



**PTV**  
PLATAFORMA  
TECNOLÓGICA  
DEL VINO

“ I+D+i contra el cambio climático.  
Una herramienta de lucha”

Mario de la Fuente  
*Gerente PTV*

# ¿Qué es y si existe el Cambio Climático?

## Definición Clima:

Patrón de las condiciones meteorológicas observadas durante un periodo de tiempo prolongado (Sotés, 2015).

## Cambio climático (IPCC; 2014).

Quinto Informe de Evaluación del IPCC: Cambio climático 2013-2014, Anexo B. Glosario.

“Importante **variación estadística** en el estado medio del clima o en su **variabilidad**, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más)”.

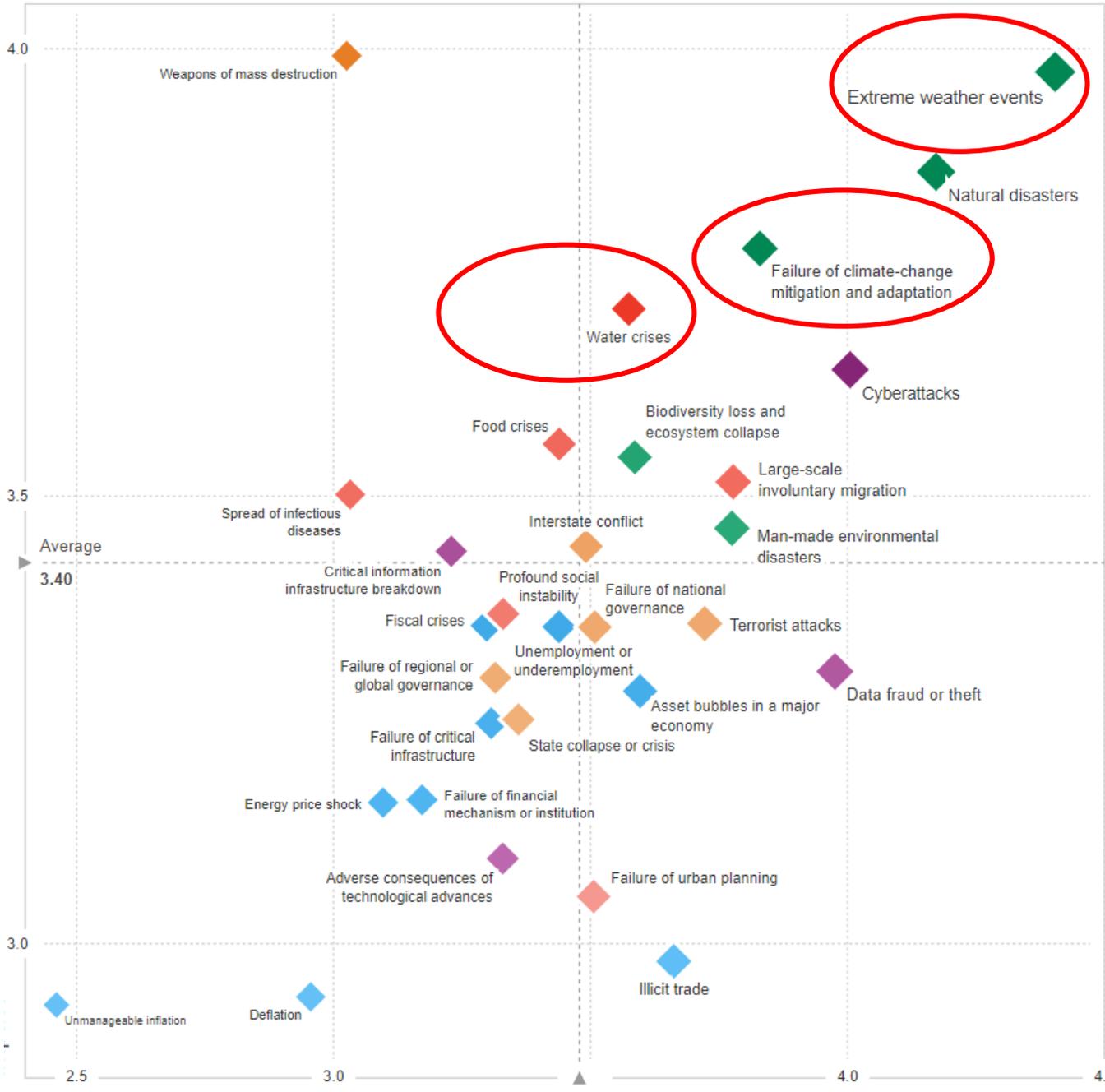
Resolución OIV-VITI 517-2015. “DIRECTRICES DE LA OIV PARA ESTUDIAR LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN LA VITIVINICULTURA EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO”.

Preámbulo: “El estudio de la variabilidad del clima resulta fundamental para adaptar las técnicas a los cambios que se hayan observado o que se vayan a producir si se desea mantener las principales características de los productos obtenidos”

LANDSCAPE

(World Economic Forum, 2018).

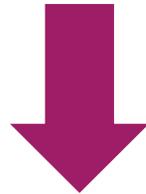
IMPACTO



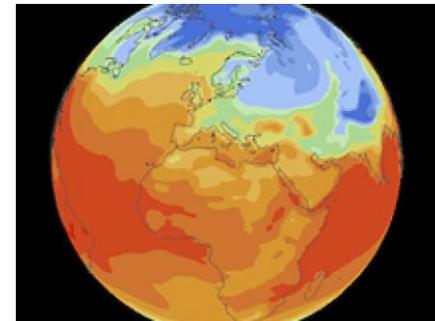
PROBABILIDAD

# Causas y efectos comunes

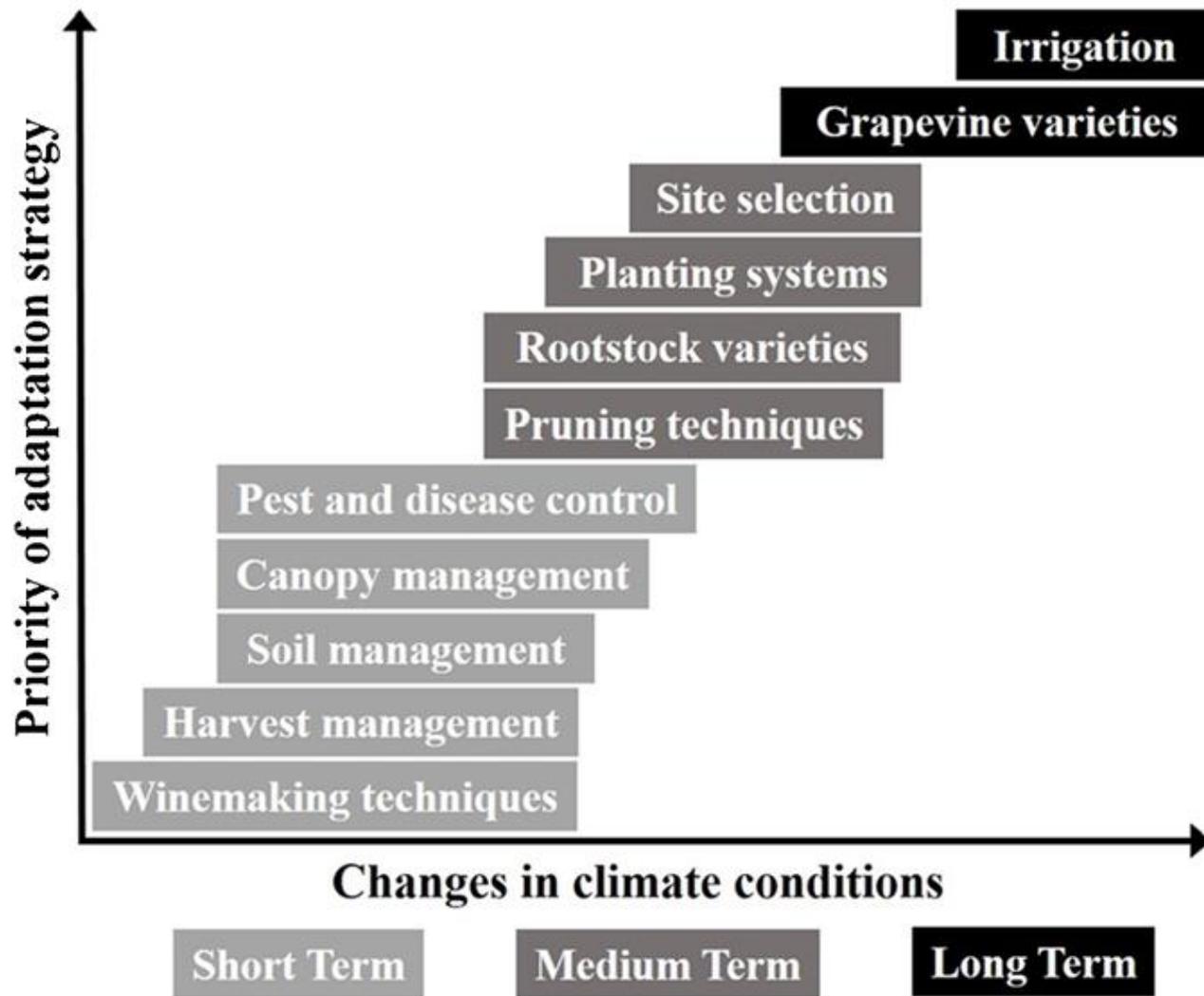
- 🌿 *Aumento medio de la Tº (0,5-2ºC) hasta 2050.*
- 🌿 *Ciclo de la vid más corto (maduración más corta y rápida).*
- 🌿 *Aumento de Eventos Extremos: olas de calor estivales, granizos primaverales, lluvias torrenciales, etc.*
- 🌿 *Variabilidad de PPM y descenso de precipitaciones (Sequías prolongadas).*



- 🌿 *Variación geográfica del viñedo ( $\pm 100$  km y mayor altitud). Desplazamiento hacia la Costa Atlántica (QuénoI, 2014)*
- 🌿 *Gestión del Agua*
- 🌿 *Plagas y enfermedades (variabilidad)*
- 🌿 *Variabilidad de rendimiento*

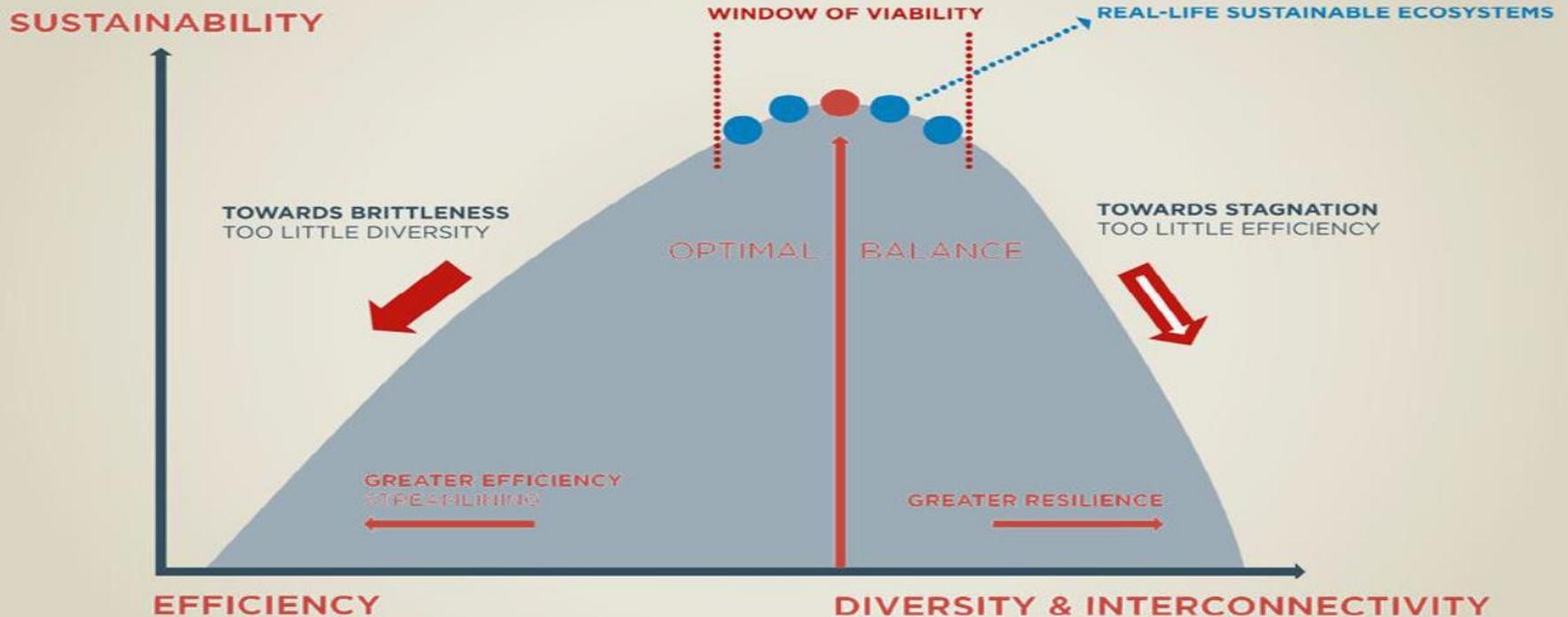


# Estrategias de Adaptación



# Eficiencia y Resiliencia

## RESILIENCE V EFFICIENCY



# Oportunidades



## Decanter

Home Wine Latest Tastings News & Opinion Wine Travel Learn Events Awards Subscribe

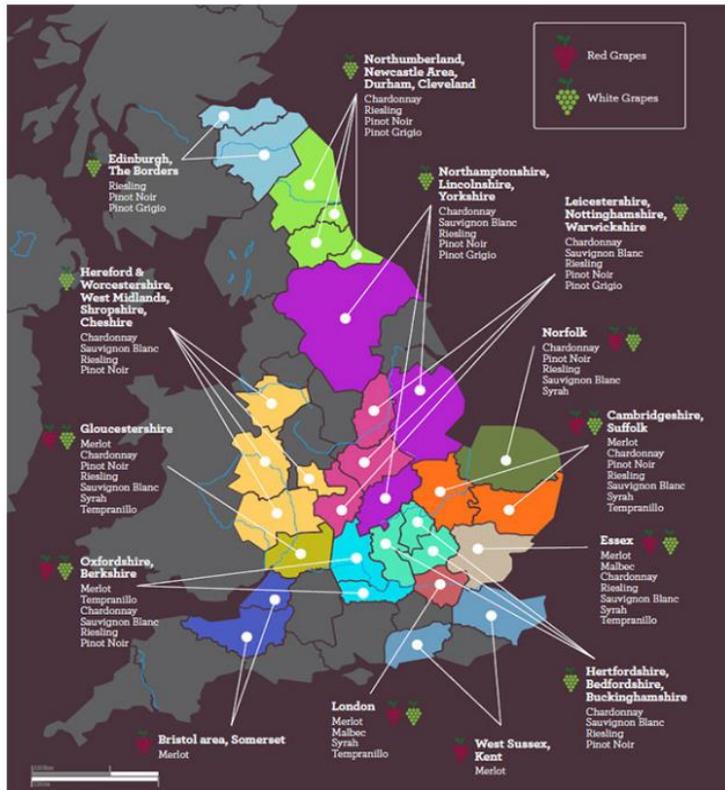
### How Britain could be a major wine producer by 2100 – Study

Chris Mercer  
December 1, 2016

332 shares

#### Map: What Britain might be making in 2100

Image credit: Laithwaite's



Where Britain might be making wine in 2100. Image Credit: Laithwaites

## M Planète

PLANÈTE Climat Énergies Ressources naturelles Biodiversité Population Agriculture & Alim

ÉDITION ABONNÉS

### En Angleterre, le réchauffement climatique fait le bonheur de la vigne

LE MONDE | 14.08.2013 à 09h00 • Mis à jour le 14.08.2013 à 12h12 |

Gilles van Kote (Dorking, envoyé spécial)

Abonnez-vous à partir de 1 €

Réagir

Classer

Partager

Partager

Recommander

Envoyer

129 personnes recommandent ça. Soyez le premier parmi vos amis.



LECTURE ZEN

Des coteaux exposés plein sud et couverts de vignes d'un vert intense, des grappes bien formées, le reflet du chaud soleil d'août sur le sol crayeux, la douceur de l'air qui s'accorde à celle du relief : à Dorking, dans le Surrey, à une trentaine de kilomètres au sud de la City londonienne, la campagne anglaise se donne des airs de Champagne.

# Servicios PTV



## 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 las 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



# ESTRUCTURA



# JUNTA DIRECTIVA

FEDERACION ESPAÑOLA  
DEL VINO



BODEGA MATARROMERA

Grupo  
Rioja

BARBADILLO  
MARCA 1981

TORRES



1870

Martín Códax

Bodegas Martín Códax, S.A.U.

BODEGAS Y VIÑEDOS  
CODORNIU RAVENTÓS

DESDE 1551

AGROVIN

INSTITUTO GALEGO  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA  
INGACAL

UNIVERSITAT  
ROVIRA I VIRGILI

cecrv  
Conferencia Española de  
Consejos Reguladores  
Vitivinícolas

feae

FEDERACION ESPAÑOLA DE  
ASOCIACIONES DE ENOLOGOS

abc  
Agrupación de Bodegas Centenarias  
Y TRADICIONALES DE RIOJA

Bodegas  
Familiares  
de Rioja

Grupos de Investigación  
enológica

# COMISIÓN TÉCNICA



## 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<sup>a</sup> 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 Vitivinícola



**Juan Vázquez Gancedo.**  
Director General de Bodegas Martín Códax.



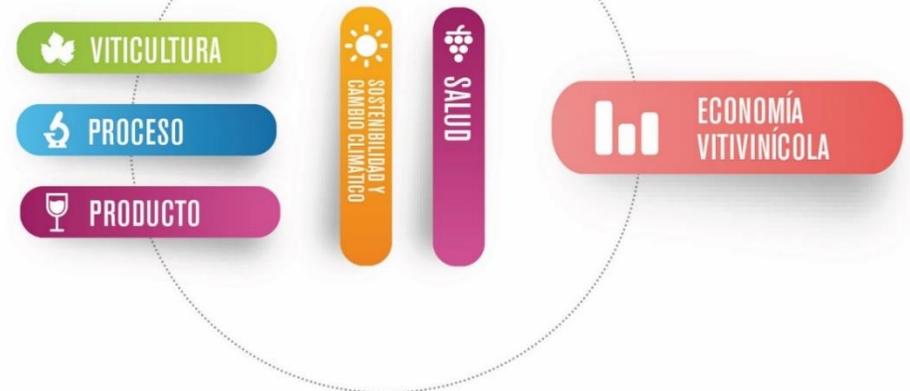
**Raúl Compés López**  
Profesor titular de la Universidad Politécnica de Valencia. Departamento de Economía y Ciencias Sociales.

# AGENDA ESTRATÉGICA DE INNOVACIÓN DEL SECTOR DEL VINO



<http://ptvino.com/images/aei2017.pdf>

29 grandes objetivos científico-técnicos del sector vitivinícola nacional para ser transmitidos a las Admón Pública de la UE, España y de las CCAAs



# Balance de Proyectos 2011-2018

INDICADORES	1º PEI (2011-2013)	2º PEI (2014-2016)	3º PEI (2017-2019)	TOTAL (2011-2018)
Proyectos dinamizados	36	125	85	246
Proyectos aprobados	22	60	43	125
Inversión I+D+i	17,8M€	64,7M€	26,2M€	108,7M€
Financiación obtenida	12,6M€	49,3M€	20,0M€	81,9M€

*3º PEI incompleto ya que aún falta una anualidad y tenemos un total de **20 proyectos** en evaluación de 2018*



# ESPECIAL PROYECTOS I+D+i DEL SECTOR DEL VINO



# Participación de la PTV en proyectos (NACIONALES Y EUROPEOS):

## Proyectos como Beneficiario:

LIFE Priorat+Montsant.

Smart Sustainable Wine

GOVALMAVIN

ICT4WINE (Intereg)

LIFE CLEVER WINERY



GOVALMAVIN

*Valorización de materiales tradicionales para vinificación de vinos de calidad*

## Proyectos como Subcontratado o Miembro del Consejo:

VID-ACTIV

OPTIBLANC

GOPHYTOVID

ManaGTD H2020

Martí i Franqués H2020



# *Proyectos Cambio Climático España*

 **CENIT-DEMETER (2008-2011).** "Estudio de adaptación al cambio climático en el campo de la enología y viticultura".

 **GLOBALVITI (2016-2020).** "Solución global para mejorar la producción vitivinícola frente al cambio climático basada en robótica, tecnología IT y en estrategias biotecnológicas y de manejo del viñedo".

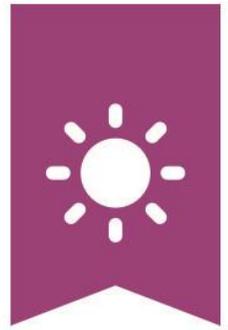
 **VISCA (2017-2020).** Vineyards Integrated Smart Climate Application

 **VINySOST (2014-2018).** "Nuevas estrategias vitivinícolas para la gestión sostenible de la producción en grandes superficies y el incremento de la competitividad de las bodegas en el mercado internacional"

 **FEV (2018).** Plan de Actuación para impulsar la lucha contra el cambio climático en el viñedo.

 **PRIORAT+MONTSANT (2016-2020).** Mejora de la sostenibilidad vitivinícola de la comarca del Priorat.

# OBJETIVOS DEL ÁREA DE SOSTENIBILIDAD Y C. CLIMÁTICO



- I. Validar y unificar indicadores consensuados y métodos de medida que permitan evaluar el impacto medioambiental.
- II. Optimización de insumos y residuos de los procesos de campo, bodega y asociados.
- III. Estrategias y métodos vitícolas y enológicos frente al cambio climático (adaptación y mitigación).
- IV. Desarrollar estrategias para poner en valor y racionalizar los subproductos generados en campo y bodega.
- V. Buenas prácticas en viña y bodega.



# PARTICIPACIÓN DE LA PTV EN 12 PROYECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

## Proyectos Nacionales:

- LALLEMAND. “FRESHWINES-Estrategias ecológicas y tecnológicas para mejorar la frescura de vinos españoles”.**
- UCA. "Desarrollo de aplicaciones con ultrasonidos durante vinificación para contrarrestar efectos del cambio climático en zonas vitícolas de climas cálidos."**
- Universidad de la RIOJA. “Evaluación del impacto del cambio climático en la producción vitivinícola de la DOCa Rioja. Aspectos técnicos, culturales, socioeconómicos y medioambientales. Adaptación y mitigación”. UAGN. “Smart Sustainable Wine”**

# PARTICIPACIÓN DE LA PTV EN 12 PROYECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

## Proyectos Nacionales:

- CODORNIÚ-LEGARIS S.L. “PROVINTERRE-Tecnologías para la revalorización de residuos y para el desarrollo de nuevos procesos en la elaboración de vinos”.**
- Bod. MATARROMERA. “ALCOHOLESS -Aumento de la competitividad en el sector vitivinícola español mediante el diseño de nuevas técnicas de desalcoholización”.**
- “GOPHYTOVID-Optimización del uso de fitosanitarios en viticultura en base a mapas de vigor”.**
- “SALUVINO-Grupo Operativo para la sustitución de sulfuroso en vinos compuestos fenólicos de fuentes alternativas”.**

# PARTICIPACIÓN DE LA PTV EN 12 PROYECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

## Proyectos Nacionales:

- ❑ Universidad IB-CEBAS. “Optimización de la eficiencia en el uso del agua y del nitrógeno de la vid y de la calidad de la uva y el vino, combinando material genético y fertirrigación sostenible (WANUGRAPE)”.
- ❑ Viveros Enrique Bravo. "Análisis de la eficacia a nivel industrial del tratamiento con agua caliente (termoterapia) para el control de *Xylella fastidiosa* (enfermedad de pierce) en viveros de plantas de vid utilizando un microorganismo bioindicador.”

## Proyectos Europeos:

- ❑ AEMA. “High performance multiphase anaerobic reactor for agroindustrial wastewater treatment”. LIFE+
- ❑ Pago de Carraovejas. “Sustainable Processing of Agrofood Residues to Elicitors and Chemicals (SPAREC)” (ERANET).

# FRESHWINES

## “ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS Y TECNOLÓGICAS PARA MEJORAR LA FRESCURA DE VINOS ESPAÑOLES”

 Impulsar nuevas estrategias vitícolas ecológicas para mejorar la maduración de la uva, de manera que puedan obtenerse vinos más frescos alineados con la demanda del consumidor.

- ✓ Correlación de **parámetros climáticos** con la monitorización del viñedo;
- ✓ Aplicación de nuevos derivados de levadura específicos de aplicación foliar para mejorar la composición fenólica en maduración;
- ✓ Análisis de tratamiento digital del viñedo por imágenes;
- ✓ Aplicación de bioestimulantes en viñedo frente a situaciones de estrés abiótico y para la mejora de la acidez y el equilibrio cualitativo de la uva.
- ✓ Evaluación de distintas técnicas agronómicas sobre la acidez de la uva.
- ✓ La selección de levaduras orientada a la mejora del rendimiento en etanol, contemplando hibridaciones entre *S. cerevisiae*.

# GOPHYTOVID

## “Optimización del uso de fitosanitarios en viticultura en base a mapas de vigor”

 **Minimizar y optimizar el uso de fitosanitarios de origen químico en viticultura, mediante la evaluación de diferentes alternativas en los viñedos españoles.**

- ✓ Transformación del mapa de vigor (imágenes aéreas; dosis zonal; programas de ajuste: DOSAVIÑA® y DOSA3D).
- ✓ Desarrollo y validación de dispositivo electrónico (tractor; GPS), para ajustar volumen de aplicación a dosis zonal según mapa de prescripción.
- ✓ Ajuste y evaluación de equipos adaptados al cultivo de vid: Túnel de recuperación y pulverizador multiturbina de geometría variable.
- ✓ Formulación y evaluación de la efectividad de agentes de biocontrol para luchar contra EMVs.
- ✓ **Cuantificación del beneficio económico y medioambiental del dispositivo desarrollado (ahorro de producto, tiempo, agua, combustible...).**

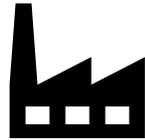
CODORNIÚ-LEGARIS S.L.	"Tecnologías para la revalorización de residuos y para el desarrollo de nuevos procesos en la elaboración de vinos" <b>PROVINTERRE</b>	1.117.400 €	605.042 €
LALLEMAND BIO S.L.	"Estrategias ecológicas y tecnológicas para mejorar la frescura de vinos españoles" <b>FRESHWINES</b>	1.950.000 €	913.000 €
MATARROMERA	"Aumento de la competitividad en el sector vitivinícola español mediante el diseño de nuevas técnicas de desalcoholización" <b>ALCOHOLESS</b>	454.587,18 €	373.563,09 €
MIGUEL TORRES S.A.	"Optimización del uso de fitosanitarios en viticultura en base a mapas de vigor" <b>GOPHYTOVID</b>	613.806,91€	599.806,91€
UAGN	<b>SMART-SUSTAINABLE-WINE</b>	98.742,17€	88.867,95€
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	"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€
UNIVERSIDAD DE LA RIOJA	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 €
UNIVERSIDAD DE LAS ISLAS BALEARES	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 <b>WANUGRAPE</b>	266.560,00 €	266.560,00 €
VIVEROS ENRIQUE BRAVO	Análisis de la eficacia a nivel industrial del tratamiento con agua caliente (termoterapia) para el control de Xylella fastidiosa (enfermedad de pierce) en viveros de plantas de vid utilizando un microorganismo bioindicador"	443.876,00 €	377.294,60 €
AEAMA	High performance multiphase anaerobic reactor for agroindustrial wastewater treatment	2.000.000,00 €	1.200.000,00 €
PAGO DE CARRAOVEJAS	Sustainable Processing of Agrofood Residues to Elicitors and Chemicals <b>SPAREC</b>	1.496.000,00 €	1.253.000,00 €
MATARROMERA	"Grupo Operativo para la sustitución de sulfuroso en vinos compuestos fenólicos de fuentes alternativas" <b>SALUVINO</b>	49.342,41€	49.342,41€
	<b>TOTAL</b>	<b>8.614.874,67 €</b>	<b>5.814.868,96 €</b>



# PTV cifras en 2018



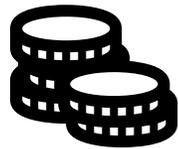
Líder de la I+D+i del sector vitivinícola español



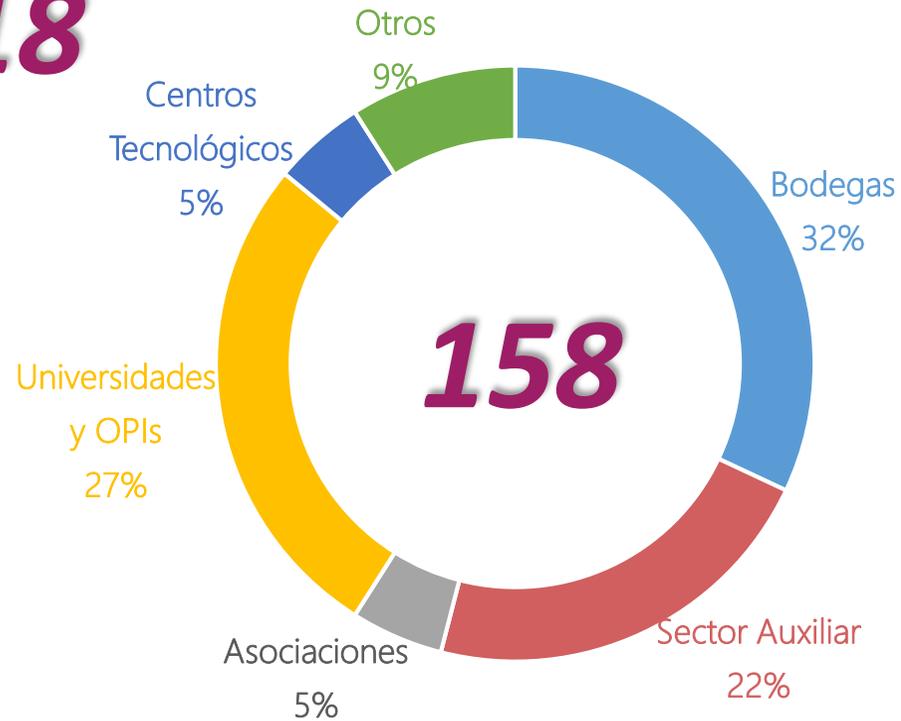
Más de **155 socios** (más de 50 bodegas de manera directa y 130 indirecta)



Promoción de **50** proyectos de I+D+i, que suponen más de **47 M€** de financiación pública solicitada y **14,4 M€** conseguida



**2018: 26** proyectos aprobados, de los cuales **12** proyectos son relativos al **Cambio Climático. 8,6 M€**



# Líneas Prioritarias Cambio Climático

## ***Evolución de plagas y enfermedades de la vid:***

-  Posible nuevo proyecto nacional sobre EMV (red de observatorios, BBDD y portal *website*).

## ***Datos sobre indicadores clave de mitigación :***

-  Balance de CO<sub>2</sub> y almacenamiento en el suelo de viñedos (LIFE CLEVER WINERY).

## ***Huella hídrica en viñedo:***

-  Calculo y modelización, recuperación y reutilización del agua (ej. Herramienta WINESOST)



# Líneas Prioritarias Cambio Climático

## *Aplicaciones de productos fitosanitarios o PPP:*

 Optimización, alternativas en viñedo y bodega (Cu y S) y recuperación (ej. Cu en Producción Orgánica).

## *Adaptación de variedades y valorización del material genético:*

 Híbridos vs. Autóctonas (red de colecciones para compartir estudios o información tipo OSCAR en FR).





**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

**Fernando Boned**

Secretaria Técnica

Telf. 913 570 798

secretaria@ptvino.com



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



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



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

