ (INE 2018), significando en general, un 80% de la inversión empresarial en I+D total registrado en España (7.717 M€; datos 2017. Fuente: Informe COTEC 2019).
- ✓ Menor oferta. Dotaciones de recursos públicos consignadas a la política de gasto 46 en los Presupuestos Generales del Estado (PGE) han sufrido un recorte aproximadamente del 32% desde el comienzo de la crisis (2008: 10.383M€), hasta el periodo de recuperación lenta actual con un cuarto aumento consecutivo llegando a 7.070 M€ en 2019 (Fuente COTEC 2020).
- ✓ Gestión de los fondos públicos. Bajada constante de la tasa de ejecución de los presupuestos desde 2007 (valores superiores al 90%) hasta alcanzar un mínimo en la serie histórica del 46,6 % en 2017. Por lo que sigue siendo cierto aquello de que *“Uno de cada dos euros destinados a esta política no se ejecuta”*.

El bajo porcentaje de ejecución no es igual dependiendo del órgano que ejecuta cada partida presupuestaria. Así, mientras que el subsector ministerial ha visto reducida su tasa de ejecución drásticamente desde 2007 (-60%) hasta el 32% de 2018, las CCAA han registrado una bajada significativa (-42%) situándose en una tasa actual del 66,8% y por el contrario, el subsector de organismos autónomos y agencias estatales se ha mantenido en niveles de ejecución presupuestaria mucho más estables (90%) y elevados en todo el periodo (ej. CSIC 94,9%; Agencia Estatal de Investigación-AEI un 85,3%).

Todo ello hace, que la I+D+i es, un año más, una de las partidas que menor tasa de ejecución presupuestaria registra entre las 25 principales políticas

del sector público, situándose muy por debajo del 75 %, concretamente en un 46,8%, tan sólo superada por la aplicación la política de Comercio, Turismo y Pymes (43,4 %).

En cuanto a la financiación de la I+D+i procedente del exterior y centrándose en el VIII Programa Marco de I+D-Horizonte 2020 (2014-2020), los excelentes resultados obtenidos consolidan a España como el cuarto país con mayores retornos conseguidos en forma de subvención por detrás de Alemania, Reino Unido y Francia, superando las cotas alcanzadas en el anterior VII Programa Marco de I+D, tanto en el importe total, como en la posición y el retorno.

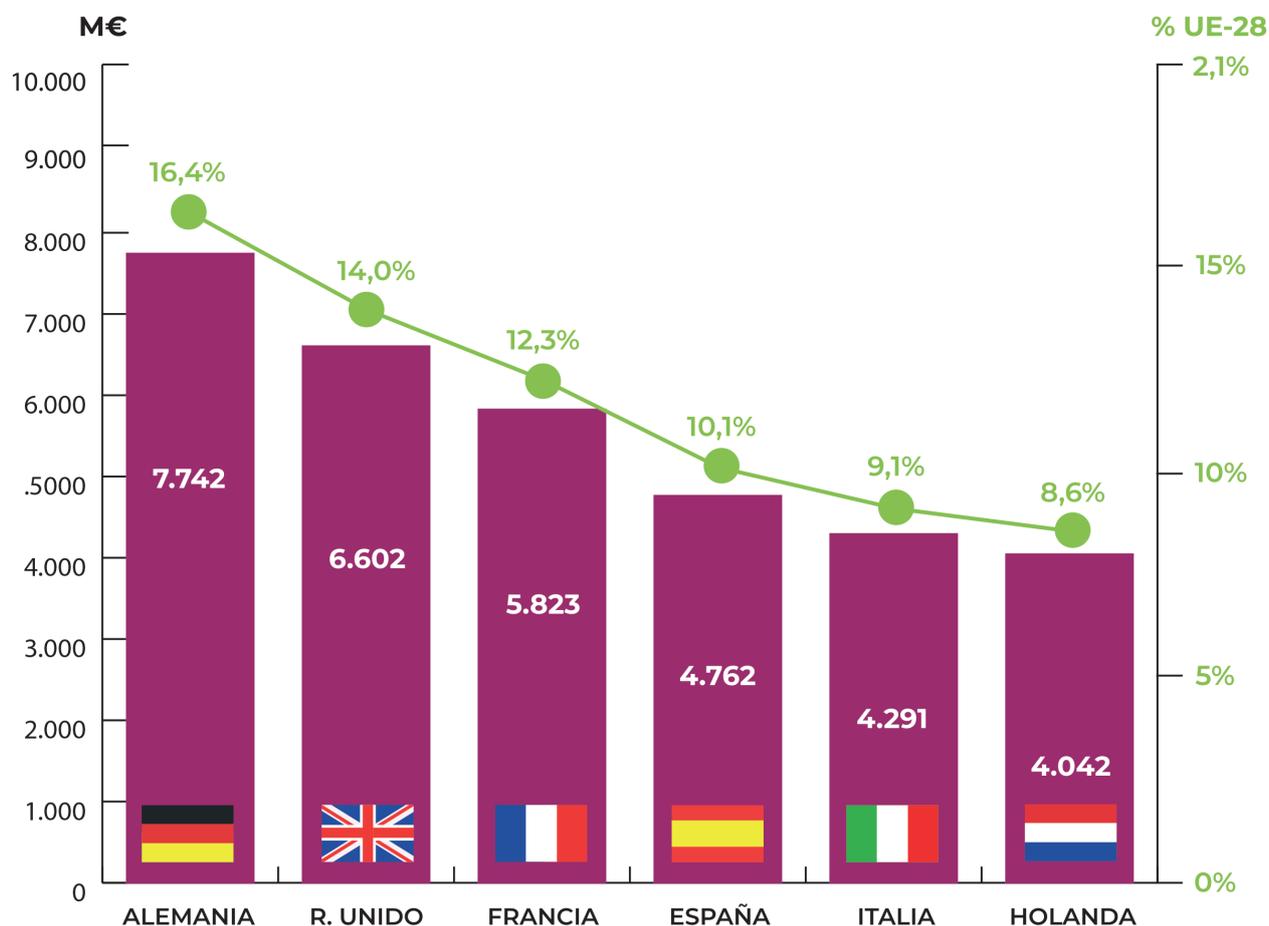
El programa Horizonte 2020 de la UE ha sido la principal fuente de fondos procedentes del extranjero contando con un presupuesto total de 74.828M€ para el periodo 2014-2020. Según la última actualización de datos en 2019, España consiguió un total de 4.762 M€ en 6.719 proyectos seleccionados para financiar por la Comisión Europea en todos los ámbitos del octavo programa Marco de I+D+i (Horizonte 2020). Ello supone un 6,3% del presupuesto total del Programa y nos sitúa en el cuarto país que mayor retorno de H2020 ha conseguido (10,1%), por detrás de Alemania, Reino Unido y Francia (gráfico 10).

En conjunto, la participación española es equilibrada en todos los pilares de H2020 y a través de todos sus instrumentos. España participa en casi el 25 % de todos los proyectos financiados por la Comisión (uno de cada cuatro) con más de 12.000 participaciones, implicando un total de 3.140 entidades diferentes, que se traduce en un tercer puesto para España en términos de participación, a pesar de ser un programa extremadamente competitivo, con una tasa de éxito muy reducida.

Además, ocupa el segundo lugar en proyectos en consorcio-coordinados y lidera el área de participación de pymes, tanto en financiación como en número de empresas financiadas, consolidándose como el principal país beneficiario del instrumento PYME.

Respecto a las perspectivas de financiación futuras, es destacable la evolución positiva de apoyo a la innovación por parte de los programas marco de la UE, donde el presupuesto previsto para el nuevo Horizon Europe (2021-2027) vuelve a aumentar significativamente respecto al H2020 (+124%) alcanzando casi el techo de los 100.000 M€ (95,5 bill€).

## GRÁFICO 10. RESULTADOS PROVISIONALES (2014 - 2019) DEL H2020.



Fuente: CDTI.

Dicho Programa se ha visto reforzado a finales del año 2020 con el aumento de financiación obtenida a través del Instrumento Europeo de Recuperación-Next Generation (NGEU 2021-2026) que ha aportado otros 5.000 M€.

Por otra parte, también existen instrumentos de apoyo a la innovación empresarial como los incentivos fiscales, que permiten aplicar deducciones en el Impuesto de Sociedades por la realización de proyectos de investigación y desarrollo y/o innovación tecnológica, y las bonificaciones, que se aplican en la cuota empresarial de la seguridad social del personal investigador.

Los incentivos fiscales a la I+D se han convertido en una herramienta de gran importancia para promo-

ver la I+D empresarial desde las administraciones públicas. Prueba de ello es que, en 2017, un total de 31 de los 37 países de la OCDE concedieron un trato fiscal preferencial a la inversión en I+D de las empresas (15 más que en el año 2000). Además, se ha comprobado que España cuenta con uno de los mejores esquemas de incentivos fiscales, junto con Francia y Portugal (aunque con menor apoyo que estos dos países), siendo el único país del mundo que permite aplicar deducciones fiscales por Innovación Tecnológica (i) en la liquidación del Impuesto de Sociedades.

El mecanismo voluntario nacido en 2003 que permite garantizar jurídicamente la calificación de la naturaleza de las actividades de los proyectos I+D+i empresariales mediante la solicitud de Informes

Motivados vinculantes ha llegado en 2019 a casi las 10.000 solicitudes (siendo pymes el 61 % de las empresas solicitantes), con un crecimiento notable de informes de actividades de innovación tecnológica frente a los de I+D, que significan, más de 4.200 M€ (fuente: MICIN 2021. Informe de solicitudes periodo 2019).

Por último, es reseñable la reciente aportación del capital privado (*Venture Capital + private equity*), debido a su importancia como mecanismo financiero para impulsar diferentes etapas del ciclo de vida de las empresas innovadoras. Según la patronal del sector, ASCRI<sup>1</sup>, la inversión de capital privado en España se aproximó a los 5.000 M€ en 2017 (un 30 % superior respecto a 2016), alcanzando el máximo histórico de inversión. Además, la inversión de capital privado en términos de PIB, creció hasta el 0,43 %, igualando la media europea.

## I+D+i DEL SECTOR VITIVINÍCOLA

Frente a la tendencia bajista de la actividad innovadora global en España, como se puede comprobar por la inversión en I+D+i del sector agroalimentario con un 0,47% del PIB<sup>2</sup>, frente a otros países que llegan al 2% (Cajamar 2018), el sector del vino ha venido incrementando su apuesta por la innovación materializada en un aumento de gasto anual en I+D+i desde 2011.

Por desgracia, no se dispone de datos directos y consolidados a nivel nacional, de la inversión del sector vitivinícola en I+D+i, por lo que se debe estimar a través de las estadísticas reales aportadas por algunas de las agencias estatales y de las CCAAs que financian, con fondos públicos, este tipo de inversiones, así como estableciendo relación con las cifras de otros subsectores como son el agroalimentario y bebidas, bajo el supuesto de unos índices de inversión similares.

Teniendo en cuenta que, el sector del Vino en España factura 6.500 M€ y el conjunto del sector repre-

senta alrededor del 1% del PIB nacional (11.200M€) y el 2,2% del VAB nacional (23.700M€)<sup>3</sup>, se puede confirmar que el sector del vino nacional invierte anualmente entre **130-150 M€** como mínimo desde 2018 en actividades de I+D+i.

Esos 130-150 M€ al año suponen alrededor del 23-26% del Gasto en I+D del sector agroalimentario y el 0,94-1,08% del Gasto total en I+D+i nacional. Cabe destacar que está por encima de la media nacional del resto del sector agroalimentario (0,64%) y, también es superior frente al 0,69% de la media de países de la UE-28 (en términos de VAB). Con lo que se puede constatar que el sector del vino puede suponer aproximadamente más del 5% del gasto I+D del sector alimentación y bebidas y el 1% del gasto total en I+D+i en España.

Cabe señalar, que no se ha podido encontrar información agrupada y global del gasto I+D+i del sector del vino en España, ni actualizada ni como histórico, disponiéndose exclusivamente de la documentación aportada por algunas entidades públicas financieras, ya sean fuentes nacionales (CDTI o AEI; MICIN, MAPA, INE, etc.) o Agencias Regionales de Innovación. Dicha información, es fundamental para comprender el grado de desarrollo del sector vitivinícola español y los resultados alcanzados por los Planes Estratégicos de Innovación (nacionales y regionales) a lo largo del periodo 2011-2020, coincidiendo con la actividad de la PTV. Por lo tanto, la recopilación y unificación de esta información es muy importante hoy en día, siendo una prioridad para la propia PTV y, que espera mejorar a lo largo del nuevo periodo 2021-2024 con motivo de la puesta en marcha del 4º Plan Estratégico de Innovación.

La PTV a través de sus diferentes fuentes de información y acuerdos alcanzados con las entidades públicas financieras nacionales (CDTI o AEI; MICIN, MAPA, INE, etc.) o regionales (Agencias Regionales de Innovación), viene anualmente ofreciendo información de los proyectos dinamizados por el sector vitivinícola en su Especial de Proyectos anual.

Gracias a los convenios de colaboración firmados desde la PTV con 4 Agencias Regionales de Innovación (ACCIO, IVACE, ICE y ADER), se puede conocer que los proyectos financiados para el sector vitivinícola en el ámbito regional, durante este últi-

1 Informe ASCRI (2018). Informe de actividad Venture Capital & Private Equity en España.

2 PIB 2018 1.202.193 M€. Total gasto en I+D+i en 2018 565M€. Sector Agroalimentario es 3,8% del PIB (Informe sectorial Agroalimentario Caixabank 2020), PIB 2020 1.119.976M€, es decir, 42.559M€.

3 Fuentes: FEV e Informe "Importancia económica y social del sector vitivinícola en España2020 (AFI-OIVE).

mo 3er Plan Estratégico (2017-2020) de la PTV, son mayoritariamente cofinanciados por fondos FEDER (77%) y con un presupuesto medio inferior a los 100.000€/proyecto, para un total de subvención movilizada anual cercana a 1.100.000€.

Por otro lado, de los proyectos financiados por la Agencia Estatal de Investigación-AEI en convocatorias de colaboración empresarial para el sector vitivinícola (Retos Colaboración y Retos investigación) durante el mismo periodo (2017-2020), podemos encontrar que se han financiado 37 proyectos con una inversión media anual de 2,3 Mill €, de los cuales el 41% tenía el apoyo de la PTV.

Respecto a la propia actividad empresarial en I+D+i, el Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) es un buen barómetro de dicha medida para un sector determinado y es utilizado habitualmente por la Plataforma Tecnológica del Vino para evaluar el gasto en I+D+i anual de nuestro sector. Para el periodo 2017-2020, el sector del vino ha movilizadoun total de 59,7 M€ es decir, el 1,35% del total de gasto I+D+i financiado por CDTI, con un presupuesto medio anual para todo el sector vitivinícola de 14.932.803€, siendo la ayuda media conjunta anual para este sector de 11.119.587€. En ese periodo, los proyectos presentados por el sector del vino a CDTI fueron 118 (siendo el 2020 el menor año, con 18 solicitudes, caída de la actividad I+D+i muy marcada por la crisis del COVID19), con un presupuesto medio por proyecto de 497.596€ y una ayuda media de 370.392€ (Datos propios CDTI), por debajo de los presupuestos medios de los proyectos I+D+i del sector agroalimentario (-19%) y, del resto de sectores (-27%). Se estima, en consecuencia, que CDTI ha financiado entre 2017 y 2020, aproximadamente el 10% de la actividad I+D+i del sector vitivinícola nacional, manteniendo su hegemonía en este sentido frente a otros departamentos ministeriales y agencias de desarrollo regionales. Sin embargo, no se observa un incremento de la actividad del sector en CDTI frente al periodo inmediatamente anterior por lo que se hace necesario profundizar en la relación con este Centro y animar a las bodegas españolas a participar en actividades, individuales y/o conjuntas, financiables por el mismo.

Sobre estas cifras, en el mismo período (2017-2020), la PTV apoyó 77 proyectos de I+D+i, que representan un presupuesto total de 73,8M€ y una financia-

ción obtenida de 56,2M€. Por lo tanto, se dinamizó una media de 19 proyectos al año que recibieron una financiación media anual de más de 729.000€. Sin embargo, estas cifras engloban la actividad nacional e internacional de la PTV, por lo que, a nivel nacional, el presupuesto medio por proyecto para 56 operaciones fue de 460.000€ mientras que superó los 2,2 M€/proyecto en las 21 operaciones internacionales. Se puede resumir indicando que, del total de proyectos dinamizados por la PTV entre 2017 y 2020, el 73% fueron nacionales y movilizaron el 35% del presupuesto, y el 27% fueron internacionales y movilizaron el 65% del citado presupuesto, poniendo en evidencia el importante efecto tractor de la actividad I+D en el marco del Horizonte 2020 dentro del Marco Financiero Plurianual 2014-2020 que deberá tener su continuidad en el nuevo Horizonte Europa.

Estos datos reflejan que, se está dinamizando anualmente desde PTV, en torno al 10% de la cartera de proyectos de Innovación (I+D+i) que se ponen en marcha por el sector vitivinícola en España, con carácter general. Este apoyo desde la PTV varía en función del instrumento financiero público, tipo de convocatoria y entidad financiadora, pues por ejemplo en la convocatoria del Ministerio de Ciencia e Innovación-Retos Colaboración (revisadas las de los años 2017 y 2019) se apoyó desde PTV al 66% de los proyectos aprobados (27% del presupuesto total aprobado), mientras que, en los programas regionales, la PTV apoyó 15 proyectos (menos de 2M€ de financiación conseguida) sobre el total de convocatorias regionales y, sólo se obtienen datos parciales de 4 agencias.

Por último, es importante destacar también que, pese al descenso del gasto en I+D, en la última década España ha conseguido mantener un crecimiento estable de la producción científica, habiendo ascendido en 2020 de la tercera a la primera posición en el ranking mundial en investigación científica sobre vino. Con un total de 5.574 publicaciones de investigaciones registradas, se sitúa por delante de países como Estados Unidos, Italia, Francia y China. Este liderazgo en investigación le ofrece al sector vitivinícola español una gran ventaja competitiva frente a nuevos países que buscan hacerse un hueco en el mercado del vino y es, sin duda, una de las grandes fortalezas a explotar por el sector empresarial vitivinícola.

## CONCLUSIONES

En este contexto fuertemente afectado por la pandemia de la COVID-19 desde principios de 2020, el análisis del funcionamiento de los dos planes estratégicos de innovación que ha gestionado la PTV entre 2011 y 2020, resumido en el apartado III de la presente Agenda Estratégica, podría generar información suficiente como para valorar la situación del sector del Vino de España en relación a su esfuerzo innovador, así como apuntar tendencias presentes y de futuro. En este sentido, las principales conclusiones de dicho análisis ponen de manifiesto que:

- 1** El subsector del Vino es un referente en el ámbito de la innovación dentro del sector de la Alimentación y Bebidas, como así refleja su alto porcentaje dentro del gasto en I+D+i (5%) del sector.
- 2** Frente a la tendencia bajista de la actividad innovadora global en España durante los periodos de crisis vividos, el subsector del Vino incrementó su apuesta por la Innovación materializada en un aumento del gasto I+D+i desde 2011 hasta 2016 y, aunque levemente bajó en el periodo 2017-2020, debido principalmente a la situación actual de la pandemia (COVID19), su peso relativo respecto al sector agroalimentario creció.
- 3** La PTV ha gestionado aproximadamente más del 10% del gasto I+D+i anual del sector nacional del vino y a partir de su experiencia, puede plantear las siguientes tendencias y, por lo tanto, se confirma que el sector del Vino apuesta:

- ✓ Por la I+D frente a la IT.
- ✓ Por los proyectos de innovación en Cooperación interempresarial frente a los individuales, siendo capaces de liderar consorcios público-privados.
- ✓ Por la cooperación con centros de investigación, fomentando la transferencia tecnológica del conocimiento, potenciando la tecnificación de los procesos en campo y en bodega.
- ✓ Por aumentar el gasto en I+D+i a un ritmo mayor que otros sectores agroalimentarios.
- ✓ Por incrementar la cuantía de sus presupuestos y de la duración de los proyectos I+D (3 años de media).
- ✓ Por crecer en la internacionalización de sus actividades de innovación, ampliando la búsqueda de colaboración con entidades extranjeras, impulsando su presencia en el nuevo Horizonte Europa 2021-2027, así como en programas demostrativos del nuevo Maco Financiero Plurianual 2021-2027, maximizando con ello la captación de la financiación europea.
- ✓ Por buscar ayudas regionales cuando los presupuestos en I+D+i están por debajo de 150.000-170.000€ y nacionales cuando superan estas cantidades.

- ✓ Por potenciar su actividad I+D en el marco de los instrumentos financieros del CDTI como principal organismo financiero a nivel nacional, así como su actividad IT con los nuevos instrumentos financieros del MAPA a través de la Asociación Europea de Innovación de agricultura productiva y sostenible (AEI-AGRI o EIP-Agri).
- ✓ Por buscar ayudas a la inversión tecnológica a través del MAPA y del Programa de Apoyo al Sector Vitivinícola español (PASVE).
- ✓ Por incentivar la incorporación de talento a las empresas en el ámbito científico técnico.
- ✓ Por la cooperación en la cadena de valor.
- ✓ Por la cooperación en materia de Innovación entre las bodegas y el sector auxiliar.
- ✓ Por la incorporación de científicos al ámbito académico e investigador como herramienta principal para el desarrollo del sector y la búsqueda de la colaboración público-privada para aprovechar dichos recursos que tienen un gran reconocimiento a nivel internacional.
- ✓ Por la potenciación de los equipos científico-técnicos en el seno de las empresas.
- ✓ Por la creación de empresas de base tecnológica en disciplinas científico-técnicas transversales, potenciando las actuaciones de emprendimiento con base e impulso público.

*“El mundo del vino sigue estando entre los sectores más activos en el ámbito de la Innovación dentro de la agroalimentación y bebidas nacional.”*

En conclusión, el gasto en I+D+i del sector se encuentra en cifras de máximos entre 2017 y 2019 (alrededor de los unos 130-150M€/año), pero con una caída importante en su actividad innovadora en el año 2020 cuya magnitud, en el momento de elaborar este documento, todavía no se conoce, pero podría pensarse que el gasto I+D+i del sector en este año de la COVID-19 no superará los 120M€ (-20%). Parece, por lo tanto, que frente a las cifras de la actividad innovadora del periodo 2013-2016, el sector se ha estancado en su crecimiento en inversión en I+D+i y no ha sido capaz de crecer por encima de los 150 M€/año. Sin duda, una realidad que deberá obligar al sector a seguir esforzándose durante el próximo trienio 2021-2024, alineado en su estrategia innovadora con las políticas palanca del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España para 2021-2026. No obstante, se puede confirmar que el mundo del vino sigue estando entre los sectores más activos en el ámbito de la Innovación dentro de la agroalimentación y bebidas nacional.



**3**

**BALANCE DEL PERIODO  
2011 - 2020**

# 3 BALANCE DEL PERIODO 2011 - 2020

## TRAYECTORIA DE LA PTV

**E**l Sector del Vino Español se unió en 2011 para crear por primera vez una red de colaboración público-privada con el fin de consensuar y definir su Estrategia en I+D+i como vía de futuro. Esta red se constituyó con el apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad, bajo la figura de Plataforma Tecnológica del Vino (PTV), agrupando al sector productor y transformador vi-

vinícola (representado por bodegas, asociaciones, consejos reguladores, etc.), el sector auxiliar (representado por empresas tecnológicas y servicios auxiliares) y el sector científico (representado por universidades y centros tecnológicos). Desde 2013, y a petición de sus asociados, la PTV adquirió su actual personalidad jurídica como asociación sin ánimo de lucro, de ámbito nacional.



La creación de esta Plataforma nació en respuesta a un sector atomizado en lo que a la innovación se refiere y, a menudo, poco estructurado, en el que no siempre se ha sabido fomentar una adecuada transferencia de conocimiento y tecnología.

Así, el objetivo de la PTV es servir como palanca entre el sector público y privado, actuando como interlocutor ante la Administración Pública nacional y europea para canalizar los intereses de nuestra industria vitivinícola y aumentar así la captación de recursos, humanos, económicos y financieros. Además, la PTV actúa como agente dinamizador de proyectos estratégicos que supongan un salto tec-

nológico significativo y una mejora competitiva que revierta en el conjunto del sector.

Durante sus diez años de existencia, la PTV ha demostrado ser un elemento clave de vertebración para la innovación del sector del vino español habiendo conseguido importantes hitos. Ejemplo de ello, son las dos Agendas Estratégicas de Innovación (2012-2016 y 2017-2020) que han precedido al presente documento y que se han constituido como referente para la I+D+i de la industria del vino, recogiendo de manera detallada la realidad de este sector y sus necesidades científico-técnicas más prioritarias.



Otro hito relevante para la PTV, además de su consolidación en 2013 como Asociación, es la apuesta que la entidad ha hecho por impulsar y mejorar su proyección internacional, tratando de elevar este modelo de colaboración a nivel europeo.

Así, en el año 2016 la PTV se incorporaba por primera vez a un consorcio europeo, formando parte como socio del proyecto Life Priorat+Monsant, liderado por el Centro Tecnológico del Vino (VITEC).

Ya en 2018, la PTV pone en marcha un Plan Estratégico de Internacionalización basado en tres ejes fundamentales: productividad, visibilidad y cooperación. Fruto del trabajo de estos años, la PTV ha

conseguido incrementar notablemente la dinamización de proyectos de cooperación internacional entre sus asociados, llegando a liderar iniciativas como COPPEREPLACE.

Además, con el fin de contribuir a un mejor posicionamiento internacional de nuestro sector vitivinícola, la Asociación ha estrechado lazos con entidades internacionales estratégicas como ADVID, IFV o SIVE. En este sentido, cabe destacar otro de los grandes hitos de la PTV como es el inicio de un acuerdo para liderar un foro de cooperación europeo de innovación vitivinícola dentro del marco de la CEEV, mediante su grupo de trabajo de I+D+i d (Comité CEEV R&D).

## ESTRUCTURA

En la actualidad, la PTV integra a más de 190 entidades entre las que se encuentran bodegas, empresas del sector auxiliar vitivinícola, universidades, centros de investigación, enólogos, centros de innovación y tecnología e, incluso, otras asociaciones.

A nivel estructural, la PTV está organizada entorno a dos figuras principales: la Asamblea General de Socios y la Junta Directiva, cuyos roles se integran en el organigrama de la siguiente manera:



La Asamblea General, está formada por todos los asociados de la PTV y su función principal es la de examinar y aprobar la gestión social y económica, mientras que la Junta Directiva actúa como mecanismo de gestión y administración global de la Asociación.

### JUNTA DIRECTIVA

- Asociación de Bodegas por la Calidad (ABC)
- Agencia Gallega de Calidad Alimentaria (AGACAL)
- Agrovín S.A.
- Bodegas González-Byass S.A
- Bodegas Martín Códax S.A
- Bodegas Ramón Bilbao S.A
- Bodegas y Viñedos Pradorey
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
- Federación Española del Vino (FEV)
- Fundación Parque Tecnológico del Vino (VITEC)
- Grupo de Empresas Vinícolas de Rioja (Grupo Rioja)
- Grupo Matarromera
- Miguel Torres S.A
- Pago de Carraovejas S.A
- Universidad Rovira i Virgili (URV)

La Presidencia de la Junta Directiva de la PTV está ligada a la Federación Española del Vino, siendo actualmente Dña. Mireia Torres Maczassek, directora de Innovación y Conocimiento de Familia Torres y directora de Jean Leon, quien la representa.

Además, la PTV apoya su actividad científico-técnica en un Comité Científico Internacional (CST) compuesto por trece expertos de reconocido prestigio en el sector del vino:

## COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL (CST)

- **Álvaro González**, director - *Centro de Investigación e Innovación en Viña Concha y Toro*.
- **António Rocha Graça**, director de *I+D+i de Sogrape Vinhos*.
- **Arina Oana Antoce**, profesora de *University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest*.
- **Cristina Carlos**, técnico de viticultura de *Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense (ADVID)*.
- **Christophe Riou**, director adjunto de *Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV)*.
- **Hans R. Schultz**, profesor de *Hochschule Geisenheim University*.
- **Hernán Ojeda**, investigador de *Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE)*.
- **Mark Krstic**, Director de *The Australian Wine Research Institute*.
- **Nathalie Ollat**, investigador de *Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE)*.
- **Pedro Ballesteros**, Master of Wine.
- **Peter Hayes**, director de *Grape and Wine Research and Development Corporation (GWRDC)*.
- **Pierre-Louis Teissedre**, profesor de *Université de Bordeaux*.
- **Vittorino Novello**, profesor de *Università di Torino*.

Las funciones principales de dicho Comité Científico Internacional de la PTV son las siguientes:

- ✓ Revisión de las prioridades de la Agenda Estratégica de Innovación para su actualización.
- ✓ Divulgar la actividad de la PTV. Según los intereses vinculados a su entidad/país, divulgar, fomentar, informar sobre las actividades de la PTV en eventos propios o del sector vitivinícola de cada país (congresos, ferias, jornadas técnicas).
- ✓ Participación como Jurado en los Premios Innovación PTV.
- ✓ Identificación de proyectos estratégicos. Reuniones anuales de seguimiento.

La gestión global y dinamización de la propia PTV son funciones que asume la Secretaría Técnica, siempre en coordinación y bajo las directrices de la Junta Directiva. En la actualidad, la gestión de la Secretaría Técnica de la PTV está a cargo de ÁRTICA INGENIERIA E INNOVACIÓN S.L y tiene su sede en Madrid.

artica 

## SERVICIOS

Entre sus funciones, la Secretaría Técnica orienta una gran parte de sus esfuerzos a mejorar los servicios que ofrece la PTV a sus asociados, para que estos desarrollen su actividad innovadora de una forma más fácil, colaborativa y optimizando al máximo sus recursos. Estos servicios se estructuran en tres grandes bloques:



### DINAMIZACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA I+D+i

- Servicio de diagnóstico tecnológico gratuito.
- Búsqueda de socios para proyectos I+D+i.
- Descuentos en Certificación Fiscal de Proyectos.
- Asesoramiento en asuntos de Propiedad Intelectual e Industrial.
- Promoción de Jornadas Técnicas para fomentar networking.



### COMUNICACIÓN DE LA INNOVACIÓN

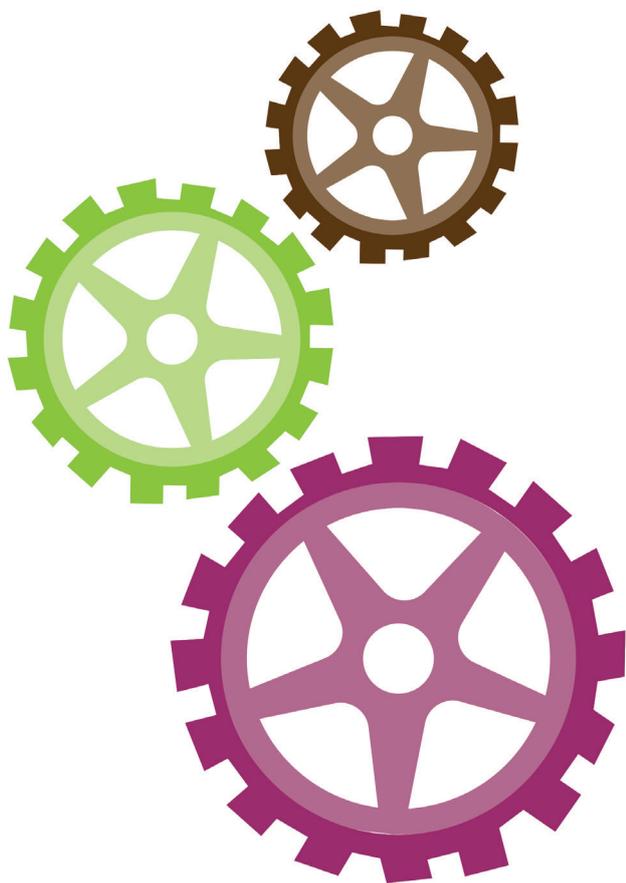
- Última hora de programas de financiación pública nacional europea, Incentivos Fiscales, etc.
- Información acerca de novedades tecnológicas.
- Difusión de eventos y jornadas de interés.
- Apoyo en la comunicación y transferencia de resultados de proyectos.



### INTERLOCUCIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN

- Cartas de apoyo institucional: respaldo a iniciativas innovadoras y proyectos de I+D+i.
- Representación ante la Administración Pública para transmitir los intereses del sector en materia de I+D+i.

## PROYECTOS DE I+D+i PROMOVIDOS



ción en el año 2013, su participación como socio en el primer proyecto internacional en el año 2016 y la ejecución de sus tres Planes Estratégicos de Innovación.

Uno de los principales indicadores de la actividad de la PTV y de la implementación de la propia Agenda Estratégica de Innovación, es la materialización de sus objetivos en proyectos de I+D+i promovidos a partir de la misma. En este sentido, la PTV establece de forma trianual sus Planes Estratégicos de Innovación que constituyen una estimación de la evolución de la propia PTV en cuanto a visibilidad social e impacto de sus resultados.

De esta manera, durante el periodo 2011-2020 la PTV ha ejecutado un total de tres Planes Estratégicos de Innovación (PEI) movilizandoo 300 proyectos de I+D+i; dato que pone de manifiesto la clara apuesta del sector vitivinícola español por la Innovación.

Del total de proyectos dinamizados, la PTV ha contabilizado 159 iniciativas de I+D+i que han sido aprobadas durante el periodo 2011-2020 para su financiación, en el marco de diversos programas de ayudas públicas a la I+D+i nacionales y europeos. Este dato, nos lleva a observar que, a pesar de la elevada concurrencia competitiva de determinadas convocatorias públicas, los socios de la PTV han logrado financiar con éxito un 53% de las iniciativas emprendidas.

**D**esde su inicio en el año 2011, la PTV ha demostrado ser un elemento clave de vertebración para la Innovación del sector del vino español habiendo alcanzado importantes hitos, como son su estructuración como Asocia-

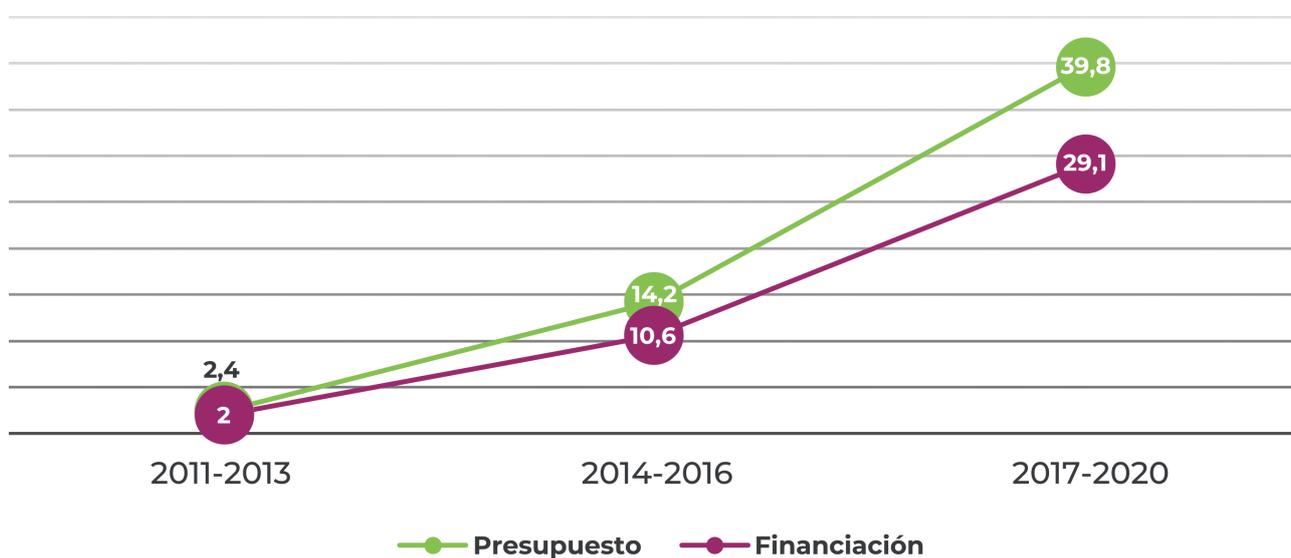
Entre el año 2011 y 2020, los socios de la PTV han movilizado, por medio de estos 159 proyectos de I+D+i, más de 157 millones de euros y han obtenido una financiación pública para su ejecución de 117,7 millones de euros.

INDICADOR	1º PEI (2011-2013)	2º PEI (2014-2016)	3º PEI (2017-2020)	TOTAL 2011-2020
Nº PROYECTOS APROBADOS	22	60	77	159
INVERSION I+D+i	18,3 Mill. €	65,6 Mill. €	73,6 Mill. €	157,5 Mill. €
FINANCIACIÓN CONSEGUIDA	13 Mill. €	48,7 Mill. €	56 Mill. €	117,7 Mill. €
% FONDOS EUROPEOS	15%	22%	52%	35%
Nº EMPRESAS INVOLUCRADAS	36	101	110	247
Nº OPIS INVOLUCRADOS	34	107	78	219

En un análisis más detallado de la naturaleza de los proyectos aprobados durante toda la vida de la PTV, cabe destacar que 131 proyectos se han desarrollado en el ámbito nacional, mientras que 28 lo hacen de manera colaborativa con entidades vitivinícolas internacionales. No obstante, aunque la diferencia entre proyectos nacionales y europeos es notable,

llama la atención el crecimiento exponencial que éstos han tenido a lo largo de los años. Lectura de los datos que queda reforzada si observamos la evolución del volumen de fondos europeos captados por los proyectos promovidos por la PTV, pasando de 2 millones de euros en el periodo 2011-2013, a 29,1 millones de euros concedidos durante 2017-2020:

### PRESUPUESTO Y FINANCIACIÓN DE PROYECTOS EUROPEOS (MILLONES DE €)



Las 159 iniciativas de I+D+i aprobadas durante 2011 y 2020, han involucrado a 247 bodegas y empresas del sector vitivinícola que han trabajado de la mano de 209 organismos de investigación, entre los que se encuentran Universidades y Centros Tecnológicos. Además, otras 29 entidades sectoriales como organizaciones, asociaciones vitivinícolas o Consejos Reguladores han participado de manera directa en estos proyectos. En definitiva, una profunda involucración de todos los agentes del sector del vino que muestra su clara unión para afrontar los retos comunes de la industria.

### COMUNICACIÓN DE LA INNOVACIÓN

Una labor fundamental de la PTV, adicional a la propia dinamización de los proyectos, es la difusión y

transferencia de los resultados de estos proyectos de I+D+i al sector. En este sentido, la PTV no solo ofrece a sus asociados un servicio de difusión de la I+D+i para sus proyectos, sino que además ha potenciado en los últimos años su participación directa, bien como partner o como entidad subcontratada, en proyectos de I+D+i.

Gracias a la posición que ocupa en el ecosistema de Innovación del sector del vino, la PTV es el mejor aliado para la definición de estrategias de comunicación específicas para proyectos de I+D+i. De esta manera, construimos estrategias de comunicación diferenciadoras que, no solo ponen en valor los resultados de las iniciativas, sino que además contribuyen a una mayor notoriedad y reconocimiento de la actividad innovadora de nuestros socios.

Ejemplo de ello, son algunos casos de éxito en los que la PTV ha participado como socio,

## Agenda Estratégica de Innovación del Sector del Vino 2021 - 2024

como es el caso de los proyectos internacionales LIFE PRIORAT+MONTSANT y, más recientemente, los proyectos COPPEREPLACE y NOVATERRA; así

como aquellas iniciativas nacionales o regionales lideradas por la propia asociación como GOVALMAVIN o SISVITIMAD.



Además, la PTV ha puesto al servicio de sus asociados su conocimiento y experiencia como entidad colaboradora en proyectos de I+D+i como WINETWORK, GOPHYTOVID, SMART SUSTAINABLE WINE o REDVITIS 2.0.





## ALIANZAS ESTRATÉGICAS

Con el objetivo de articular la I+D+i del sector vitivinícola desde una perspectiva común, la PTV trabaja de la mano de las principales instituciones impulsoras de la Innovación de la industria del vino.

Gracias a la suma de esfuerzos, y a su constante apoyo directo a nuestra Asociación, continuaremos trabajando conjuntamente para conseguir alcanzar los retos y desafíos que se nos presentan en la presente Agenda, así como para lograr una mayor difusión y comunicación de los avances científico-técnicos de esta industria.



*Nuestra colaboración con la Plataforma Tecnológica del Vino, (...) se traduce en un diálogo permanente para impulsar una estrategia de innovación que llegue realmente a las empresas y que redunde en una mayor competitividad en los diferentes ámbitos de su actividad.*

El sector vitivinícola español, como la sociedad en su conjunto, atraviesa estos meses un periodo de enorme complejidad e incertidumbre. En este contexto, herramientas como la innovación pasan de ser muy relevantes a completamente imprescindibles en la búsqueda de soluciones que permitan a nuestras empresas salir reforzadas y en una mejor posición para afrontar el futuro. La pandemia ha acelerado la urgencia y la necesidad en innovación en nuestro país y también ha puesto de relevancia nuestras carencias en comparación con nuestro entorno.

Es precisamente desde ese pensamiento, desde el que año a año renovamos nuestra colaboración con la Plataforma Tecnológica del Vino, que se traduce en un diálogo permanente para impulsar una estrategia de innovación que llegue realmente a las empresas y que redunde en una mayor competitividad en los diferentes ámbitos de su actividad.

A lo largo de estos meses, la colaboración entre la FEV y la PTV se ha puesto de manifiesto en varias reuniones del Comité Mixto creado entre ambas organizaciones y se ha concretado en acciones como la elaboración de un procedimiento para fomentar la I+D+i a nivel europeo a través de CEEV (patronal europea de empresas vitivinícolas). En este cometido la PTV jugará un papel clave como coordinador

de acciones y dinamizador de proyectos. Asimismo, se ha fomentado la transferencia de resultados de proyectos de I+D+i a las bodegas asociadas a la FEV a través de su Comisión Técnica y otras vías de comunicación internas.

Fruto de esa colaboración es también un honor poder formar parte de un documento tan necesario en estos días como es la Agenda Estratégica de Innovación 2021-2024, y contribuir desde la FEV a que estas páginas lleguen al mayor número posible de bodegas y sigan siendo, como en anteriores ediciones, un catalizador para que nuestro sector continúe como un referente de innovación en el conjunto del agroalimentario español. Confiamos igualmente en que las líneas identificadas en la presente Agenda sentarán las bases para la priorización de estrategias de innovación más allá de nuestras fronteras y se traducirán en proyectos colaborativos a nivel europeo que supondrán una verdadera oportunidad para las empresas y grupos de investigación de nuestro país.

**D. José Luis Benítez**  
Director General de la Federación  
Española del Vino (FEV)



*(La PTV) Aglutina el esfuerzo investigador en la producción de uvas y vinos, la mejora de los procesos y calidad de los productos y, también, en lo relacionado con aspectos económicos como el marketing o el enoturismo.*

El Sector del vino en España ha demostrado, también en el complicado año 2020, una gran capacidad de resistencia y fortaleza, gracias a la capacidad de sus empresas y profesionales, el esfuerzo innovador, la gran diversificación de mercados y grado de internacionalización, una sólida posición financiera y el aprecio de los consumidores, incluso acrecentado en épocas de dificultades y pandemia. Nuestro sector mantiene una posición sólida y, pese a los momentos difíciles para el conjunto de la economía, muestra un gran futuro, con gran capacidad de progreso, tanto en el consumo en España, como en la mejora del valor, la imagen y la distribución internacionales y un mejor equilibrio y valorización de las producciones.

En ese apasionante camino que el vino español tiene por delante – baste mirar al recorrido de los últimos 10 años para comprobar que no se trata de un vano optimismo – son muchos los factores esenciales que pueden contribuir al éxito. La organización sectorial, articulada desde hace unos años en torno a la OIVE, la visión del vino dentro de la Dieta Mediterránea y con el apoyo del sector de la Salud, el análisis y seguimiento de la información económica, de mercados y consumidores que realizamos desde el OeMv, el apoyo institucional y de las administraciones europea, española y autonómicas, la labor de las indicaciones de calidad y, por supuesto, el avance científico a lo largo de toda la cadena de producción. Todo ello, y muchas más contribuciones, ayudan a profesionales y empresas que son, con las marcas, los principales protagonistas e impulsores del progreso del sector.

Es en esta materia de la I+D+i, donde la PTV juega un papel fundamental. Fue una gran idea su creación, como fruto natural de la colaboración que ya se venía dando en algunos proyectos específicos de investigación. Aglutina el esfuerzo investigador en la producción de uvas y vinos, la mejora de los procesos y calidad de los productos y, también, en lo relacionado con aspectos económicos como el marketing o el enoturismo. Juega y va a jugar un papel cada vez más relevante en la estrecha relación que el sector del vino tiene con la sostenibilidad y la lucha contra el cambio climático. Es, en definitiva, una herramienta esencial del sector.

Por considerarlo así, el OeMv se congratula de mantener un acuerdo de colaboración con la PTV desde principios del 2014. Un acuerdo que seguiremos desarrollando para hacer cada vez más cosas juntos, especialmente en estas materias de la investigación de mercados, el mejor conocimiento del consumidor, el análisis económico del sector, el marketing y el enoturismo.

Enhorabuena a todos los trabajadores y miembros de los grupos de dirección y de trabajo de la PTV por la labor desarrollada hasta aquí, y mucho ánimo para la futura agenda estratégica, para la que brindamos todo el apoyo posible desde el Observatorio.

**D. Rafael del Rey**  
Director General del Observatorio Español  
del Mercado del Vino (OeMv)



*Desde AgroBank (...) consideramos de especial importancia renovar el acuerdo de colaboración firmado hace un año con la Plataforma Tecnológica del Vino con el objetivo de apoyar al sector vitivinícola y promover su innovación.*



2020 pasará a la historia por ser un año complicado debido a la pandemia de la COVID-19. La situación vivida durante estos últimos meses ha puesto de manifiesto la importancia del sector agroalimentario, un sector que desempeña una actividad esencial para el abastecimiento de alimentos a la población. Todos aquellos agentes que forman parte de la cadena alimentaria, como agricultores, ganadores, vitivinicultores, o pescadores, así como aquellos que trabajan en la industria, mayoristas, comercio minorista, distribución y logística, se tuvieron que adaptar rápidamente para poder garantizar el abastecimiento de alimentos a la población.

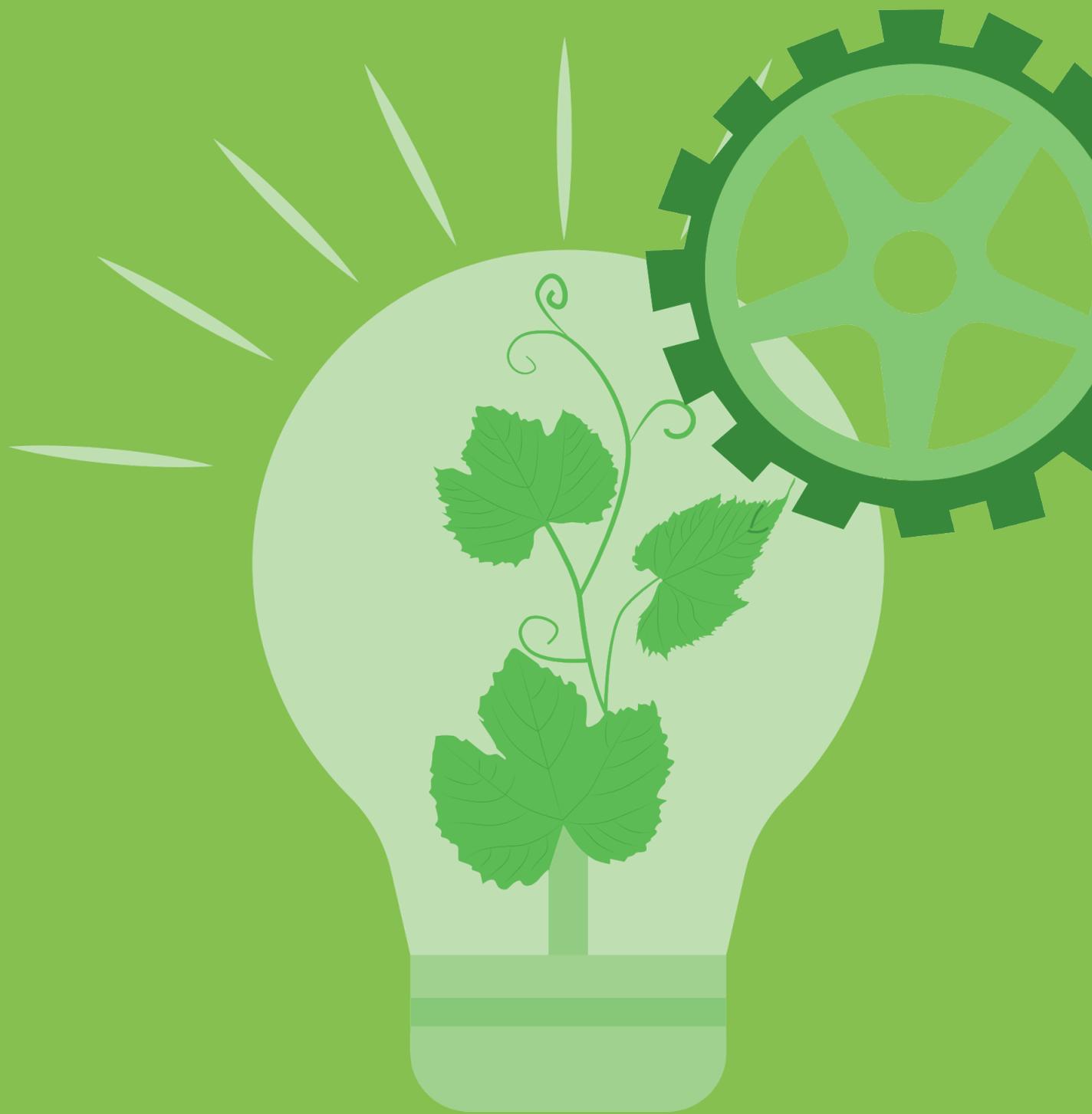
Desde AgroBank, la línea de negocio especializada en el sector agrario de CaixaBank, consideramos de especial importancia renovar el acuerdo de colaboración firmado hace un año con la Plataforma Tecnológica del Vino con el objetivo de apoyar al sector vitivinícola y promover su innovación. Nuestro objetivo como entidad financiera es apoyar las necesidades particulares que pueda tener el sector vitivinícola, sobre todo dadas las circunstancias que estamos viviendo actualmente.

También queremos trabajar conjuntamente para impulsar la innovación como motor de la actividad económica del sector vitivinícola. La pandemia de la COVID-19 ha demostrado la importancia que tiene la innovación y digitalización en el sector, pues es un hecho que el futuro nos traerá la cadena alimentaria 4.0, un ecosistema totalmente conectado del campo a la mesa.

En este sentido, para AgroBank es un honor colaborar con el Premio de Innovación anual de la PTV, que tiene como objetivo dar visibilidad y poner en valor la actividad innovadora de los socios de la Plataforma Tecnológica del Vino, a través del reconocimiento a sus proyectos de I+D+i, consorciados o individuales, desarrollados tanto en el ámbito nacional como internacional.

Por último, dar las gracias a todos los profesionales que forman parte de la PTV y expresar nuestro deseo de que ambas entidades continúen trabajando juntas apoyando al sector vitivinícola.

**D. Carlos Seara**  
Director de AgroBank



**4**

**ESTRATEGIA ESPAÑOLA  
DE I+D+i 2021/2024**

# 4

## ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE I+D+i 2021/2024

### PUNTO DE PARTIDA Y METODOLOGÍA



**A**tendiendo a las necesidades actuales del sector del vino fuertemente impactado por la crisis sanitaria y económica de la COVID-19, y con la mirada puesta en el futuro y en su recuperación, la Comisión Técnica de la PTV ha trabajado de la mano de la Secretaría Técnica en el proceso de renovación y actualización de la Agenda Estratégica de Innovación 2021-2024. Este proceso ha exigido la ejecución de una auditoría tecnológica y fruto de ella, el análisis y reflexión para diagnosticar la nueva realidad científico-tecnológica del sector vitivinícola nacional.

Como primer paso, durante el primer semestre del año 2020 se lanzó la auditoría tecnológica que involucró a los asociados de la PTV en dos consultas para conocer las prioridades y necesidades del sector del vino español.

Tras analizar los datos recabados, la Comisión Técnica dio el pistoletazo de salida a una serie de reuniones, para llevar a cabo un ejercicio de identificación, selección, reflexión y priorización de los objetivos estratégicos para el sector en este nuevo

periodo 2021-2024 y que constituye el diagnóstico científico-técnico presente y el alma de esta nueva Agenda Estratégica de Innovación 2021-2024. Además de esta labor común, los coordinadores de cada una de las seis áreas que componen la Comisión Técnica se reunieron de manera independiente para profundizar en cada uno de estos ámbitos y disciplinas científico-técnicas que conforman toda la cadena de valor del vino, desde la cepa al consumidor.

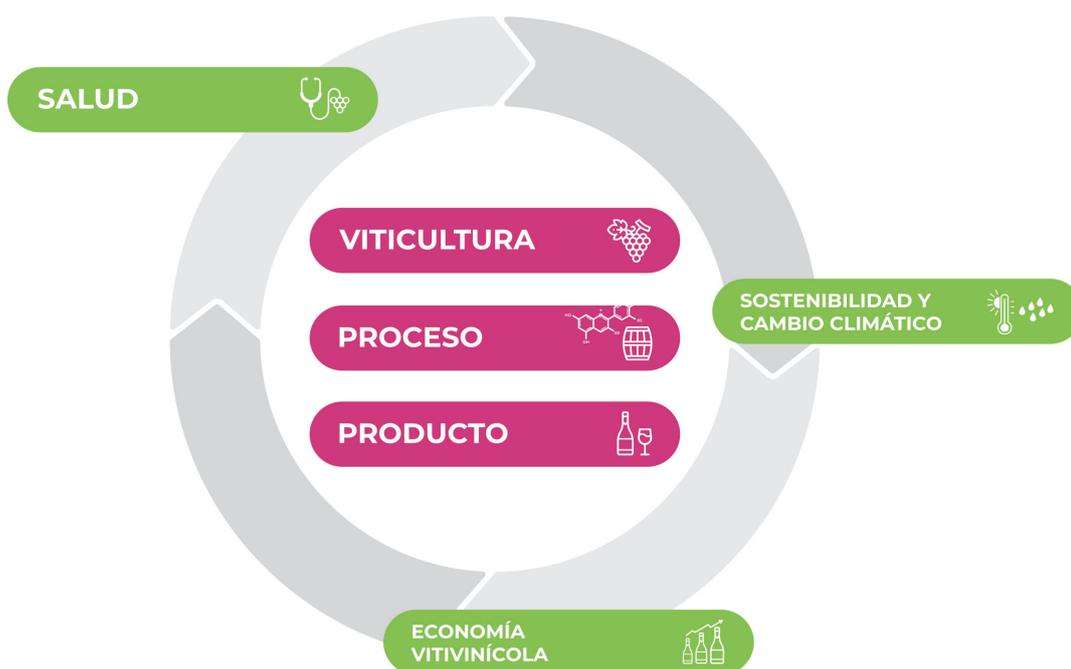
Una vez concluido este ejercicio de reflexión y redacción, el contenido de la AEI ha sido presentada y aprobada por la Junta Directiva de la PTV y posteriormente deberá ser alidada por la Asamblea General de Socios a celebrar en mayo 2021.

Cabe destacar que, el presente documento será revisado por el Comité Científico Internacional de la PTV, para obtener versiones armonizadas del texto aprobado en diferentes idiomas (castellano e inglés, principalmente), así como verificar el alineamiento de su contenido con el panorama científico-tecnológico a nivel mundial y, especialmente en los países líderes del sector.

## LA COMISIÓN TÉCNICA DE LA PTV

Formada por un grupo de expertos del ámbito empresarial y científico del sector vitivinícola nacional, la Comisión Técnica de la PTV es el núcleo de reflexión y debate más activo de la asociación. Este

organismo está estructurado en seis áreas de interés que, aglutinando a todas las disciplinas científico-tecnológicas vinculadas al mundo vitivinícola, integran toda su cadena de valor.



Cada una de estas seis áreas de interés, funciona bajo una doble coordinación empresarial y científica (excepto el área de Sostenibilidad que cuenta con 3 coordinadores), de manera que, en la actualidad, la Comisión Técnica está integrada por un total de 13 coordinadores, entre los que se encuentran las figuras de presidente y vicepresidente, que ejercen funciones representativas, así como de enlace directo con la Junta Directiva.

A nivel organizativo, los coordinadores convocan anualmente los denominados Grupos de I+D+i, distintas reuniones en cada una de las áreas de interés, abiertas a todos los socios y cuya finalidad es la identificación y el lanzamiento de proyectos estratégicos. Además, la Comisión Técnica se reúne de una a dos veces al año para la coordinación y búsqueda de sinergias entre las diferentes áreas, así como la revisión del estado de los proyectos de I+D+i identificados por los Grupos de I+D+i.

## FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- ✓ Revisión de la Agenda Estratégica de Innovación para su actualización.
- ✓ Definición de prioridades para acciones de promoción temporales.
- ✓ Revisión de programas de trabajo nacionales y europeos y envío de sugerencias a las Administraciones Públicas.
- ✓ Representación de los intereses vinculados a su área de interés en jornadas propias de la PTV y otros eventos externos.
- ✓ Identificación y dinamización de proyectos de I+D+i estratégicos.
- ✓ Revisión del estado de las iniciativas de I+D+i abiertas en la intranet de la web de la asociación.

## COMISIÓN TÉCNICA DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL VINO

### ÁREA DE VITICULTURA



**Salvador Guimerá**

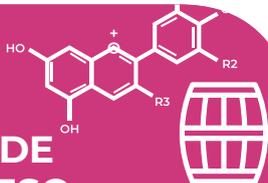
Director de producción en Bodegas  
González Byass



**Jesús Yuste**

Investigador de viticultura en el  
Instituto Tecnológico Agrario de  
Castilla y León (ITACYL)

### ÁREA DE PROCESO



**Sergi de Lamo**

Vicepresidente de la Comisión Técnica  
Director general del Centro  
Tecnológico del Vino (VITEC)



**Pablo Ossorio**

Director de Oenoconsulting

### ÁREA DE PRODUCTO



**Juan Park**

Director de Wine Intelligence  
en España y Sudamérica



**Antonio Palacios**

Gerente de Laboratorios Excell Ibérica

ÁREA DE  
SOSTENIBILIDAD  
Y C. CLIMÁTICO



**Mireia Torres**

Presidenta de la Comisión Técnica  
Directora de Innovación y  
Conocimiento en Familia Torres



**José Ramón Lissarrague**

Profesor y consultor de viticultura  
Universidad Politécnica de Madrid y  
Gestión Integral de Viticultura



**Robert Savé**

Investigador emérito del IRTA – Especialista  
en vitivinicultura y cambio climático

ÁREA DE  
SALUD



**Ángela García**

Técnico de I+D+i y calidad  
en Bodega Matarromera



**Mª Victoria Moreno-Arribas**

Investigadora científica del CSIC  
adscrita al Instituto de Investigación  
en Ciencias de la Alimentación (CIAL)

ÁREA DE  
ECONOMÍA  
VITIVINÍCOLA



**Juan Vázquez**

Director general de  
Bodegas Martín Códax



**Raúl Compés**

Director del Centro Internacional de  
Altos Estudios Agronómicos  
Mediterráneos (CIHEAM-Zaragoza)

## OBJETIVOS Y PRIORIDADES DE I+D+I PARA EL SECTOR DEL VINO

Los objetivos que recoge la Estrategia de Innovación para el periodo 2021-2024 se distribuyen en seis áreas científico-técnicas: Viticultura, Proceso, Producto, Sostenibilidad y Cambio Climático, Salud y Economía Vitivinícola.

Cada una de estas áreas de interés presenta un objetivo general, unas líneas estratégicas y unos objetivos específicos. De este modo, la nueva Agenda Estratégica de Innovación se compone de 28 líneas estratégicas, que suponen los medios para superar con éxito los grandes retos del sector a través de la cooperación estratégica y la innovación, gracias al desarrollo de los diferentes objetivos específicos que las conforman.

Dentro de las líneas estratégicas y objetivos específicos planteados en cada área, subyacen unas ideas troncales que definen las líneas maestras a afrontar por la PTV, fruto del proceso de reflexión y definición de la presente Agenda Estratégica de Innovación.

Estas líneas maestras o estrategias clave están perfectamente alineadas con algunos de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Igualmente, se desarrollan en el mismo sentido que otras iniciativas del sector vitivinícola y prioridades en materia de innovación, como son, la estrategia en R&D del Comité Europeo de Empresas Vitivinícolas (CEEV) o los Planes Estratégicos de la Federación Española del Vino (FEV), los cuales incluyen retos clave del sector abordados también en estas líneas maestras.

### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

### RELACIONADOS CON NUESTRA ACTIVIDAD



Es por ello, que se han establecido ocho grandes estrategias clave, que integran los objetivos científico-técnicos de cada área de interés y que constituyen el futuro camino para la competitividad del sector del vino. Estas estrategias clave apuestan por la resiliencia, la estabilidad y el crecimiento del sector y están enfocadas hacia la mejora de la competitividad del sector vitivinícola, basándose en la innovación como eje principal.

Con el desarrollo de estas líneas maestras, el sector tratará de adaptarse al entorno cambiante, empleando la innovación como principal herramienta diferenciadora, dado que cuenta con un tejido científico-empresarial consolidado a nivel tecnológico, potenciando a la vez su crecimiento tanto a nivel nacional (mejora del consumo interno) como internacional, dentro de un mundo cada vez más globalizado y accesible.

## ESTRATEGIAS CLAVE

<b>SOSTENIBILIDAD</b>	Impulsar y promover métodos y sistemas vitivinícolas sostenibles desde un punto de vista medioambiental, asegurando la viabilidad socioeconómica del sector y, preservando el patrimonio cultural.
<b>CAMBIO CLIMÁTICO</b>	Contribuir a la adaptación y la mitigación del cambio climático en la vitivinicultura.
<b>BIODIVERSIDAD Y RECURSOS GENÉTICOS</b>	Impulsar el conocimiento en biodiversidad existente, caracterizando y fomentando su funcionalidad e integración en los ecosistemas vitivinícolas productivos.
<b>PROTECCIÓN DE PLANTAS, PLAGAS Y ENFERMEDADES</b>	Minimizar los efectos de las plagas y las enfermedades de la vid priorizando la sostenibilidad del viñedo.
<b>ECONOMÍA CIRCULAR</b>	Impulsar la economía circular en las bodegas para una gestión eficiente y revalorización de los coproductos y derivados de la producción del vino.
<b>SALUD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA</b>	Fomentar estudios científico-técnicos y validar los efectos beneficiosos del vino y/o sus componentes, dentro de un marco de consumo responsable y moderado, como alimento seguro e integrante de una dieta sana y saludable, promoviendo una comunicación eficaz.
<b>DIGITALIZACIÓN Y BIG DATA</b>	Implementar y valorar el uso de nuevas tecnologías emergentes como <i>Big Data</i> , digitalización, TIC's, IoT, HPC, genómica, etc., con el objetivo de avanzar hacia una industria conectada 4.0 en el sector vitivinícola.
<b>CONSUMIDOR</b>	Ofrecer a los consumidores productos que satisfagan sus necesidades y expectativas.



## ÁREA DE VITICULTURA



**E**spaña sigue siendo líder mundial en superficie de viñedo, manteniendo una gran diversidad de zonas, climas, suelos y variedades, lo que permite tener una amplia gama de productos diferenciados en el mercado.

A esto, se unen tanto la tradición y el saber hacer de nuestros bodegueros como la emergente innovación en el campo y en la bodega.

La realidad del mercado exige que haya que proseguir el camino de la innovación, para adaptarse a la situación actual y futura de nuevos competidores, nuevas exigencias de mercado, cambio climático, enfermedades vitícolas, etc. Ello conlleva el desarrollo de nuevos métodos y nuevas tecnologías, de la mano de profesionales con formación específica en cada ámbito.

Un gran reto que el sector debe superar es el bajo rendimiento económico en la producción de uva, el cual limita enormemente su progreso. El pequeño tamaño de nuestras explotaciones y la edad de nuestros viticultores, unida en muchos casos a la falta de relevo generacional, ponen en riesgo no solo el progreso del viñedo español, sino incluso el propio desarrollo del medio rural, el paisaje y el pa-

trimonio histórico-cultural que supone la actividad vitícola. Asimismo, también existe riesgo de desaparición de variedades antiguas, que debe ser contrarrestado con estrategias de recuperación y revalorización del material vegetal de dichas variedades, tratando de abarcar la adaptación de los nuevos viñedos y ampliando así el abanico actual de oferta de vinos.

El cambio climático y, en particular la escasez de agua, son realidades que no se pueden obviar, pues pueden poner en riesgo el equilibrio del viñedo actual y provocar su desplazamiento desde zonas tradicionales a otras zonas de mayor latitud, mayor altitud, menor temperatura, etc. Este campo, así como las plagas y las enfermedades de la vid, constituyen retos que el sector debe abordar en términos de cooperación para seguir avanzando.

Se abre un camino interesante de la mano de las nuevas tecnologías (viticultura de precisión, *Big Data*, modelos predictivos, drones) que el sector debe afrontar y acoger para no quedarse atrás, aprovechando lo que esto puede suponer para la mejora de la calidad, la reducción de costes, la sostenibilidad, etc. y las ventajas que ello conlleva para aumentar el reto de la competitividad.

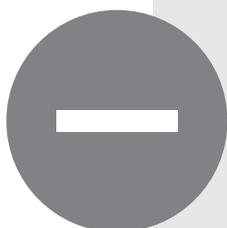
## ANÁLISIS DAFO: VITICULTURA

### FORTALEZAS



- Viñedo con mayor extensión a nivel mundial.
- Enorme potencial asociado a la diversidad de zonas, climas, suelos, variedades, microbioma, flora y fauna.
- Existencia de variabilidad climática que permite la adaptación a un alto nivel de sostenibilidad vitícola.
- Potencia mundial del viñedo español en cultivo ecológico.
- Tradición, cultura y experiencia vitícolas elevados.
- Disposición de aseguramiento frente a ciertos riesgos meteorológicos.
- Existencia de redes de innovación y fuentes de generación de resultados científicos y experimentales (PTV, GTEVE, SECH, RedVitis, etc.).
- Consideración del viñedo como cultivo estratégico por parte de las Administraciones Públicas.

### DEBILIDADES



- Producción de vino normalmente superior a la demanda del mercado interno. Falta de estabilización de precios de la uva. No se valora la repercusión de las prácticas vitícolas en la calidad y en el precio de la uva.
- Escasa concienciación del concepto de calidad de uva para diferenciación de vino y relación con el "terroir".
- Escasa formación de los viticultores en técnicas agronómicas específicas.
- Falta de indicadores predictivos y/o proyectivos de rendimiento y calidad de la uva.
- Problema de conservación genética y de biodiversidad, así como de diferenciación de material genético.
- Falta de conocimiento sobre el uso de técnicas de adaptación al cambio climático para mantener la tipicidad de los distintos vinos. Poca capacidad de adaptación a situaciones de baja disponibilidad de agua.
- Gestión poco coordinada en normativa varietal: selección clonal insuficiente y mal gestionada, falta de criterios de planificación varietal, escasez de patrones disponibles y dificultad en la generación de nuevo material vegetal.
- Bajo desarrollo y alto coste de tecnologías particularizadas según el tipo de cultivo y de vino (ej. cultivo ecológico, biodinámico, vegano, etc.).
- Excesiva dependencia de subvenciones y de políticas externas. Baja inversión (pública y privada) en I+D+i.

## ANÁLISIS DAFO: VITICULTURA

### OPORTUNIDADES



- Potenciación de variedades autóctonas.
- Inclusión del viñedo como elemento clave del paisaje y del patrimonio.
- Modernización de plantaciones (incorporación de tecnologías disponibles y en desarrollo), potenciando y poniendo en valor sus servicios ecosistémicos.
- Uso de la genómica para aumentar la biodiversidad.
- Incorporación de personal cualificado e incremento del apoyo en la gestión del viñedo por servicios científico-técnicos públicos y privados.
- Valorización de coproductos vitícolas en fomento de la economía circular, como valor diferenciador. Gestión eficiente de residuos y de biomasa.
- Creación de sinergias y compatibilidades entre producción ecológica (mayor superficie de viñedo mundial) y producción sostenible.
- Posibilidad de ampliación a zonas de cultivo específicas como consecuencia de los efectos del cambio climático.

### AMENAZAS



- Oferta de excedentes, que, unida a la alta competencia del mercado internacional, acentúa el problema de rentabilidad económica del viñedo (mercado muy globalizado).
- Riesgo de abandono de viñedos, de desaparición del pequeño viticultor por falta de competitividad y bajada continua del precio de la uva.
- Riesgo de desaparición de variedades antiguas y minoritarias comerciales.
- Mayor exigencia en la lucha ecológica fitosanitaria y necesidad de afrontar nuevas plagas o plagas emergentes en el contexto de cambio climático.
- Efecto negativo del alcance del cambio climático en la mayoría de las zonas productoras actuales.
- Pérdida de eficiencia debido a la baja formación de los trabajadores y a la precariedad laboral (operaciones eventuales, falta de relevo generacional, etc.).
- Producción más exigente según las iniciativas y normativas actuales (ej. limitaciones en el uso de pesticidas y fertilizantes derivados del Pacto Verde Europeo, Decreto Marco del Agua 2013, *UE 601/2012 rules about CO<sub>2</sub> emissions reduction*, *UE 828/2013 pesticides use*).

## OBJETIVO GENERAL

---

*“Impulsar la rentabilidad del viñedo potenciando su calidad, diferenciación y tipicidad”.*

## LÍNEAS ESTRATÉGICAS

---

### 1. Minimizar los efectos de las plagas y las enfermedades de la vid.

- Profundizar en el conocimiento y en la **prevención de las enfermedades de la madera de la vid**.
- Mejorar las **técnicas de propagación y manejo del material vegetal** para aumentar la calidad sanitaria **en vivero y en plantación**.
- Estudiar patógenos y plagas a nivel de organismo y de especie y su interacción con el medio (incluyendo **plagas y enfermedades emergentes**).
- Promover métodos de **detección precoz y de control de plagas y enfermedades**, favoreciendo la utilización de métodos sostenibles (ej.: control biológico).
- **Mejora genética de variedades** y portainjertos, contemplando la explotación del material de vid silvestre.
- Desarrollo de técnicas culturales que potencien los mecanismos de **autodefensa de la planta**.

### 2. Desarrollo, demostración y aplicación de herramientas indicadores que faciliten el seguimiento y el manejo del cultivo.

- Profundizar en el **análisis fisiológico y la evolución de** la composición en **la maduración de la baya** en las principales variedades.
- Desarrollo de nuevas herramientas para **estimación y control de rendimiento**.
- Fomento de **nuevas tecnologías** que permitan desarrollar una viticultura de mayor precisión, así como indicadores (variables climáticas, propiedades del suelo -CE-, índices foliares, NDVI, potencial

hídrico, etc.) y **nuevas herramientas** (sensores meteorológicos, teledetección, drones y vehículos aéreos no tripulados, sistema global de navegación por satélite, sistemas de información geográfica -SIG-, sistemas robóticos, etc.)

- Desarrollo de métodos para optimizar la **eficiencia en el uso de los recursos** en el viñedo (gestión hídrica del viñedo, minimización de fitosanitarios, etc.).

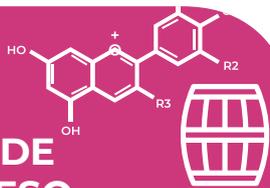
### 3. Optimizar el potencial vitícola del medio y el comportamiento del viñedo mediante distintas técnicas de cultivo.

- Realizar **mapas de suelos vitícolas** e integrarlos en bases de datos comunes para su acceso público.
- Mejorar el conocimiento sobre la **interacción planta-suelo** y su influencia en la calidad del vino.
- Estudiar la repercusión de las **técnicas de cultivo** (riego, fertilización, enmiendas, etc.) en la respuesta del viñedo.
- Analizar la **base fisiológica** y la base **genética** de los efectos productivos y cualitativos de distintas técnicas de cultivo.
- Adaptación progresiva e implementación de técnicas a **nuevas estrategias de cultivo**.

### 4. Conservación y puesta en valor del material vegetal del viñedo. Mejora de los métodos de selección que faciliten la adaptación del cultivo de viñedo a diferentes circunstancias u objetivos.

- Selección de material vegetal autóctono o tradicional (cultivado y silvestre), tratando de **impedir la pérdida de patrimonio genético** de viñedos antiguos (con alto riesgo de ser arrancados). Coordinación y racionalización de la prospección del material y armonización de los procedimientos entre todas las regiones.
- **Caracterización genética, fenotípica y enológica del material vitícola** para la creación de una amplia base de datos, con trazabilidad y análisis de la variabilidad clonal existente. Estandarización de colecciones de variedades, clones y portainjertos.
- Desarrollar **nuevos programas de selección** o particularizarlos (clonal, policlonal, masal, etc.) en función de objetivos de producción y parámetros determinados de interés enológico.
- Desarrollar una red interregional estandarizada para realizar ensayos de **adaptación varietal** (condiciones climáticas diferentes) y **mantenimiento de colecciones**. Facilitar la transferencia de material a viveros, viticultores y asociaciones de productores.
- Creación de **nuevas variedades que ofrezcan resistencia o tolerancia a diversas enfermedades**.

ÁREA DE  
PROCESO



**E**l gran motor de la tecnología enológica es lograr el objetivo global de mejorar los procesos de transformación, incrementando su eficiencia y calidad, así como el valor añadido del vino.

Específicamente, unos de los principales retos de desarrollo es la mejora de la calidad y estabilidad sensorial, química y microbiológica de los vinos, para facilitar su comercialización, tanto en el mercado nacional como en los mercados de exportación, fuera de las áreas de producción y aumentar su período óptimo de consumo.

Esto es posible conseguirlo gracias principalmente a la mejora del conocimiento generado por los grupos de investigación y a la constante inversión

en conocimiento y tecnología por parte de las bodegas.

Otro reto prioritario de mejora y adaptación al mercado es la reducción del uso de productos con propiedades alergénicas, como el sulfuroso. El mercado del vino demanda cada vez más vinos saludables y sostenibles ambientalmente, y la reducción y/o sustitución del sulfuroso es uno de los principales retos al no existir ningún producto alternativo que cumpla con las funcionalidades del  $\text{SO}_2$ .

Cabe también remarcar los efectos del cambio climático en el vino y la necesidad de las bodegas de mitigar el impacto debido al aumento de pH de los vinos y al desacoplamiento de madurez fenólica y madurez tecnológica.

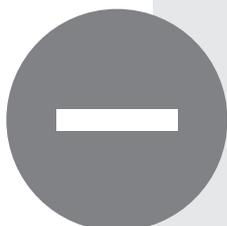
## ANÁLISIS DAFO: PROCESO

### FORTALEZAS



- Alta inversión en tecnología de vinificación en bodega.
- Numerosas Universidades y centros de Formación Profesional con enseñanza en Viticultura y Enología, por lo que cada vez hay más profesionales preparados como enólogos.
- Elevada producción y reconocimiento de nuestro sector científico, con grupos de investigación especializados en proceso.
- Gran diferenciación y diversidad de tipos de vinos producidos en España con relación a los productores internacionales.
- Concentración productiva: 90% de la producción nacional está en manos de unas 400 bodegas (aprox. 10%).
- Existencia de materia prima de calidad, con mucha carga frutal, perfil tánico dulce.

### DEBILIDADES



- Insuficiente conexión de los grupos de investigación con las bodegas productoras.
- Falta acusada de red de información de todas las investigaciones realizadas dentro del sector.
- Insuficiente adaptación del producto a itinerarios y estrés en el transporte.
- Nuevas tecnologías procedentes de otros países/ limitación técnica a la resolución de problemas.
- Insuficiente conocimiento de las condiciones microbiológicas del producto.
- Insuficiente conocimiento de las condiciones ambientales de la bodega.
- Faltan modelos de predicción de la evolución de los compuestos químicos durante la maduración, la elaboración y la crianza.
- Carencia de modelos de calibración instrumental para medidas sensoriales.
- Ajuste de los límites máximos de rendimiento del sector vitícola español con los que se pretende mejorar la calidad en los vinos de mesa.

### OPORTUNIDADES



- Oportunidad de mercado: demanda creciente de derivados del vino como vinos de baja graduación alcohólica y vinos ecológicos.
- Demanda creciente de vinos espumosos.
- Desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías en vinificación (control proceso, filtración y estabilización, fermentaciones no convencionales, nuevas técnicas de crianza).
- Oportunidad de elaborar vinos pensados para el consumidor joven que se tiene que incorporar al mundo del vino poco a poco. Ej. Vinos frizzantes en todos sus estilos.

### AMENAZAS



- Tendencia a la polarización en las preferencias del consumidor desde vinos de baja a alta graduación alcohólica.
- Escasa longevidad y capacidad de envejecimiento de los vinos, especialmente en los vinos sin sulfuroso
- Reglamentaciones muy estrictas que disminuyen la competitividad, alérgenos, OGM, enzimas.
- Insuficiente análisis y normativa microbiológica.
- Legislación vitivinícola no orientada a facilitar las innovaciones de procesos y productos, especialmente atendiendo a figuras de calidad.

## OBJETIVO GENERAL

“Mejorar los procesos de transformación para el incremento de la eficiencia, la calidad y el valor añadido del vino”.

## LÍNEAS ESTRATÉGICAS

### 1. Desarrollar nuevas técnicas y estrategias para el conocimiento y la mejora de procesos de biotecnología enológica.

- Caracterizar la **biodiversidad microbiana** del ambiente de la bodega (ej.: contaminación ambiental, precursores de tricloroanisoles, ambiente fúngico, microorganismos alterantes, etc.).
- Estudiar la **selección e impacto de microorganismos** en vino (ej. Levaduras que mejoren el perfil organoléptico del vino -visual, olfativo y gustativo-, microorganismos distintos a los convencionales con buenas propiedades de vinificación, cepas de bacterias lácticas seleccionadas con actividades enzimáticas, levaduras y bacterias acidificantes, levaduras y bacterias autóctonas como elemento de diferenciación del viñedo en el vino).
- Profundizar en el estudio de la **respuesta microbiana al estrés** (ej.: estudiar la resistencia de cepas al estrés térmico, osmótico, pH, alcohol elevado, nutricional, etc.).
- Fomentar el estudio de **genómica, hibridación y modificación genética** (ej.: análisis genotípico global de levaduras vínicas y su relación con las características enológicas, etc.) y de la expresión fenotípica a partir del mismo genotipo.
- Mejorar el conocimiento de técnicas de análisis de **interacción microbiana**: sinergias-antagonismos entre; ej.: “*Brettanomyces*, bacterias (lácticas y acéticas), *Saccharomyces*, -otras levaduras No - *Saccharomyces*, etc.”.
- Predecir y **controlar *Brettanomyces*** y otros microorganismos alterantes en bodega (métodos preventivos de aparición en bodega, técnicas rápidas de detección, y técnicas curativas para la eliminación de micoorganismos contaminantes y metabolitos derivados).

### 2. Desarrollar nuevas tecnologías del proceso y control de la elaboración: enfocado a la mejora de la calidad y la estabilidad.

- Desarrollo de técnicas predictivas y modelos para **controlar la elaboración, la evolución y la composición** del vino durante su proceso, de manera que se asegure la estabilidad del mismo.

- Desarrollo de **nuevas técnicas** para mejorar la extracción (mecánica, física y/o química) y la estabilidad del color de los vinos.
- Desarrollar nuevas estrategias para **regular el pH** del vino.
- Desarrollo de **nuevas tecnologías** (ultrasonidos, UHPH, pulsos eléctricos, membranas aniónicas, etc.) para **controlar y mejorar color**, posibles **alteraciones microbianas**, y potenciales de oxidación de los vinos.
- Mejora de la calidad y la estabilidad de **espuma en cavas** y en **vinos espumosos** de calidad, **aumentando su longevidad**.
- **Gestión de gases** en elaboración y embotellado.
- Adecuación de distintos **envases**, así como de **cierres** para mejorar la **conservación del vino** (control de la transferencia de oxígeno, estudio de la interacción corcho-vino) para potenciar los aspectos positivos y eliminar los efectos no deseados.

### 3. Optimización de aditivos y coadyuvantes enológicos.

- Desarrollar y validar **métodos alternativos** (físicos, químicos y biológicos) al **SO<sub>2</sub>** en uva-mosto- vino, contenedores y barricas.
- Estudiar y valorar diferentes tecnologías, aditivos y técnicas, que permitan **reducir y/o evitar** la presencia de **alérgenos** en vino, asegurando la calidad del producto.
- Optimización del proceso de elaboración, la calidad y la estabilidad de **nuevos vinos** según la **demanda del mercado** (ej.: vinos veganos, clarificación, etc.).

### 4. Desarrollar nuevas estrategias para evaluar química y sensorialmente el vino.

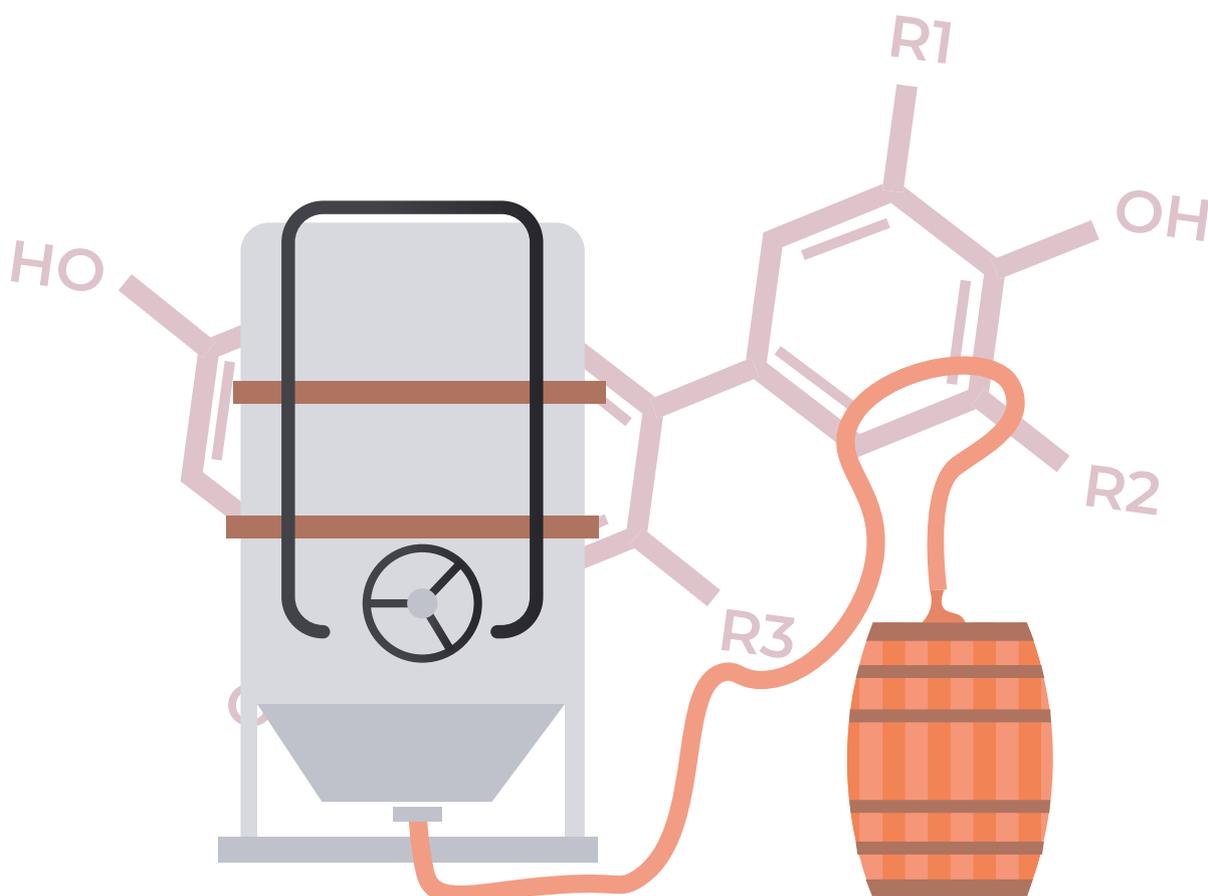
- Desarrollar **modelos predictivos** para conocer la relación entre la composición química de un vino (estudio de las interacciones entre las fracciones volátiles y volátil-no volátil, sinergias- antagonismos) y sus **cualidades organolépticas**.
- Desarrollar **modelos de calibración instrumental y validación para medidas sensoriales** (panel electrónico y paneles estandarizados de cata).

## 5. Potenciar la investigación vinculada a la línea de vinos con bajo contenido alcohólico.

- Desarrollar **nuevos métodos** (físicos y biológicos) para la elaboración y conservación de perfiles de **vino con menor grado alcohólico**.

## 6. Mejora de la sostenibilidad de los procesos enológicos.

- Desarrollo de **tecnologías más sostenibles** (ej.: residuos de intercambiadores catiónicos, optimización de energía, reutilización del agua, etc.) acordes al marco actual de políticas de sostenibilidad (ej.: *Green Chemistry*).



ÁREA DE  
PRODUCTO



Se conoce como producto aquello que ha sido fabricado o elaborado con la intención de satisfacer aquello que necesita o desea un consumidor. En este sentido, el producto trasciende su propia condición física (características químicas y sensoriales del vino como color, olor, sabor o apariencia) e incluye lo que el consumidor valora o reconoce (marca, origen, expectativas sensoriales, consideraciones sociales, simbólicas, psicológicas, etc.). Son los llamados factores intrínsecos y extrínsecos del producto.

La relevancia del producto es la capacidad de darnos a cada uno lo que deseamos. Los elementos que lo caracterizan son: el diseño (lo que hace que sea reconocible y/o atractivo para los consumidores), el estilo y la calidad (propiedades intrínsecas del propio producto).

La combinación entre diseño, estilo y calidad de los productos es crucial para la supervivencia de la mayoría de las empresas, tanto de las existentes como las que deben aparecer en el futuro. En el caso del vino, la actualización de vinos ya existentes y la in-

producción de nuevos productos es fundamental. El diseño de productos no es responsabilidad única del proceso industrial, también lo es de la gestión financiera, del marketing y del control de la calidad. La definición del producto es el resultado del desarrollo de una estrategia empresarial holística. El diseño del producto debe ser un prerrequisito para la producción, y no al revés.

El producto representa a la empresa mostrando la imagen y el compromiso con la calidad, siempre con el fondo de satisfacer las necesidades de los consumidores. En el mundo del vino, se puede definir también al producto desde un aspecto psico-social o aspiracional, donde al consumidor le puede mejorar su imagen, estatus y exclusividad mediante el consumo de algunos productos.

Las tendencias de mercado pueden cambiar de forma inesperada. Es necesario entonces adaptarse y tratar de anticiparse mediante la monitorización de los mercados y el diseño de nuevos productos innovadores capaces de cubrir las necesidades y las expectativas cambiantes de los consumidores.

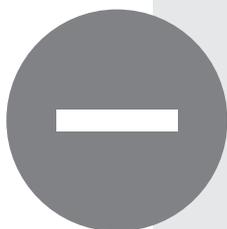
## ANÁLISIS DAFO: PRODUCTO

### FORTALEZAS



- Alta relación calidad/precio del vino de España.
- Importante peso específico del sector del vino en el ámbito de la industria alimentaria y bien vertebrado.
- Entrada en el sector vitivinícola de viticultores y bodegueros y técnicos jóvenes con mentalidad innovadora y de calidad, además de mentalidad más holística, global y más habituados a trabajar en puestos de exportación.
- Comunidad de científicos muy productiva en I+D y multidisciplinar por parte de los grupos de investigación universitaria y de centros privados.
- Concentración productiva en grandes bodegas y grupos a nivel europeo.
- Producción de graneles de buena calidad a precios muy competitivos para la exportación y de bodegas de prestigio.
- Capacidad de producir una gran variedad de productos (tinto, blanco, rosado, espumoso y fortificados), algunos bien reputados.
- Gran número de vinos varietales autóctonos y de regiones productoras reconocidas en mercados internacionales.
- Positiva percepción de España como país en mercados internacionales, aunque no muy profunda.
- Uso del desarrollo tecnológico muy avanzado en control de producto.

### DEBILIDADES



- Producto poco orientado a las demandas del consumidor doméstico e internacional.
- Poca conexión técnico-económica entre viticultores y productores de vino y entre productores de vino y canales de distribución.
- Falta de adaptación del producto a itinerarios y estrés en el transporte.
- Producto: poca homogeneidad por efecto cosecha y lote. Bajo potencial aromático y de longevidad en blancos. Escasa atención a los rosados según tendencias.
- Falta de regulación por las administraciones públicas de nuevas clasificaciones de vinos biodinámicos (actualmente regulados por una entidad privada), naturales y sin sulfuroso
- Ausencia de definición de modelos en los atributos olfato- gustativos de los vinos.
- Desconocimiento por parte de los consumidores de mercados internacionales de la gran mayoría de variedades, regiones y marcas españolas.
- Percepción del consumidor internacional de una “Marca España” sin actualizar o anticuada.
- Servidumbre del producto respecto al proceso, poco enfocado hacia las necesidades del mercado.
- Vino a granel vendido muy barato a países competidores.
- Solo una pequeña fracción de “nuevos productos” mantiene su estatus de cadena de valor para el que fueron diseñados.

## ANÁLISIS DAFO: PRODUCTO

### OPORTUNIDADES



- Demanda creciente de vinos alternativos a los tradicionales y de nuevos formatos de packaging.
- Relacionar suelo/viticultura/geografía con propiedades sensoriales de los vinos.
- Diversificación: derivados con base vino.
- Comercialización de vinos a granel de alto valor añadido embotellados en destino.
- Nuevos envases inteligentes y desarrollo de nuevas redes logísticas y envases para evitar estrés de transporte.
- Generar subproductos y derivados en todas las etapas productivas.
- Desarrollo de mercados emergentes y nuevos consumidores de vino.
- Desarrollo del enoturismo en España y gran riqueza paisajística y etnológica asociada al vino (valor humano y cultural).
- Auge del turismo local y de nuevas experiencias de enoturismo virtual.
- Importancia de nuevos momentos y contextos de consumo.
- Alta concienciación ambiental por parte de la sociedad, al entorno sostenible y la economía circular.
- Potencial para hacer, de una misma viña, diferentes tipos de vinos pensados para distintos tipos de consumidores finales.

### AMENAZAS



- Efectos desconocidos a largo plazo como causa de la pandemia del Covid-19 o similares.
- Falta de medios adecuados de adquisición de información para conocer las exigencias y demandas de los consumidores a nivel internacional.
- Países competidores desarrollándose en mercados emergentes antes que nosotros.
- Países competidores con mayor enfoque marquista que los nacionales.
- Falta de flexibilidad por el peso que tiene la identidad y la tradición sobre la definición del producto.
- Posicionamiento de otras bebidas competidoras frente al vino en España.

## OBJETIVO GENERAL

---

*“Ofrecer a los consumidores productos que satisfagan sus necesidades y expectativas”*

## LÍNEAS ESTRATÉGICAS

---

### 1. Desarrollar nuevas estrategias de adaptación del vino al mercado.

- **Definir mapas químicos y marcadores** (aromáticos y gustativos) según estilos de vino y éxito comercial en los mercados.
- Ampliar la oferta de **nuevos productos adaptados a la demanda** de nuevos y potenciales consumidores.
- **Fomentar** el auténtico **potencial vitícola y enológico de variedades de uvas** que estén poco comercializadas (incluyendo las autóctonas), aumentando la biodiversidad y oferta de vinos a nivel nacional e internacional.
- **Mejorar la comunicación online y facilitar la semiótica en el vino** (sobre todo en las descripciones de las fichas de cata).
- **Estudio de los paneles de cata a nivel nacional** para la realización del análisis sensorial de vino (expertos o consumidores), con el objetivo de homogeneizar procedimientos de entrenamiento y formación y aplicar técnicas sensométricas, especialmente en el caso de estudios de preferencias de consumidores y sus emociones. Creación de un órgano de gestión de paneles de consumidores.

### 2. Desarrollar nuevos envases para vino y estrategias de control de la trazabilidad del producto.

- Desarrollar **nuevos materiales y envases** para la conservación, transporte y distribución del vino que aumenten la vida útil y la **sostenibilidad del producto** (ej.: vidrio de diferentes colores, PET, aluminio frente a distintos “estrés” o condiciones: protección frente a la luz, calor, cambios térmicos y tiempo de guarda, envases con actividad microbiana, etc.).
- Desarrollar **nuevos envases inteligentes y sostenibles** que permitan **conocer la trazabilidad** en toda la cadena productiva y dar información sobre el valor del producto (ej.: tecnologías TIC para el segui-

miento de estrés durante el transporte y la comercialización, indicadores termocrómicos, indicadores de autenticidad, blockchain, etiquetas inteligentes con código QR, etc.).

### 3. Fomentar la economía circular en las bodegas y revalorizar los coproductos y derivados de la producción del vino.

- **Desarrollar productos** en el ámbito alimentario **a partir de derivados de la uva, mosto o vino** (ej.: bombones, gelatinas, vinos aromatizados y refrescos, mostos de varietales, especias de cocina y repostería, mermeladas, fusión de vino con otras bebidas, etc.).
- Desarrollar **nuevos destilados, soluciones hidroalcohólicas y vinagres** específicos a partir de materia prima excedentaria.
- Identificar las **barreras** y las **oportunidades del vino sin alcohol** en España.

### 4. Enoturismo.

- **Relacionar** mediante fuertes vínculos **el vino y la bodega al turismo gastronómico y cultural** dependiendo del carácter histórico o artístico de la industria vinícola en la zona como patrimonio industrial.
- **Vincular el enoturismo con otras actividades de etnología y naturaleza** de reconocido impacto en cada región (ej.: Camino de Santiago, senderismo en espacios naturales -ríos y montañas-, rutas y sinergias con eventos deportivos, etc.), ofreciendo a los operadores turísticos paquetes completos.
- **Entender las motivaciones del enoturista** en relación con el producto que desea, en base a sus emociones y sus decisiones de compra. Promover las visitas virtuales, en 3D y catas en remoto.



ÁREA DE  
SOSTENIBILIDAD  
Y C. CLIMÁTICO



Los efectos del cambio climático en la vitivinicultura mundial constituyen una realidad incuestionable para el mundo científico y empresarial. Sus consecuencias empezaron a constatarse hace tiempo y son hoy palpables en las diferentes fases o procesos de maduración, en la susceptibilidad a determinadas enfermedades y plagas, en la sequía edáfica y ambiental, en los cambios en los estadios fenológicos del cultivo, etc. Todos estos factores pueden incidir en la calidad y la tipicidad de nuestros vinos incluso en la viabilidad y la biodiversidad del viñedo.

Frente a esta realidad, en los últimos años ha aumentado la concienciación medioambiental en la Administración Pública y en el sector, como así lo demuestran referentes de proyectos como CENIT-DEMÉTER, VINOVERT, GLOBALVITI o VINySOST, entre otros. En este sentido, la vitivinicultura española dispone de una importante base de conocimiento científico y técnico que permite desarrollar estrategias de adaptación a las condiciones climáticas particulares de nuestro viñedo con prácticas

agronómicas tecnológicamente sostenibles adaptadas a la gran plasticidad de variedades y clones.

También se dispone de la información de base suficiente y objetiva como para profundizar en el conocimiento, y/o adaptar las prácticas vitícolas en el desarrollo de estrategias de mitigación al cambio climático, como es la fijación de carbono en suelos y estructuras leñosas perennes.

Así pues, deben desarrollarse auténticas estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático mediante métodos y sistemas sostenibles desde un punto de vista medioambiental, asegurando la viabilidad socioeconómica del sector. Para ello, es importante disponer de indicadores de impacto con el fin de valorar la implantación de métodos y sistemas tecnológicamente sostenibles en nuestra vitivinicultura, haciendo un énfasis muy especial en el binomio agua/energía, en el manejo del suelo y en la microbiota del sistema continuo cultivo/uva/bodega/vino.

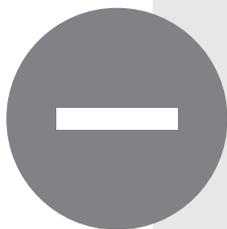
## SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO

### FORTALEZAS



- Adaptación a condiciones climáticas cálidas y secas, favorecida por la experiencia adquirida y la gran variedad intra y extravarietal existente.
- Una gran parte del viñedo español mantiene una baja presión de enfermedades fúngicas por las condiciones climáticas favorables, en una buena parte de las añadas. Eficacia del control biológico de plagas en viñedos.
- Precedentes de estrategias conjuntas en el sector (DEMÉTER, EcoSostenibleWine, PTV, GLOBALVITI...).
- Elevado y amplio nivel de conocimientos propios, con retos tecnológicos similares a países productores europeos, americanos y australianos, tanto en el ámbito de la vitivinicultura como en el de la sostenibilidad, la ecología, la fisiología, la agronomía y la tecnología ambiental.
- Proximidad y cooperación con la industria auxiliar (vidrio, corcho, papeleras, industrias gráficas, productos enológicos, logística, etc.).
- Disponer en España, en sectores estratégicos agropecuarios productores de calidad (olivo, cerdo, leche, etc.), de una importante I+D+i en tecnología de alimentos, que puede favorecer cambios estratégicos en la relación vino/cava con el consumidor.

### DEBILIDADES



- Falta de consideración de los viñedos como sumidero de emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Desconocimiento de algunos indicadores clave en los ACV de las explotaciones vitivinícolas (reserva de carbono en suelos de viñedo, bajas emisiones de GEI en viñedos en secano, etc.).
- Déficit de disponibilidad de agua. Sobreexplotación de los acuíferos en España.
- Bajo nivel de integración de los conocimientos científico- técnicos para afrontar los retos de la producción sostenible.
- La marcada estacionalidad de los procesos productivos limita la rentabilidad de algunas soluciones tecnológicas a escala industrial (captura de CO<sub>2</sub> de la fermentación, biomasa...) y dificulta el dimensionamiento de las instalaciones de tratamiento de los efluentes residuales.
- Las bodegas pequeñas y medianas tienen más dificultades para implantar acciones de sostenibilidad e invertir en tecnología ambiental, por lo que deben tratarse de desarrollar nuevos paradigmas de cooperación y de uso y gestión de los recursos naturales y residuos.
- Complejidad en hacer llegar un mensaje claro sobre políticas sostenibles al consumidor final.
- Baja utilización de herramientas que puedan ayudar a la adaptación del sector al reto del cambio climático (estudio de variedades resistentes/tolerantes e híbridos, uso de modelos predictivos de gestión, etc.).
- Falta de sensibilidad respecto a la importancia del sector vitivinícola para el mantenimiento de población rural y sus ventajas económicas, sociales, ambientales y culturales que ello conlleva.
- Necesidad de asumir que la incertidumbre climática y ambiental es más importante que los eventos climáticos puntuales que puedan surgir, ya que no permiten estrategias inamovibles y generan la necesidad de un seguimiento continuado del cultivo junto con el uso de herramientas de proyección a corto y medio plazo de los factores limitantes del cultivo (observatorio de la sequía, EEMET, SMC, COPERNICUS, etc.).

## SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO

### OPORTUNIDADES



- Activación por parte de la Comisión Europea de un paquete de medidas para afrontar la emergencia climática a través del Pacto Verde Europeo.
- Fomento de la innovación en biodiversidad y sostenibilidad por parte de la UE.
- Aprobación de un Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética por parte del Gobierno para que España sea neutra en CO2 en 2050.
- Puesta en marcha del Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia por parte del gobierno en respuesta a la crisis económica ocasionada por la pandemia de la Covid-19.
- Desarrollo de la legislación y la fiscalidad ambiental.
- Acuerdos voluntarios de mitigación y compensación de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Economía circular. Valorización de los residuos y subproductos agrícolas y de bodega.
- Desarrollo de energías renovables y de eficiencia energética en el ámbito del viñedo y la bodega.
- Nuevos materiales ecológicos y desarrollo del ecodiseño bajo el enfoque del análisis del ciclo de vida, siempre desde la perspectiva de su real funcionalidad.
- Mayor concienciación de la importancia de la sostenibilidad por parte de los consumidores (sobre todo del sector joven).
- Crecimiento del consumo de productos ecológicos
- Necesidad de optimización de transporte de última milla.
- Normativas cada vez más restrictivas en la UE respecto a la aplicación de productos fitosanitarios.
- Oportunidad para crear un nuevo modelo vitivinícola frente a la crisis de la Covid-19, en el que se encuentre lo esencial, manteniendo lo histórico y generando lo nuevo (situación actual con muchas semejanzas a la post filoxera).

### AMENAZAS



- Falta de compromiso unánime a nivel internacional (COP 25) en la lucha contra el cambio climático (Madrid 2019).
- Una gran parte de los impactos ambientales se generan fuera de los alcances propios de los viñedos y las bodegas.
- Sobrexplotación de los recursos naturales (disponibilidad de agua, erosión del suelo, desequilibrio paisajístico, etc.).
- Escenarios climáticos desfavorables a largo plazo (aumento de la temperatura >2°C en 2050, sequías redundantes...) pueden provocar desplazamiento de la viticultura a otras zonas, la necesidad de sustituir variedades y/o nuevas estrategias de gestión agronómica.
- Incremento del impacto ambiental de la logística por el desplazamiento del mercado a la exportación, a no ser que se apueste por sistemas de transporte de baja huella de carbono (tren, barcos eólicos, etc.).
- Heterogeneidad normativa entre diferentes Comunidades Autónomas y entre diferentes países con relación a la sostenibilidad y a los certificados existentes (problemática de los productos ecológicos/orgánicos/biológicos, etc.).
- Importante crisis de consumo generada por la Covid-19: drástica disminución de los 80M de turistas del año 2019, baja disponibilidad económica interna, etc.

## OBJETIVO GENERAL

*“Contribuir a la sostenibilidad de la vitivinicultura, desarrollando estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático en el contexto de la economía circular”*

## LÍNEAS ESTRATÉGICAS

### 1. Revisar, seleccionar, validar y unificar indicadores consensuados y métodos de medida que permitan evaluar el impacto medioambiental en el sector vitivinícola.

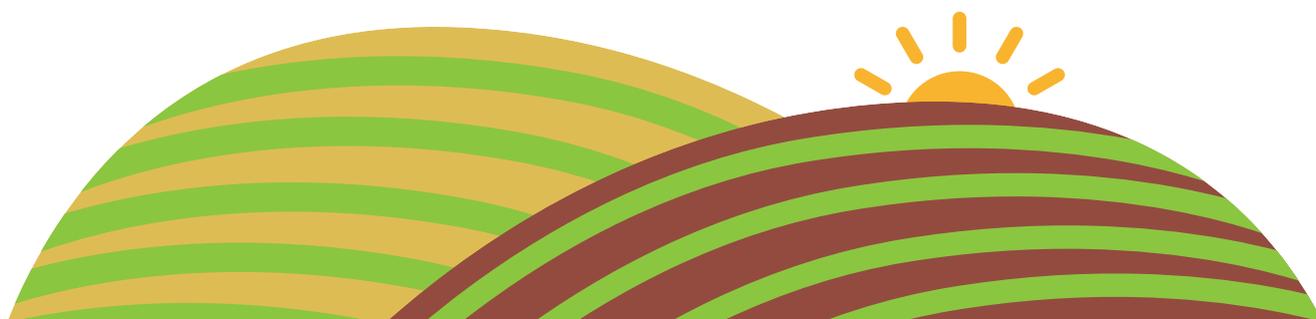
- Armonizar, unificar y transferir los indicadores, herramientas de gestión, evaluación y comunicación, y la metodología de **análisis del ciclo de vida** (ACV), aplicada al sector.
- **Incluir la sostenibilidad en el producto final** como valor añadido.
- Establecer los **factores de emisión** del cultivo de la vid en España.
- Desarrollar el **ecosistema de innovación en sostenibilidad** del sector del vino español (generación de conocimiento y de una base de datos disponible).
- Estudio y **optimización agronómica del suelo y fomento de metodologías de compensación de emisiones** por “efecto sumidero” de las estructuras leñosas fijas del viñedo como sumidero de carbono (COP 21, 22 y estrategia 4x1000) y mediante subproductos del proceso (biomasa, energía eléctrica excedentaria, etc.), con el objetivo de reducción de emisiones GEI.
- Estudio de **bioindicadores moleculares en el viñedo** (genómica, transcriptómica, proteómica, metabolómica) que permitan profundizar en el estudio de la madurez de la uva, la comprensión de las vías de biosíntesis de compuestos relacionados con la calidad de la uva y **que ayuden a la comprensión de la fisiología del viñedo** en situaciones de estrés biótico y abiótico.
- Estudio de **bioindicadores microbianos** (metagenómica, y metatranscriptómica) que permitan comprender mejor el funcionamiento de los microorganismos patógenos para definir nuevas estrategias de tratamientos **que posibiliten caracterizar el ecosistema para ver qué prácticas y microorganismos beneficiosos ayudan** a preservar el ecosistema.

## 2. Optimización de los procesos (insumos y productos de campo, bodega y asociados).

- **Mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las prácticas vitícolas** actuando sobre la preparación del terreno y manejo del cultivo (uso razonado/reducción de fitosanitarios y fertilizantes, desarrollo de nuevos productos poco agresivos/tóxicos, reducción de combustibles fósiles, modelos de predicción de enfermedades, etc.).
- **Mejorar la eficiencia y sostenibilidad en el proceso productivo:** sistemas de climatización más eficientes, estrategias de “residuo cero” para minimizar el volumen de residuos generados durante el proceso productivo, materiales de packaging menos contaminantes, optimización del medio de transporte y de las rutas de distribución, reutilización de envases, reducción del uso de plástico, etc.
- **Optimizar a la baja el uso del agua** en viñedo y bodega, atendiendo a todo su ciclo. Desarrollo y/o aplicación de metodología existente y sistemas de obtención, distribución, uso, reciclaje y almacenamiento.
- Fomento del uso de las **energías renovables** en los procesos.

## 3. Fomentar estrategias y métodos vitícolas y enológicos frente al cambio climático (adaptación y mitigación).

- Estrategias vitícolas de **adaptación del viñedo a los efectos del cambio climático:** desarrollo de técnicas para el manejo de la vegetación y sincronización de la madurez glucídica y fenólica, sistemas integrados de decisión y actuación en el viñedo y generación de nuevos patrones funcionales.
- Estrategias enológicas para **reducir las consecuencias adversas del cambio climático en el proceso de elaboración del vino** conservando su calidad: desarrollo de técnicas para reducir el pH, corregir la madurez fenólica, minimizar las desviaciones organolépticas y reducir el grado alcohólico.
- Cuantificar la **realidad del cambio climático en cada zona vitícola** y en sus variedades/clones. Establecer escenarios de previsión en función de la concentración de GEI, ozono, aerosoles y deposición seca, temperatura, disponibilidad hídrica, incidencia de UV, etc. que permitan estudiar la respuesta de la planta y de la calidad de uva/vino a estos escenarios.
- Estrategias para **analizar y fomentar la biodiversidad funcional en el viñedo.**

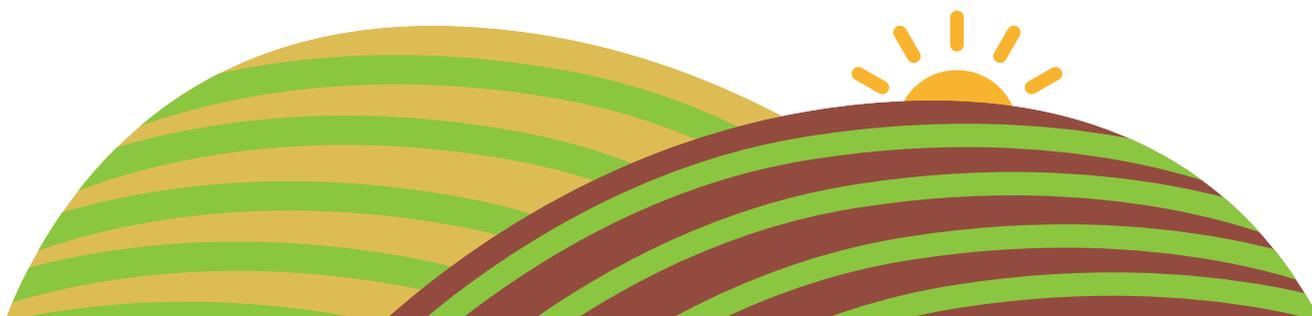


## 4. Desarrollar estrategias para fomentar la economía circular poniendo en valor y racionalizando el uso de los subproductos generados en campo y bodega.

- **Obtener insumos o compuestos de alto valor añadido** a partir de hollejos, lodos de la depuradora, restos de poda en verde, reducción de carga y otros subproductos de una manera total o parcial.
- Desarrollar **nuevos productos utilizables por el sector alimentario humano y/o ganadero a partir de subproductos** vitivinícolas.
- Desarrollar **nuevos productos no comestibles** (cosméticos, medicamentos y/o complementos sanitarios, tintes, colorantes, fibras, etc.), **a partir de subproductos** vitivinícolas.
- Obtener **bioenergía a partir de subproductos** del proceso de elaboración.
- Crear **mecanismos de trazabilidad a lo largo de la cadena valor** e implicar a todos los agentes en la evaluación del impacto ambiental.

## 5. Potenciar la transferencia de buenas prácticas vitivinícolas que incidan positivamente en viñedo y bodega manteniendo y mejorando la sostenibilidad ambiental, económica y social

- Fomentar las **buenas prácticas agronómicas sostenibles** (ej. "Guía de campo de viticultura" elaboradas a partir de la red de excelencia RedVitis).
- Promover **buenas prácticas sostenibles en bodega**.



ÁREA DE  
SALUD



**E**l vino está considerado como un alimento en el marco de una dieta sana y saludable como es la dieta mediterránea. Desde hace muchos años, el vino ha sido referencia en la gastronomía del sur de Europa, con especial importancia en países como Francia, Italia y España. Y se ha convertido en una parte de la dieta y de un estilo de vida en países fuera del área mediterránea como los países nórdicos, asiáticos, etc.

En este contexto, diversas investigaciones científicas sobre los efectos protectores del vino y sus principales componentes (ej. Polifenoles) inciden sobre la mortalidad total y las principales enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares, diabetes, demencias y algunos tipos de cáncer, de-

mostrando así que el consumo moderado aporta importantes beneficios para la salud. Es necesario destacar que el vino, aunque contiene una baja graduación, posee alcohol y su consumo abusivo puede provocar efectos perjudiciales, como también se ha destacado en muchos estudios. La mejor recomendación para un efecto positivo en el organismo siempre pasa por un consumo adulto, responsable y con moderación. Por ello, se considera llevar a cabo jornadas informativas sobre el consumo de vino en España, centradas en el consumo entre el público joven adulto (de 18 a 35 años) con el fin de educar y promover el consumo responsable de vino como una norma sociocultural con el objetivo de prevenir y reducir el abuso y los daños colaterales relacionados con el consumo de alcohol, así como acercar a los más jóvenes a la cultura y la tradición vitivinícola.

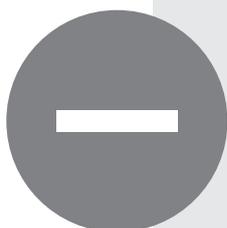
## ANÁLISIS DAFO: SALUD

### FORTALEZAS



- Alimento asociado a la gastronomía tradicional en países del sur de Europa y a la conocida "dieta mediterránea".
- Estudios epidemiológicos, clínicos y de investigación básica que asocian el consumo moderado de vino a efectos beneficiosos para la salud y el bienestar.
- Grupos de investigación fuertes y consolidados en el campo de la seguridad y la salud. Refuerzo a través de fundaciones.
- Incorporación del vino como parte de la dieta y de un estilo de vida en países fuera del área mediterránea: países Nórdicos, Asia, etc.
- A diferencia de otras bebidas alcohólicas, el vino tiene un elevado y diverso contenido de compuestos fenólicos, que científicamente soportan el concepto de que el vino es algo más que alcohol.
- Productos derivados del vino que pueden resultar atractivos al consumidor: 'vino sin alcohol', extracto de uva, aceite de semilla de uva, etc.
- La seguridad alimentaria y la interacción con otras áreas donde se incluyan novedades tecnológicas (enología).

### DEBILIDADES



- Efectos adversos derivados de la presencia de alcohol. Dificultad para definir nivel seguro de consumo de alcohol y nivel potencialmente saludable.
- Falta de estadísticas fiables de consumo por producto, tipología y origen.
- Asociar el consumo de vino únicamente como bebida alcohólica y no considerar un consumo responsable como alimento con componentes con propiedades saludables.
- Falta de armonización internacional sobre el contenido de sustancias (alérgenos, aminas) lo que supone una barrera para el comercio exterior.
- Falta de armonización en los métodos de análisis de compuestos bioactivos presentes en el vino y responsables de sus propiedades saludables, así como de normativa microbiológica.
- Falta de estudios epidemiológicos y poblacionales, diseñados de forma expresa al análisis de poblaciones expuestas al consumo de vino de forma moderada y en el contexto de la dieta.

## ANÁLISIS DAFO: SALUD

### OPORTUNIDADES



- Mejorar la cultura de consumo responsable de vino y su integración en el contexto de un estilo de vida equilibrado y saludable.
- Diversificación de productos enfocados a salud. Existencia de tecnología innovadora para tal fin.
- Potenciación de avances científico-tecnológicos motivados por el atractivo del vino como alimento complejo.
- Generar base científica sólida que sirva de apoyo a los organismos para establecer políticas claras con relación al consumo moderado de vino. Escasos estudios científicos al respecto.
- Recoger datos pertinentes para detectar y analizar las tendencias y los principales factores que determinan los hábitos de consumo.
- Evaluar el uso de microorganismos, su biodiversidad y su función de protección biológica, teniendo en cuenta el interés tecnológico (monitorización de la fermentación, nutrientes) y los efectos sobre la inocuidad y la calidad de los productos vitivinícolas.
- Implementación del tejido industrial vitivinícola frente a la despoblación rural.
- Reforma de la PAC en la que se incluye la normativa de vino desalcoholizado y parcialmente desalcoholizado pudiéndose denominar vino, que podrá estar bajo el paraguas de este producto.
- El papel del vino en la promoción de un envejecimiento saludable.

### AMENAZAS



- Legislación y reglamentación en seguridad alimentaria cada vez más restrictiva (comercialización, publicidad y etiquetado).
- Falta de respaldo científico en determinadas acciones de comunicación al consumidor tratadas superficialmente por los medios, lo que origina confusión al consumidor.
- Aplicación de políticas impuestas por organismos internacionales en temas de salud pública y en relación al alcohol, que requieren una continua revisión de los avances científicos.
- Desaconsejar consumo incluso moderado por parte de profesionales de la nutrición.
- Aumento del impacto de la divulgación en Redes Sociales promoviendo el perjuicio sobre la salud del consumo moderado de alcohol.
- La consideración del alcohol (cualquier tipo de consumo) como un factor de riesgo para la salud (con especial atención al cáncer) en políticas EU (ej.: "Europe's Beating Cancer Plan").
- Incertidumbre en relación con el posible etiquetado e información de ingredientes en el vino.
- Escasa regulación de ciertos tipos de vinos sin atender a criterios de seguridad alimentaria.

## OBJETIVO GENERAL

“Estudiar y validar los efectos beneficiosos del vino y/o sus componentes para la salud y promover su comunicación eficaz”

## LÍNEAS ESTRATÉGICAS

### 1. Contribuir a la expansión del conocimiento científico sobre las implicaciones del vino, sus componentes y/o derivados y coproductos, en la salud y el bienestar.

- Establecer los **compuestos responsables** y elucidar los **mecanismos de acción** implicados en los **efectos beneficiosos** (ensayos *in vivo* e *in vitro*).
- Realizar estudios de intervención en humanos que permitan **evaluar el efecto del consumo del vino y bajo contenido alcohólico en la salud**, facilitando la integración de los datos mediante las nuevas herramientas masivas (ej. *High Performance Computing*, *Big Data*, genómica, avances en el estudio del microbioma, inteligencia artificial), de creciente interés en los estudios sobre el impacto de los alimentos en la salud.
- Evaluar las **interacciones entre el vino y otros alimentos** con influencia sobre sus potenciales efectos beneficiosos.
- Evaluar y desarrollar **nuevas prácticas enológicas** y/o revisar las existentes, teniendo en cuenta su **impacto ambiental/sostenibilidad y la salud del consumidor**, a la luz de las **innovaciones tecnológicas** y en línea con los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, facilitando la posibilidad de revisar/eliminar ciertas prácticas (ej. disminución del contenido en sulfuroso, potenciales alérgenos y uso de plásticos/micro plásticos en viñedo y bodega).
- Búsqueda de **nuevos coproductos derivados de la vinificación para su revalorización** (ej. extractos de lías, piel de uva, pepitas, orujo, etc.).



## 2. Promover estudios con fines pre-normativos: Desarrollar metodologías adecuadas que permitan establecer límites claros y fiables en temas de seguridad alimentaria específica para el vino.

- Desarrollar metodologías adecuadas que permitan **establecer límites claros y fiables** en temas de **seguridad alimentaria específica para el vino**.
- Puesta a punto y **estandarización de métodos de análisis** sensibles, robustos y fiables, mediante el **establecimiento de circuitos de estudio interlaboratorios**.
- Contribuir a la **armonización de los límites de parámetros y variables relevantes en seguridad alimentaria** de aplicación a los productos a base de uva, vino o subproductos.
- **Estudiar**, a nivel seguridad alimentaria los **potenciales alérgenos, su origen y posibilidad de minimización**.
- Proponer estudios para la implementación de una **normativa armonizada para los análisis microbiológicos**.

## 3. Promocionar el consumo responsable y moderado de vino como integrante de la dieta saludable.

- Incrementar el **apoyo institucional y empresarial a las iniciativas actuales** en este campo (ej. “*Wine in Moderation*”, “La ciencia del vino y la salud”, “Saber beber es saber vivir”, etc.) y **desarrollo de nuevas iniciativas en este ámbito**.
- Potenciar **la comunicación e imagen del vino como alimento de la dieta saludable** (mediterránea, atlántica, etc.). Uso de herramientas de marketing digital para difusión.
- Promover **estudios que comparen bebidas fermentadas** (ej. vino y bebidas a base de vino) y **las espirituosas** para distanciar su potencial riesgo.
- Apostar por un marco sin dispersión territorial ni institucional que **promueva a nivel nacional y con impacto internacional la comprensión del consumo responsable** que, mediante una perspectiva interdisciplinar a través del apoyo de todos los estratos sociales (productores y científicos, sector público y privado, sociedad civil, etc. toda parte interesada), se trabaje unidos en **combatir el consumo nocivo de alcohol** y, así, ser parte de la solución.
- **Enfatizar en la relación del consumo moderado de vino con un estilo de vida social más activa**, la cual se considera que contribuye de forma positiva en nuestro bienestar y en la salud.

ÁREA DE  
ECONOMÍA



El sector vitivinícola español ha experimentado importantes cambios en sus características productivas que han derivado en una mejora de competitividad. La posición de los vinos españoles es claramente mejor que la de hace unos años, en un mercado muy globalizado y altamente competitivo.

Ante la caída del mercado interno, el sector ha orientado su estrategia de crecimiento hacia la exportación, con resultados globalmente positivos en los diferentes mercados. Sin embargo, quedan importantes desafíos pendientes como el del aumento del valor, lo que requiere continuar la senda de la mejora de la competitividad.

Por una parte, se hace necesario acometer acciones que aumenten la demanda interna. Por otra, es necesario mejorar su competitividad en los mercados exteriores. El modelo basado en graneles a precios bajos debería ser reemplazado por otro de vinos de mayor valor. Las oportunidades de diferenciación en un producto tan complejo como el vino son muy diversas. Como el mercado es muy dinámico y heterogéneo, las bodegas están obligadas a realizar un esfuerzo permanente de adaptación e innovación.

El futuro del mercado del vino crece en complejidad porque aumenta la oferta nacional e internacional y la demanda incrementa su diversidad. Estos importantes condicionantes provocan necesidades de cambio que pasan por distintos niveles de innovación en las empresas, tanto para los productos como para su organización. Estos cambios suponen un gran reto para las empresas del sector, principalmente para las pymes que, a menudo, carecen de escala y recursos para abordar determinadas

estrategias de inversión. Esta renovación debe ser continua y exige combinar los valores positivos de la tradición con el conocimiento de los nuevos clientes y competidores. El resultado debería ser una oferta basada en las fortalezas del marketing territorial, la vinculación entre gastronomía y vino, la relevancia de la historia, etc.

Los puntos fuertes derivados de estas sinergias se traducen en ventajas competitivas que, combinadas, están permitiendo mejores posiciones comerciales, basadas en una mayor dedicación al marketing (identificando segmentos y posiciones diferenciadas, conociendo la dimensión y ofertas de los competidores y coordinando mejor las acciones comerciales dentro de la empresa, para dirigirse a los mercados de destino).

Dichas actuaciones permiten desarrollar estrategias de producto que combinan la convivencia entre marcas colectivas y marcas privadas, que tienen valoraciones diferentes para los clientes. Además, los precios se pueden fijar de modo distinto y adecuarlos según los niveles de calidad demandados por los mercados de destino o por los canales de distribución alternativos.

Las estrategias de distribución deben permitir llegar a todos los mercados y segmentos de consumidores, tanto a través del canal HORECA como a través de minoristas. Los canales elegidos deben ser los adecuados a los requerimientos del mercado, tanto en el mercado nacional como en la distribución a países tradicionalmente importadores y, por supuesto, en los países emergentes en el consumo de vino.

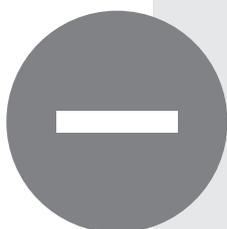
## ANÁLISIS DAFO: ECONOMÍA VITIVINÍCOLA

### FORTALEZAS



- Gran dimensión del sector con una elevada diversidad de oferta, con capacidad para generar distritos industriales.
- Elevado número de agentes económicos con capacidad para innovar.
- Amplio entorno territorial, histórico y cultural.
- Buena relación calidad/precio, alto valor y reconocimiento internacional de los vinos con Denominación de Origen.
- Vocación por la calidad y mejora en las instalaciones.
- Modernización del sector y mejora de la calidad, mediante el aumento de las inversiones.
- Sector atomizado, pero bien estructurado y con conocimiento técnico.
- Buena vertebración del sector (OIVE).
- Creación de empleo y aumento de valor local y social del sector vitivinícola.
- Utilización de nuevas tecnologías emergentes (*Big Data*, digitalización, etc).
- Oferta de enoturismo creciente, con servicios diversificados por parte de las bodegas y empresas y entidades auxiliares.

### DEBILIDADES



- Falta de sistemas estables y transparentes en las relaciones entre los diferentes agentes de la cadena.
- Predominio de empresas demasiado pequeñas para mantener en el tiempo estrategias de internacionalización.
- Dependencia de los canales tradicionales de distribución.
- Elevado peso del mercado granelista.
- Reducida formación y profesionalización del sector. Escasez de personal cualificado en las áreas de organización, gestión, comercialización/marketing.
- Ausencia de técnicas avanzadas en estrategias de la innovación empresarial.
- Dificultad para situar productos Premium y súper Premium en mercado.
- Falta de cultura empresarial y de evaluación, modelos de negocio deficientes.
- Dificultad para atraer consumidores nuevos (jóvenes).
- Escaso o nulo marketing. Predominio del precio como herramienta de marketing/comercial.
- Poca explotación y desarrollo del enoturismo en algunas zonas.

## ANÁLISIS DAFO: ECONOMÍA VITIVINÍCOLA

### OPORTUNIDADES



- Aumento del consumo global (especialmente vinos de calidad) con incorporación de países no consumidores tradicionales.
- Nuevos sectores de consumidores (jóvenes, mujeres, ...).
- Potenciación de la innovación a través de un desarrollo coordinado de la propia PTV.
- Fomentar la formación continua en exportación.
- Creciente interés del consumidor por conceptos como vino y salud, vinos bajos y sin alcohol, dieta mediterránea, medio ambiente y sostenibilidad.
- Nuevas tecnologías de la información y su importancia en la promoción (comercio online), opinión y tendencias, así como directamente en la comercialización.
- Aprovechamiento de sinergias Market Pull-Technology Push. Flexibilidad y adaptabilidad.
- Innovar en envases, cierres y presentaciones del producto.
- Aprovechamiento de sinergias con gastronomía y turismo.
- Nuevo programa Horizon Europe.
- Nueva PAC para el periodo 2023-2027.

### AMENAZAS



- Cambio de regulación sobre el etiquetado.
- Concentración de la distribución. Mercado interior, desplazamiento hacia el canal de alimentación y reducción de márgenes.
- Políticas y campañas orientadas a restringir el consumo de alcohol.
- Elevada competencia por fuerte presencia en el mercado de vinos de otros países.
- Diferencias en las disposiciones institucionales entre países.
- Fragilidad de relaciones comerciales internacionales y proliferación de acuerdos bilaterales.
- Estrechamiento de mercados: efecto esnobismo, intereses de creadores de opinión. Desapego de nuevas generaciones.
- El consumo interno parece haberse estabilizado, sin embargo, no muestra por el momento signos de recuperación, es importante seguir promoviéndolo.
- Desarrollo, innovación y crecimiento de otros productos sustitutivos, como la cerveza, más vinculados al estilo de vida de los jóvenes y con fuertes campañas de promoción.
- Envejecimiento de la población.
- Nuevas tendencias en la logística que favorecen las ventas a granel.
- Impacto del cambio climático en la rentabilidad y viabilidad del viñedo
- Situación sanitaria mundial (Covid-19) y sus efectos socioeconómicos para el sector.

## OBJETIVO GENERAL

---

*“Potenciar la profesionalización, la integración, la resiliencia y la internacionalización del sector”*

## LÍNEAS ESTRATÉGICAS

---

### 1. Mejorar la transferencia de conocimiento y tecnología al sector.

- **Cooperación con otros organismos** del sector vitivinícola (OIVE, FEV, FIVIN, OeMV) y **uso de información conjunta en relación con las nuevas tecnologías emergentes** (*Big Data*, digitalización, etc.) y los retos tecnológicos planteados.
- Crear canales específicos de divulgación y transferencia al sector, haciendo uso, entre otras, de las **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**.
- Fomentar la **impartición de cursos y jornadas** por profesorado multidisciplinar, enfocados a los distintos tipos de agentes que intervienen en el sector (viticultores, capataces, técnicos, etc.).
- Crear **másteres específicos dentro del sector vitivinícola** orientados a la actividad profesional y/o a la investigación.
- Promover que las instituciones y organismos vitivinícolas desempeñen un mayor papel de **asesoramiento al viticultor/bodeguero**.
- **Profesionalización y formación** del sector en materia de **marketing, comercialización, calidad, productividad y gestión**.

### 2. Potenciar la internacionalización del sector y mejorar el posicionamiento de los vinos españoles en el mercado mundial.

- Utilizar **redes de restauración y comercialización de otros productos españoles para la difusión del vino**.
- **Asociar promociones específicas a otros eventos**, por ejemplo, de carácter deportivo, gastronómico o grandes eventos para promocionar la imagen del vino español.

- Fomentar la **implantación en bodegas de sistemas basados en estándares internacionales** (ISO 9000, ISO 22000, protocolos ISP/BRC, etc.), que permitan alcanzar certificaciones reconocidas internacionalmente que faciliten la entrada en dichos mercados.
- **Impulsar y mejorar la diferenciación del producto a través de la marca colectiva o nacional (marca ESPAÑA)**, potenciando valores perdurables propios (salud, gastronomía, cultura) que se asocien con el sector vitivinícola y búsqueda de complementariedades con otros productos españoles. Valorización de la marca ESPAÑA, potenciando la interlocución con los organismos de gestión locales, nacionales y globales, colaborando con la Administración Pública en el desarrollo de un plan de creación de marca de vinos de España, y fomentando la formación a los agentes del sector.

### 3. Fomentar la cooperación intra e intersectorial en acciones de innovación y comercialización conjuntas.

- Promover el **desarrollo de proyectos colaborativos estratégicos de I+D+i**.
- Promover la celebración de **jornadas y eventos** para el **intercambio de conocimiento e identificación de intereses comunes**.
- **Apoyar figuras de vertebración** como la OIVE, las plataformas tecnológicas sectoriales y otros clústers.
- Incentivar la integración vertical del sector para **mejorar su capacidad de distribución** y su fuerza de **ventas**.

### 4. Modernización y mejora de la gestión empresarial.

- Fomentar la **planificación estratégica empresarial**.
- Implementar **modelos de predicción y simulación** (test de estrés financiero) en las empresas del sector vitivinícola.
- Utilización del **Big Data, nuevas tecnologías TIC y digitalización hacia** la Industria 4.0.
- Implementación de un **sistema integrado de gestión de procesos** mediante herramientas informáticas.
- Orientación hacia la **productividad, competitividad** eficiente en todas las etapas de la **producción, transformación y distribución**.
- Dinamización e **impulso de start-up de base tecnológica, spin-off, etc.**

## 5. Mejorar el conocimiento en materia de Marketing y Comunicación.

- Uso de **nuevas tecnologías de conocimiento** (*Big Data*, nuevas tecnologías, etc.).
- Vigilar las **nuevas tendencias de consumo e implementar herramientas tecnológicas** adecuadas a ello (ej. vino en lata, vinos desalcoholizados, etc.).
- Incrementar el **conocimiento de las necesidades del consumidor**. Neurociencia, marketing sensorial, etc.
- Fomentar el **enoturismo virtual** a través de las tecnologías emergentes y existentes.
- Diseñar **campañas de comunicación acordes a los nuevos valores y tendencias del consumidor**. Potenciar y mejorar la comunicación a través de la divulgación fundamentada de la cultura del vino.
- Diseñar **campañas específicas para jóvenes** en el mercado nacional (enofestivales, catas en universidades) fomentando el uso de un discurso adaptado y cercano.
- Potenciar la relación **gastronomía española – vino** a través de campañas conjuntas con participación de los principales cocineros españoles.
- Promover el **apoyo público y privado** para la inversión económica en **marketing y comunicación**.
- Fomentar el **desarrollo de nuevos proyectos y estudios de mercado** por parte de organismos existentes (OEMV, MAPA, ICEX).
- Creación de **observatorios de precios** que aporten transparencia a la relación entre los operadores.
- Propiciar **iniciativas colaborativas privadas** orientadas al **conocimiento de los mercados y al consumidor**.

## 6. Incrementar/Fomentar la capacidad de resiliencia de las empresas del sector vitivinícola a través de herramientas de innovación tecnológica.

- Implementar nuevos canales de venta con base en nuevas tecnologías (**venta online**).
- Fomentar el estudio de **herramientas** y tecnologías que incrementen la sostenibilidad y la responsabilidad social – empresarial.



# 5

## CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

# 5 CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

**E**n estos 10 años de historia, la PTV ha crecido paralelamente a la actividad I+D+i del sector vitivinícola nacional. Hoy sabemos que el 10-15% de la misma nace de los grupos de trabajo de su Comisión Técnica y de sus asociados. Su rol dinamizador de esta actividad público-privada exigió la integración y priorización de las estrategias y objetivos de I+D+i en su Agenda Estratégica de Innovación que, hasta la fecha, ha sido el vehículo que ha permitido identificar las necesidades científico-técnicas del sector, priorizarlas y transmitir las a la Administración Pública, regional, nacional y europea. La materialización de estas necesidades y del estudio de soluciones en proyectos individualizados de I+D+i ha permitido a la PTV impulsar planes estratégicos plurianuales que han movilizado en el periodo 2011-2020 más de 157 M€ y 159 proyectos, individuales y colaborativos, con 117,7 M€ en ayudas públicas con un claro efecto incentivador, siendo el subsector agroalimentario que mayor actividad innovadora está desplegando a nivel nacional. Además, el impulso del servicio de difusión y comunicación de la innovación de la PTV está facilitando la necesaria transferencia tecnológica de los resultados de la I+D+i extendiéndola entre los agentes del sector vitivinícola nacional.

Sin embargo, el año 2020 ha supuesto un frenazo muy importante para nuestro sector en todos los ámbitos: Económico, comercial y de Innovación. No cabe duda de que se ha visto gravemente afectado por la crisis sanitaria de la Covid-19 y por la crisis económica que la ha sucedido. Es una realidad que ha quedado de manifiesto en diferentes apartados de la presente Agenda y que mantiene en el primer semestre del 2021, una situación económica muy volátil y altamente inestable, sin que la ansiada recuperación haya comenzado con potencia y, por tanto, con un consumidor retraído, con el canal HORECA casi cerrado y con la única alegría procedente de los mercados de exportación. Todo ello ha supuesto un parón muy importante en la actividad I+D+i privada, que el importante apoyo público no ha podido compensar.



Ante esta situación, Europa ha reaccionado con el impulso de un programa financiero de refuerzo al nuevo Marco Financiero Plurianual 2021-2027, conocido como Next Generation EU 2021-2026, aprobado por la Unión Europea en julio 2020 y que pretende ayudar a los estados miembros y a las empresas a recuperarse tras la pandemia y sus efectos, a través de la financiación de los Planes Nacionales de Recuperación, Transformación y Resiliencia conocido en nuestro país como ESPAÑA PUEDE.

Ésta es, sin duda, una gran oportunidad para todos los sectores empresariales y, por lo tanto, también lo es para el vino español. Nuestro sector, en este sentido, ha hecho sus deberes y ha llevado a cabo un diálogo activo con las administraciones públicas a través de diferentes Manifestaciones de Interés que, en caso de éxito, deberán constituirse en elementos clave de la recuperación, apostando por la innovación, la digitalización, la sostenibilidad, la inclusión social y la vertebración del mismo en todo el territorio nacional. En algunas de dichas expresiones de interés, la PTV se ha unido a la FEV y a Cooperativas Agro-alimentarias de España en su formulación y dinamización, apostando por proyec-

tos estratégicos tractores y singulares que podrán, sin duda, en caso de aprobación por el Gobierno de España primero y el Consejo de Europa después, suponer un espaldarazo muy importante para la recuperación, transformación y resiliencia del sector vitivinícola, nacional y europeo.

Estamos en un momento histórico, un periodo de grandes retos para el sector, en el que, por primera vez, confluyen nuevos e importantes instrumentos financieros a la I+D+i con motivo de:

- La puesta en marcha del nuevo Marco Financiero Plurianual para el periodo 2021-2027.
- La puesta en marcha del nuevo Programa Maco de I+D+i Horizonte Europa para dicho periodo.
- El refuerzo de este Marco con el Instrumento Europeo de Recuperación-NGEU que deberá ayudar a los estados miembros de la Unión a recuperarse y hacer sus economías más competitivas, digitales, innovadoras, sostenibles y resilientes.
- La puesta en marcha del nuevo Plan Nacional de I+D+i para el periodo 2021-2024 y de los programas anexos, así como de los planes regionales de las CCAA alineados con las nuevas estrategias de especialización inteligente de cada Comunidad en las que, sin duda, la Innovación tiene un papel preponderante.

Este conjunto de estrategias, europeas y nacionales, vendrán a poner en manos del sector una batería de importantes recursos económicos y financieros, nunca antes vistos, que la PTV deberá tratar de ayudar a canalizar, utilizando todos sus mecanismos y recursos, a través de la financiación directa de los grandes objetivos científico-técnicos que se enumeran en la nueva Agenda Estratégica de Innovación 2021-2024 contenida en este documento. Para ello, la colaboración con otras entidades de la cadena de valor del sector, como son la Organización Interprofesional del Vino de España (OIVE), entidad especialmente implicada con la que la PTV colabora desde el año 2018 por medio de un plan conjunto de actuación, la FEV, el OEMV y la CEEV a nivel europeo, así como con las administraciones públicas europeas, nacional y regionales, constituye un elemento clave de cara al logro del gran objetivo que emana de esta Agenda: Hacer de nuestro sector del vino un referente de innovación y competitividad dentro del sector agroalimentario europeo, favoreciendo con ello el crecimiento del sector, alineado con las Estrategias de España Digital 2030 y España Sostenible 2030, los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, y en su lucha por el fortalecimiento de nuestras pymes y del subsector colaborador industrial, en base a la innovación colaborativa, inclusiva y vertebradora que garantice la cohesión social y territorial.

En esta tarea, la nueva versión de la Agenda Estratégica de Innovación de la PTV constituye uno de los pilares en los que deberá consolidarse el despegue definitivo del sector vitivinícola nacional en el próximo cuatrienio 2021-2024, cimentando el necesario crecimiento de la inversión en I+D+i del mismo, su extensión a un mayor número de bodegas y colaboradores y su presencia y liderazgo a nivel internacional.





# 6

## LISTADO DE ASOCIADOS PTV

# 6 LISTADO DE ASOCIADOS PTV

## BODEGAS

- ADEGA PONTE DA BOGA, S.L.
- ADEGAS MOURE, S.A.
- ADEGAS VALMIÑOR, S.L.
- AGROPECUARIA VALLEFRÍO NUEVA, S.L. (BODEGA DEHESA DE LUNA)
- ARRIEZU VINEYARDS, S.L.U.
- BERROJA, S.L.
- BODEGA CUATRO RAYAS S. COOP. AGROALIMENTARIA
- BODEGA MATARROMERA, S.L.
- BODEGAS BARBADILLO, S.L.
- BODEGAS COVIÑAS COOP. VALENCIANA
- BODEGAS ENGUERA S.A.
- BODEGAS FUNDADOR, S.L.U.
- BODEGAS GRUPO YLLERA, S.L.
- BODEGAS JOSÉ L. FERRER (FRANJA ROJA, S.L.)
- BODEGAS JOSÉ PARIENTE, S.L.
- BODEGAS LUIS CAÑAS, S.A.
- BODEGAS MARTÍN CÓDAX, S.A.U.
- BODEGAS PALACIOS REMONDO, S.A.
- BODEGAS RECTORAL DE AMANDI, S.A.U.
- BODEGAS RODA, S.A.
- BODEGAS TERRAS GAUDA, S.A.
- BOSQUE DE MATASNOS, S.A.
- CELLER DEL ROURE, S.L.
- CODORNÍU, S.A.
- COMENGE BODEGAS Y VIÑEDOS, S.A.
- COMERCIALIZADORA LA RIOJA ALTA, S.L.
- COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS
- COOPERATIVA VINÍCOLA SAN VALERO
- COOPERATIVA VITIVINÍCOLA AROUSANA (BODEGAS PACO Y LOLA)
- DOMINIO DE LA VEGA, S.L.
- DOMINIO DE PINGUS, S.L.
- ECOVITIS, S.L.
- EGUREN UGARTE, S.A.
- EL CUMBRÓN S.L. (CARABAL VIÑEDOS Y BODEGA)
- FINCA ANTIGUA, S.A.
- GONZÁLEZ BYASS, S.A.
- GRANDES VINOS Y VIÑEDOS, S.A.
- GRUPO BARÓN DE LEY (EL COTO DE RIOJA, S.A.)
- GRUPO BODEGAS FAUSTINO, S.L.
- GRUPO FÉLIX SOLÍS AVANTIS, S.A.
- GRUPO FREIXENET, S.A.
- GRUPO OSBORNE, S.A.
- GRUPO VINÍCOLA MARQUÉS DE VARGAS, S.L.
- JUVE&CAMPS, S.A.
- LUIS CABALLERO, S.A.
- MIGUEL TORRES, S.A.
- PAGO DE CARRAOVEJAS, S.L.
- PAGO DE LA JARABA S.L.
- PENÍNSULA VINICULTORES S.L. (BODEGAS FONTANA)
- PERNOD RICARD WINEMAKERS, S.A.
- RAMÓN BILBAO VINOS Y VIÑEDOS, S.L.U.
- REAL SITIO DE VENTOSILLA S.A. (BODEGAS PRADO REY)
- UNITED WINERIES, S.A.U.
- VICENTE GANDÍA PLA, S.A.
- VINOS DE LOS HEREDEROS DEL MARQUÉS DE RISCAL, S.A.
- VINOS Y ALCOHOLES CONQUENSES S. COOP. AGRARIA (VIALCON)

## SECTOR AUXILIAR

- ACTIO LEAN CONSULTING GESTAO LDA E.P.
- AGER TECHNOLOGY, S.L.
- AGROMILLORA IBERIA, S.L.
- AGROQUIMES, S.A.
- AGROTECNOLOGÍAS NATURALES, S.L. (ATENS)
- AGUA, ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE SERVICIOS INTEGRALES, S.L.U. (AEMA)
- ALCOSAGEMES, S.L.
- AMORIM CORK ESPAÑA, S.L.
- ANDALUZA DE TRATAMIENTOS DE HIGIENE, S.A. (ATHISA)
- ARTICA INGENIERÍA E INNOVACIÓN, S.L.
- AZUFRERA Y FERTILIZANTES PALLARÉS, S.A.U. (AFEPASA)
- AZ3 OENO, S.L.
- BASF ESPAÑOLA, S.L.U.
- BETTER RESEARCH, INNOVATION AND DEVELOPMENT, S.L. (BETTERRID)
- BIOENOS, S.L.
- BIOETHICS EUROPE, S.L.
- BIOME MAKERS SPAIN, S.L.
- BIOMÉRIEUX ESPAÑA, S.A.
- CARBRIMO, S.L.
- CENTROLAB 2006, S.L.
- CLEANWOOD TECHNOLOGY, S.L.
- CONETECH INC IBÉRICA, S.L.
- DOLMAR PRODUCTOS ENOLÓGICOS, S.L.
- EKINSA - EQUIPAMIENTOS INDUSTRIALES, S.A.
- EN BUSCA DEL BUEN VINO, S.L.
- ENCORE LAB, S.L.
- ENOLVIZ, S.L.
- ESMEDAGRO, S.L.
- EXPORT WINE RADAR, S.L.
- FERTINAGRO BIOTECH, S.L.
- FUNDACIÓN EMPRESA UNIVERSIDAD GALLEGA (FEUGA)
- GEA WESTFALIA SEPARATOR IBÉRICA, S.A.
- GEOMA CEN, S.L.
- GESTIÓN INTEGRAL DE VIÑEDOS Y BODEGAS, S.L. (GIVITI)
- GRUPO HISPATEC IE, S.A.
- GRUPO PHI PROCESOS ALIMENTARIOS, S.L.U.
- GRUPO SCA
- HIDRAÚLICA DEPURACIÓN Y ECOLOGÍA, S.L. (HIDECO)
- HILO VERDE INNOVACIÓN, S.L.
- INCONEF, S.L.
- INGENIERÍA DE OBRAS ZARAGOZA, S.L. (INGEOBRAS)
- INTERGIA ENERGÍA SOSTENIBLE, S.L.
- KNAUF MIRET, S.L.
- KOMSENSO SOLUCIONES, S.L.
- LABORATORIOS ECONATUR, S.L.
- LABORATORIOS EXCEL IBÉRICA, S.L.
- LAFFORT ESPAÑA, S.A.
- LALLEMAND BIO, S.L.
- LIEC AGROALIMENTARIA, S.L.
- MONET TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, S.L.
- MULTINIVEL IBÉRICA, S.L.
- MULTISCAN TECHNOLOGIES, S.L.
- NEWRALERS, S.L.
- PREDICTIA INTELLIGENT DATA SOLUTIONS, S.L.
- PRODUCTOS AGROVIN, S.A.
- PULVERIZADORES FEDE S.L.
- Q-WINE BUREAU, S.L.
- RAW DATA S.L.
- RIUS&RIUS ASSESSORS, S.L.
- SERESCO, S.A.
- SERVICIOS DE AGRICULTURA INTELIGENTE, S.L.P. (CONAPA)
- SMARTRURAL, S.L.
- STRATEGIC GRAPHIC SYSTEMS, S.L.
- TÉCNICAS DE INFORMÁTICA PROFESIONAL, SERVICIOS Y ASESORÍA, S.L. (TIPSA)
- TEKNOKROMA ANALÍTICA, S.A.
- TERRAVIEW SPAIN, S.L.
- TEXELIA BUSINESS TECHNOLOGY, S.L.
- TONELERÍA MURÚA, S.L.U.
- VITIS NAVARRA SAT 718 NA
- VIVEROS ENRIQUE BRAVO, S.L.
- VIVEROS VILLANUEVA VIDES, S.L.
- WINE INTELLIGENCE LTD.
- ZABALA INNOVATION CONSULTING, S.A.

## UNIVERSIDADES Y OPIS

- ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA (AINIA)
- AGENCIA GALLEGA DE CALIDAD ALIMENTARIA (AGACAL)
- CENTRO ANDALUZ DE INVESTIGACIONES VITIVINÍCOLAS (CAIV-UCA)
- CENTRO DE EDAFOLOGÍA Y BIOLOGÍA APLICADA DEL SEGURA (CEBAS-CSIC)
- CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO EN SANIDAD VEGETAL (CIDSAV-UDG)
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGÉTICOS (FUNDACIÓN CIRCE)
- CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS DE EXTREMADURA (CICYTEX)
- CENTRO TECNOLÓGICO CARTIF
- CENTRO TECNOLÓGICO DEL VINO (VITEC)
- EURECAT CENTRO TECNOLÓGICO DE CATALUÑA
- FUNDACIÓN GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
- FUNDACIÓN PREMIO ARCE
- INSTITUTO AGROFORESTAL MEDITERRÁNEO (IAM-UPV)
- INSTITUTO CATALÁN DE LA VIÑA Y EL VINO (INCAVI)
- INSTITUTO CATALÁN DEL CORCHO (ICSuro)
- INSTITUTO DE AGROBIOTECNOLOGÍA (IdAB-CSIC)
- INSTITUTO DE AGROQUÍMICA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS (IATA-CSIC)
- INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA VID Y DEL VINO (ICVV-CSIC)
- INSTITUTO DE DISEÑO Y FABRICACIÓN (IDF-UPV)
- INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE LA VIÑA Y EL VINO (ULE)
- INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA ALIMENTACIÓN (CIAL-CSIC)
- INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN AGRARIA Y PESQUERA (IFAPA)
- INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA (IRTA)
- INSTITUTO MADRILEÑO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO RURAL, AGRARIO Y ALIMENTARIO (IMIDRA)
- INSTITUTO MURCIANO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO Y ALIMENTARIO (IMIDA)
- INSTITUTO TECNOLÓGICO AGRARIO DE CASTILLA Y LEÓN (ITACYL)
- INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO (NEIKER)
- MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA – GRUPO DE BIOLOGÍA DE AGROSISTEMAS (MBG-CSIC)
- MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA – GRUPO DE VITICULTURA (MBG – CSIC)
- UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ÁVILA
- UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID – GRUPO DE ECOLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA
- UNIVERSIDAD DE ALICANTE
- UNIVERSIDAD DE BURGOS
- UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA – GRUPO DE ENOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA ENOLÓGICA
- UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA – GRUPO DE QUÍMICA AGRÍCOLA
- UNIVERSIDAD DE LAS ISLAS BALEARES
- UNIVERSIDAD DE MURCIA – GRUPO DE AGROQUÍMICA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS
- UNIVERSIDAD DE MURCIA – GRUPO DE QUÍMICA DE PLAGUICIDAS, CONTAMINACIÓN AGROALIMENTARIA, ECOEFICIENCIA Y TOXICOLOGÍA
- UNIVERSIDAD DE NAVARRA
- UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
- UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA – DPTO. INGENIERÍA AGROFORESTAL
- UNIVERSIDAD DE VALENCIA
- UNIVERSIDAD DE VIGO – GRUPO DE AEROBIOLOGÍA Y APICULTURA
- UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA – GRUPO DE LABORATORIO DE ANÁLISIS DEL AROMA Y ENOLOGÍA (LAAE)
- UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE
- UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA
- UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID – GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN VITICULTURA
- UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
- UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA
- UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI

## ASOCIACIONES EMPRESARIALES

- ASOCIACIÓN DE BODEGAS FAMILIARES DE RIOJA
- ASOCIACIÓN DE BODEGAS POR LA CALIDAD (ABC)
- ASOCIACIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN ENOLÓGICA (GIENOL)
- COLEGIO OFICIAL DE ENOLOGÍA DE CASTILLA-LA MANCHA
- FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE ASOCIACIONES DE ENOLOGÍA (FEAE)
- FEDERACIÓN ESPAÑOLA DEL VINO (FEV)
- GRUPO DE EMPRESAS VINÍCOLAS DE RIOJA (GRUPO RIOJA)
- SEA EMPRESAS ALAVESAS

## OTRAS ENTIDADES Y ASOCIADOS AUTÓNOMOS

- CONFERENCIA ESPAÑOLA DE CONSEJOS REGULADORES VITIVINÍCOLAS (CECRV)
- CONSEJO REGULADOR DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN CALIFICADA RIOJA
- DENOMINACIÓN DE ORIGEN UCLÉS
- DEPARTAMENTO DE DESARROLLO RURAL Y MEDIO AMBIENTE DEL GOBIERNO DE NAVARRA
- IGNACIO DE MIGUEL - CONSULTOR ENOLÓGICO (COSECHA 62, S.L.)
- JAVIER CRIADO (UPWINE SMART TASTING)
- JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ
- JULIÁN PALACIOS MURUZÁBAL
- MERCEDES SUÁREZ GONZÁLEZ
- PABLO GONZÁLEZ OSSORIO - CONSULTOR ENOLÓGICO (OENOCONSULTING)
- SERVICIO REGIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGROALIMENTARIO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (SERIDA)
- UNIÓN DE PEQUEÑOS AGRICULTORES Y GANADEROS (UPA)





**7**

**AGRADECIMIENTOS**

# 7

## AGRADECIMIENTOS

Desde la Secretaría Técnica de la PTV, y en nombre de nuestra Junta Directiva, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todos los miembros de la Asociación por sus contribuciones y reflexiones, que han sido fundamentales para la definición de esta nueva Agenda Estratégica de Innovación y, que estará vigente hasta el año 2024. Su participación ha sido clave en la priorización de objetivos y actualización del presente documento, además de ser los responsables directos del éxito de la materialización de las anteriores Agendas por medio de los 159 proyectos de I+D+i aprobados desde que la PTV comenzara su andadura en 2011.

Asimismo, queremos reconocer la labor de todos los miembros de nuestra Comisión Técnica que, gracias a su implicación e intensa dedicación, es posible que usted sostenga hoy entre sus manos este documento que constituye la hoja de ruta de la I+D+i del sector del vino. De la misma manera, queremos poner en valor su esfuerzo por impulsar la promoción y comunicación de esta Agenda -y de la PTV en si misma- así como en la dinamización y seguimiento de proyectos de I+D+i del sector.

Especial mención a la Organización Interprofesional del Vino de España (OIVE) que, en el marco de nuestro acuerdo de colaboración para el impulso de la innovación tecnológica del sector vitivinícola, apoyan día a día la actividad de la PTV y contribuyen de

manera directa en la difusión y transferencia de las innovaciones tecnológicas y avances científico-técnicos de esta industria.

Por su parte, nos gustaría destacar el importantísimo papel de las instituciones que colaboran directamente con la PTV como AgroBank, la Federación Española del Vino (FEV) o el Observatorio Español del Mercado del Vino (OeMV), por su compromiso con la I+D+i del sector vitivinícola nacional y con nuestra Asociación.

No queremos dejar pasar la oportunidad de poner en valor la labor del Ministerio de Ciencia e Innovación, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, en su constante apoyo al sector agroalimentario y, concretamente, al sector del vino español. Apoyo, que no solo se refleja en las ayudas y fondos destinados a las distintas iniciativas de I+D+i impulsadas por empresas y centros de investigación del sector, sino también en el soporte de la propia PTV desde sus inicios.

Por último, nuestro más profundo agradecimiento al Comité Asesor Internacional por su participación en las fases de revisión y traducción de la presente Agenda, así como por el papel de embajadores de la PTV que ejercen fuera de nuestras fronteras.

A todos, ¡Muchas gracias!

### Equipo PTV



**PTV**  
PLATAFORMA  
TECNOLÓGICA  
DEL VINO



**PTV**  
PLATAFORMA  
TECNOLÓGICA  
DEL VINO

**SECRETARÍA TÉCNICA**  
secretaria@ptvino.com  
T. 913 570 798

C/ Musgo, 2 Bajo B  
Edificio Europa II  
28023 - Madrid

**[www.ptvino.com](http://www.ptvino.com)**

Financiado por:

