



PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO

“Líneas Prioritarias del Área de Sostenibilidad y Cambio Climático”

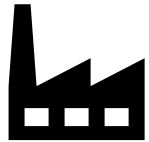
Mario de la Fuente
Gerente PTV

Madrid, 18 febrero 2020

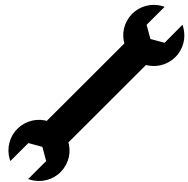
PTV cifras en 2019



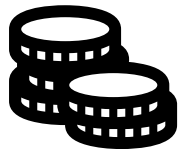
Líder de la I+D+i del sector vitivinícola español



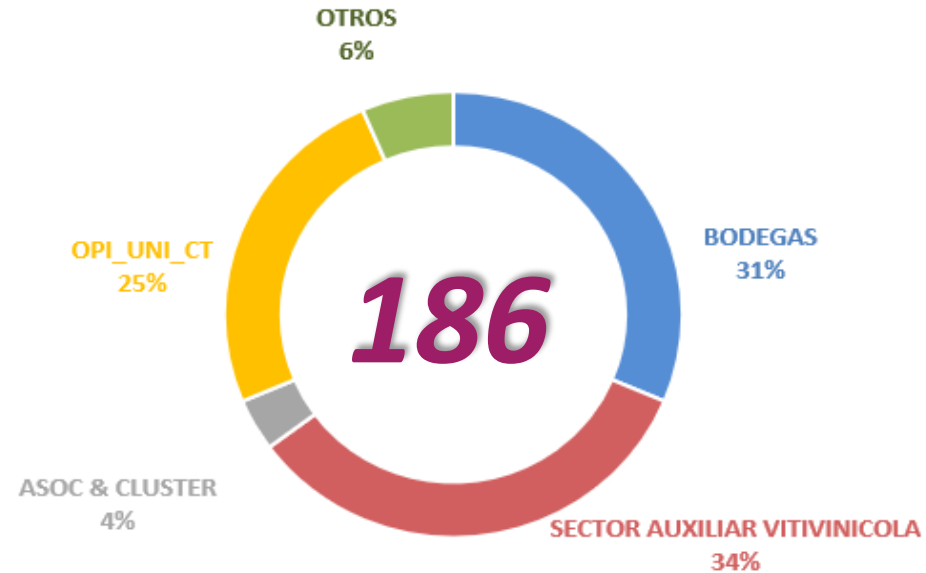
Más de **180 socios** (59 bodegas de manera directa y 127 indirecta)



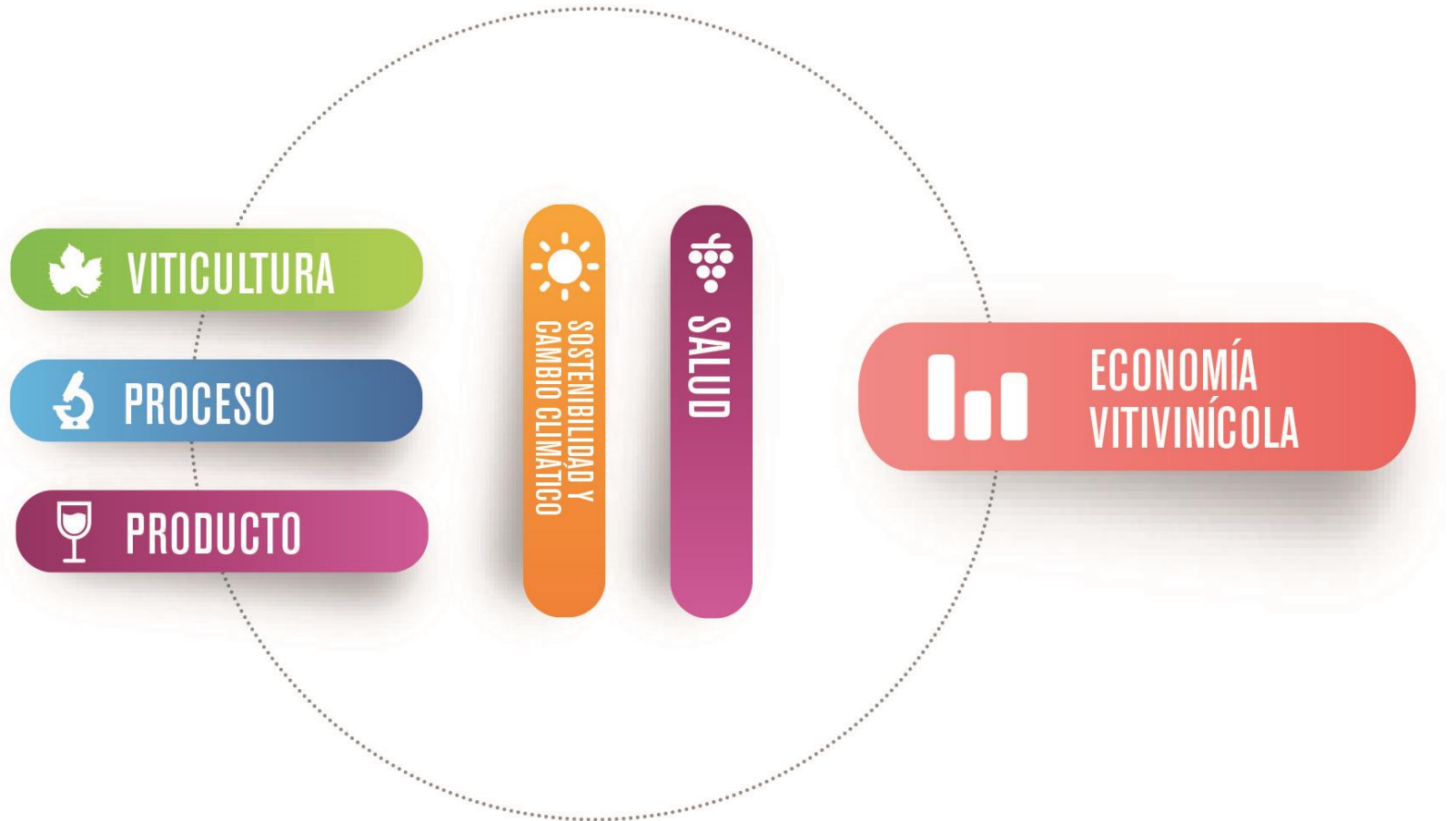
Promoción (3º P.E) de **63** proyectos de I+D+i, que suponen más de **29 M€ de financiación**.



2019: 13 proyectos aprobados, de los cuales **10** proyectos son relativos a Sostenibilidad y C.C. **7.4 M€**



6 áreas de interés que abarcan toda la cadena de valor del vino



COMPOSICIÓN



Área de Viticultura



Salvador Guimerá Girón.
Director de Producción en Bodegas González Byass.



Jesús Yuste Bombín.
Investigador de Viticultura en el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACYL).



Área de Sostenibilidad y Cambio Climático



Mireia Torres Maczassek.
Directora de I+D+i en Miguel Torres S.A.
Presidenta de la Comisión Técnica PTV.



José Ramón Lissarrague.
Profesor Titular de la Universidad Politécnica de Madrid. Dpto. Producción Vegetal: Fitotecnia, GI Viticultura.



Robert Savé Monserrat.
Coordinador de vitivinicultura en Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA).



Área de Proceso



Sergi de Lamo Castellví.
Director General del Parque Tecnológico del Vino (VITEC).
Vicepresidente de la Comisión Técnica PTV.



Pablo Ossorio.
Enólogo y Director de Oenoconsulting.



Área de Salud



Alberto Guadarrama.
Director de I+D en Grupo Matarromera.



M^a Victoria Moreno Arribas.
Investigadora Científica del CSIC adscrita al Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL).



Área de Producto



Juan Park.
Director de Wine Intelligence en Sudamérica e Iberia.



Antonio Palacios García.
Gerente de Laboratorios Excell Ibérica.



Área de Economía y Vitivinícola



Juan Vázquez Gancedo.
Director General de Bodegas Martín Códax.



Raúl Compés López
Profesor titular de la Universidad Politécnica de Valencia. Departamento de Economía y Ciencias Sociales.

Proyectos aprobados Sostenibilidad y C.C

PROYECTOS (2017)	PPTO.	FIN.
Eficiencia en el uso de los recursos para la mejora de la sostenibilidad vitivinícola de la Comarca del Priorat - LIFE+ PRIORAT MONSANT (2017 – 2020).	1.529.153,00€	909.670,00 €
Desarrollo de nuevas aplicaciones agronómicas para el sulfato de hierro heptahidratado (2017 - 2020).	397.763,00 €	293.469,54 €
Estrategias de protección de viñedos de albariño frente a los virus del enrollado de la vid mediante el control de los insectos vectores. CDTI 2017-2019	360.542,00	306.460,00
Trascendencia del microbioma del suelo sobre la salud y productividad de tomate, vid, melocotón y pimiento” (Acrónimo: TOVIMEPI) CDTI 2017-2020	600.000,00 €	510.000,00 €
Síntesis de compuestos bioactivos en alimentos fermentados por diferentes especies de levaduras RETOS investigación 2017-2019	478.000,00 €	478.000,00 €
Modulación de la expresión aromática de tempranillo en castilla-la mancha basada en estrategias vitícolas (TEMPEXPRES) CDTI 2017-2020	537.600,00 €	456.960,00 €
Herramienta de predicción de enfermedades fúngicas de vid (2017).	94.756,00 €	94.756,00 €
TOTAL	3.997.814,00 €	3.049.315,54 €

Proyectos aprobados Sostenibilidad y C.C

PROYECTOS (2018)	PPTO.	FIN.
Valorización Energética de Residuos Agroindustriales: Obtención de precursores de BIOcombustibles y evaluación de los efectos de sus emisiones en la Contaminación Atmosférica.	200.000,00 €	200.000,00 €
Sustainable Processing of Agrofood Residues to Elicitors and Chemicals (SPAREC)	1.496.000,00 €	1.253.000,00 €
High performance multiphase anaerobic reactor for agroindustrial wastewater treatment	2.000.000,00 €	1.200.000,00 €
Optimización de la eficiencia en el uso del agua y del nitrógeno de la vid y de a calidad de la uva y el vino, combinando material genético y fertirrigación sostenible (WANUGRAPE)	266.560,00 €	266.560,00 €
Evaluación del impacto del cambio climático en la producción vitivinícola de la DOCa Rioja. Aspectos técnicos, culturales, socioeconómicos y medioambientales. Adaptación y mitigación	120.560,00 €	84.392,00 €

Tecnologías para la revalorización de residuos y para el desarrollo de nuevos procesos en la elaboración de vinos	1.117.400,00 €	605.042,00 €
Estrategias ecológicas y tecnológicas para mejorar la frescura de vinos españoles (FRESHWINES)	2.000.476,00 €	903.173,20 €
Aumento de la competitividad en el sector vitivinícola español mediante el diseño de nuevas técnicas de desalcoholización (ALCOHOLESS)	503.000,00 €	380.000,00 €
SMART-SUSTAINABLE-WINE	98.742,17€	88.867,95€
Alternativas de valoración in-situ de lodos de depurado en suelos de viña, dentro del marco de la economía circular (RAÏM)	60.949,00€	30.474,50€
Desarrollo de aplicaciones con ultrasonidos durante vinificación para contrarrestar efectos del cambio climático en zonas vitícolas de climas cálidos.	4.000,00€	4.000,00€
Optimización del uso de fitosanitarios en viticultura en base a mapas de vigor (GOPHYTOVID)	613.806,91€	599.806,91€
Bodegas inteligentes 4.0: desarrollo de la herramienta de gestión energética inteligente para la industria vitivinícola	55.000,00€	25.000,00€
Eficiencia fotosintética en sistemas agrícolas y silvestres: equipo portátil de análisis de fluorescencia e intercambio gaseoso en plantas” MEIC	110.000 €	110.000 €
Evaluación del impacto del cambio climático en la producción vitivinícola de la DOCa Rioja. Aspectos técnicos, culturales, socioeconómicos y medioambientales. Adaptación y mitigación (2018 – 2019).	120.560,00 €	84.392,00 €
TOTAL	8.767.054,08 €	5.834.708,56 €

PROYECTOS (2018)	PPTO.	FIN.
Tecnologías para la revalorización de residuos y para el desarrollo de nuevos procesos en la elaboración de vinos	1.117.400,00 €	605.042,00 €
Estrategias ecológicas y tecnológicas para mejorar la frescura de vinos españoles (FRESHWINES)	2.000.476,00 €	903.173,20 €
Aumento de la competitividad en el sector vitivinícola español mediante el diseño de nuevas técnicas de desalcoholización (ALCOHOLESS)	503.000,00 €	380.000,00 €
SMART-SUSTAINABLE-WINE	98.742,17€	88.867,95€
Alternativas de valoración in-situ de lodos de depurado en suelos de viña, dentro del marco de la economía circular (RAÏM)	60.949,00€	30.474,50€
Desarrollo de aplicaciones con ultrasonidos durante vinificación para contrarrestar efectos del cambio climático en zonas vitícolas de climas cálidos.	4.000,00€	4.000,00€
Optimización del uso de fitosanitarios en viticultura en base a mapas de vigor (GOPHYTOVID)	613.806,91€	599.806,91€
Bodegas inteligentes 4.0: desarrollo de la herramienta de gestión energética inteligente para la industria vitivinícola	55.000,00€	25.000,00€
Eficiencia fotosintética en sistemas agrícolas y silvestres: equipo portátil de análisis de fluorescencia e intercambio gaseoso en plantas” MEIC	110.000 €	110.000 €
Evaluación del impacto del cambio climático en la producción vitivinícola de la DOCa Rioja. Aspectos técnicos, culturales, socioeconómicos y medioambientales. Adaptación y mitigación (2018 – 2019).	120.560,00 €	84.392,00 €
TOTAL	10.197.112,49 €	6.721.995,57 €

Proyectos dinamizados 2019 Sostenibilidad y C.C

PROYECTO	PPTO.	FIN.
Desarrollo e implementación de nuevas técnicas de inteligencia artificial para optimización de riego en viñedo y disminución de contenido en sulfitos en bodega (INTELWINES)	601.210,00 €	511.029,00 €
Potencial vitivinícola para Galicia de 3 genotipos blancos inexplorados. optimización del cultivo de la variedad Godello en la Denominación de Origen Rías Baixas y valoración de nuevas técnicas de vinificación (3GENOTIPOS)	932.987,97 €	793.035,52 €
Estudio de la longevidad de la variedad verdejo en la D.O. Rueda a través de la gestión del suelo, el manejo del viñedo y la arqueoenología.	618.893,00 €	526.058,93 €
Estudio de la dinámica temporal del microbioma de la vid mediante técnicas de secuenciación de nueva generación (VITISEC)	461.383,00 €	392.175,55 €
Recursos biotecnológicos naturales y estrategias avanzadas de control para afrontar los retos del cambio climático en la elaboración de grandes vinos en España (NATURAL019)	619.052,00 €	526.194,00 €
La huella digital del Jerez mediante resonancia magnética nuclear (JEREZ-RMN)	321.229,00 €	273.137,78 €
Biocapsules for Smart Crops Protection (CAPSCROP)	4.679.571,00 €	4.373.159,00 €
Vineyard innovative tool based on the integration of earth observation services and in-field sensors (VITIGE OSS)	3.000.000,00 €	2.500.000,00 €
DRACARYS	15.000,00 €	10.500,00 €

Verde: aprobado
Amarillo: en evaluación
Rojo: denegado

PROYECTO	PPTO.	FIN.
Mid mountain adaptation to climate change (MIDMACC)	2.606.410,00 €	1.433.525,00 €
"Life back to the foix"	1.607.419,00 €	682.560,00 €
"Impacto del cambio climático sobre el vino en Galicia: medidas microbiológicas de adaptación en bodega"	80.000,00 €	56.000,00 €
Grupo Operativo para la sustitución de sulfurosos en vinos por compuestos fenólicos de fuentes alternativas (SALUVINO)	600.000,00 €	600.000,00 €
"Soluciones innovadoras para predicción de enfermedades fúngicas en vid (VITICAST)	615.249,11 €	599.957,11 €
Evaluación y valorización del uso de extractos de polen de abeja en la elaboración de vinos como herramienta de adaptación al cambio climático.		
Smart Managing Sustainable Wine	100.000,00 €	100.000,00 €
Mejora de la calidad de los vinos mediante la gestión del oxígeno en vinificación y el control de los procesos de estabilización (OXIPRESTOP)	606.000,00 €	440.000,00 €
Tecnologías innovadoras para la reducción del uso de fungicidas en viña (RET-FUN 2019)	906.000,00 €	877.000,00 €
Utilización de los sarmientos de poda de la propia viña para elaborar vinos diferenciados (USARVID019)	418.750,00 €	355.937,00 €
Optimización de procesos fermentativos espontáneos para potenciar la singularidad de los vinos Pesquera (optiferm19)	563.409,00 €	478.897,00 €
TOTAL	16.746.153,08 €	15.529.165,89 €

FORTALEZAS

- Adaptación a condiciones climáticas cálidas y secas, favorecida por la experiencia adquirida y la gran plasticidad en variedad clonal y genotipos.
- Una gran parte del viñedo español mantiene una baja presión de enfermedades fúngicas por las condiciones climáticas favorables. Eficacia del control biológico de plagas en viñedos.
- Precedentes de estrategias conjuntas en el sector (DEMÉTER, EcoSostenibleWine, wineries for climate protection, International wineries for climate action, **GLOBALVITI...**).
- **Un elevado y amplio nivel de conocimientos propios, fácilmente compaginables con** los de 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 tecnología ambiental.
- Proximidad y cooperación con la industria auxiliar (vidrio, corcho, papeleras, industrias gráficas, productos enológicos).
- **Disponer en España, en sectores estratégicos agropecuarios productores de calidad (olivo, cerdo, leche...), de una importante R+D+T+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 CO₂.
- Desconocimiento de algunos indicadores clave en los ACV de las explotaciones vitivinícolas (ej. reserva de carbono en suelos de viñedo; bajas emisiones de GEI en viñedos en secano).
- 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 CO₂ 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 e. 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 a consumidor final.
- Baja utilización de herramientas que puedan ayudar a la adaptación del sector al reto del cambio climático (ej: estudio de variedades resistentes/tolerantes e híbridos).
- **Falta de sensibilidad respecto de la importancia del sector vitivinícola para el mantenimiento de población rural y sus ventajas económicas, sociales, ambientales y culturales.**

OPORTUNIDADES

- Activación por parte de la Comisión Europea de un paquete de medidas para afrontar la emergencia climática a través de su Nuevo Pacto verde.
- Fomento de la innovación en biodiversidad y sostenibilidad por parte de la UE.
- Aprobación de un anteproyecto de Ley de Cambio Climático y Transición energética por parte del Gobierno para que España sea neutra de CO2 en 2050.
- 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.
- Identificación y recuperación de variedades ancestrales y clones varietales, así como patrones mejor adaptados a las condiciones climáticas y a las tendencias de mercado.
- Aplicación de nuevas tecnologías y big data para optimizar la gestión del viñedo.
- Mayor concienciación de la importancia de la sostenibilidad por parte de los consumidores (sobre todo el sector joven).
- Crecimiento de consumo de productos eco/bio.
- Necesidad de optimización de transporte de última milla
- Normativas cada vez más restrictivas en la UE respecto a la aplicación de productos fitosanitarios.
- Nueva PAC

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.
- Sobreexplotación de los recursos naturales (disponibilidad de agua, erosión del suelo, desequilibrio paisajístico...).
- Escenarios climáticos desfavorables a largo plazo (aumento de la temperatura 2-4°C, 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 de cabotaje...)
- Heterogeneidad normativa entre diferentes Comunidades Autónomas y entre diferentes países en relación a la sostenibilidad y a los certificados existentes (ej. problemática productos ecológicos/orgánicos/biológicos)

OBJETIVOS DEL ÁREA DE SOSTENIBILIDAD Y C. CLIMÁTICO

1. Validar y unificar indicadores consensuados y métodos de medida que permitan evaluar el impacto medioambiental.

- ❑ Estudio y optimización agronómica del suelo y las estructuras leñosas fijas del viñedo como sumidero de carbono (COP 21, 22 y estrategia 4 x1000) como herramienta de reducción del balance emisiones/captura de gases de efecto invernadero en el sector vitivinícola.

2. Optimización de insumos y residuos de los procesos 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 de fitosanitarios y fertilizantes mediante la aplicación de nuevas tecnologías y desarrollo de modelos predictivos, desarrollo de nuevos productos fitosanitarios más sostenibles, fomento de la biodiversidad del suelo, y reducción de combustibles fósiles.
- ❑ Mejorar la eficiencia y sostenibilidad en el proceso productivo: mayor eficiencia en el consumo energético, reducción de combustibles fósiles, estrategia de “residuo cero” para minimizar el volumen de residuos generados durante el proceso productivo, captura de emisiones de CO₂, desarrollo de nuevos materiales de packaging menos contaminantes, desarrollo de alternativas al plástico.
- ❑ Optimizar a la baja el uso del agua en viñedo (riego) y bodega, atendiendo a todo su ciclo en el contexto bodega cuenca, por lo que se requieren métodos y sistemas de obtención, distribución, uso, reciclaje y almacenamiento basados en un preciso conocimiento científico y tecnológico del recurso, su uso y por ende de su rendimiento productivo.



OBJETIVOS DEL ÁREA DE SOSTENIBILIDAD Y C. CLIMÁTICO

3. 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 junto con la generación de nuevos patrones, clones y/o variedades.
- ❑ Estrategias enológicas para reducir las consecuencias adversas del cambio climático en el proceso de elaboración conservando la calidad del vino: desarrollo de técnicas para reducir el pH, corregir la madurez fenólica, minimizar las desviaciones organolépticas, 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, 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

4. Desarrollar estrategias para poner en valor y racionalizar los subproductos generados en campo y bodega.

- ❑ Obtener abonos a partir de hollejos y lodos de la depuradora.
- ❑ Desarrollar nuevos productos utilizables por el sector ganadero a partir de subproductos vitivinícolas.
- ❑ Desarrollar nuevos productos no comestibles (ej.: tintes, colorantes, fibras, etc.), a partir de subproductos vitivinícolas.
- ❑ Recuperar compuestos de alto valor añadido a partir de residuos y subproductos del proceso. (ej.: tecnología de recuperación de aceite de semilla)
- ❑ Obtener bioenergía a partir de subproductos del proceso de elaboración.

5. Buenas prácticas en viña y bodega.



Líneas Estratégicas actuales

- Sistemas Alternativos al Cu y al S en vitivinicultura.
- Balances de Energía y CO₂
- Uso de subproductos y coproductos en agroalimentación

LÍNEAS PROPUESTAS POR LOS COORDINADORES

- ❑ Evaluación del impacto regional del cambio climático. Incidencia en las diferentes DO.
 - Proyecto a medio plazo donde se puedan experimentar en diferentes climas y DO variedades seleccionadas por INRA como resistentes a la sequía.

- ❑ Potenciar la transferencia de prácticas medioambientales respetuosas existentes y prácticas al sector (manuales de buenas prácticas, indicadores y sistemas de evaluación de impacto ambiental existentes y aplicados al sector vitivinícola).
 - Difusión de climate KIC de proyectos en España? Sinergias CSIC? Valorar la experiencia sector porcino / IRTA para la generación de nuevos productos basados en las buenas prácticas para la optimización de recursos y reducción de subproductos.
 - Contactar para ver sinergias con grupo de economía circular.
 - Contactar con Food for life para ver sinergias en temas de economía circular.
 - Hub mediterráneo de cambio climático. UPV. Foro para analizar como se pueden dar más ayudas públicas para facilitar cambios para adaptarse a cambio climático.
 - Establecer contactos reales y funcionales con la UC Davis (<https://wineserver.ucdavis.edu/#/>) y el Australian Wine Research Institute (<https://www.awri.com.au/>)



OTROS PROYECTOS QUE PODRÍAN NUTRIR LAS L.E YA EXISTENTES

- ❑ Proyectos de hidrógeno como fuente alternativa.
- ❑ Optimizar la captura de energías de bajo carbono (radiación, viento) en viñedo / bodega y su uso de proximidad (carga de maquinaria, bombas, refrigerantes....)
- ❑ Proyectos relacionados con productos fitofortificantes y bioestimulantes.
- ❑ Proyectos que fomenten la biodiversidad en el viñedo.
- ❑ Proyectos para fomentar la eliminación de plástico y/o su reutilización.
- ❑ Proyectos que ayuden a mejorar el tratamiento de aguas residuales y su posterior almacenamiento y uso mediante sistemas de depuración altamente sostenibles.
- ❑ Proyectos que reduzcan uso del cobre y azufre en ecológico.
- ❑ Proyectos que estudien la microbiota del suelo para incrementar la eficiencia en la captura de nutrientes y la reducción de emisiones GEI (seleccionar microbiota con funcionalidad en sequia)





PTV

PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO

Mario de la Fuente

Gerente

Telf. 913 570 798

gerencia@ptvino.com

Victoria Humanes

Comunicación

Telf. 913 570 798

comunicacion@ptvino.com

Ariana Portella

Secretaria Técnica

Telf. 913 570 798

secretaria@ptvino.com



www.ptvino.com



[@PT_Vino](https://twitter.com/PT_Vino)



[Facebook/PTVino](https://facebook.com/PTVino)

