



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



MEJORA GENÉTICA EN ESPAÑA EL PAPEL DEL ICVV EN LA VID

José Miguel Martínez Zapater
ICVV (CSIC, UR, CAR)

ESTRUCTURA

- Programas de Mejora Genética en España
- Agencias y herramientas de financiación
- Problemas y evolución de los programas de mejora
- Mejora genética y biotecnología
- Creación y organización del ICVV
- Funcionamiento y actividad científica del ICVV
- Plataforma Tecnológica del Vino



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



GRUPOS DE MEJORA GENÉTICA

- **Cebada:** Aula Dei-CSIC, IAS-CSIC, IRTA, ULLEIDA
- **Trigo:** IAS-CSIC, UCO, IFAPA, IRTA, ULLEIDA
- **Arroz:** IVIA, IFAPA
- **Maíz:** MBG-CSIC, CRAG-CSIC
- **Oleaginosas:** IFAPA, IAS-CSIC,
- **Leguminosas:** IAS-CSIC, UCO, IBMCP-CSIC, MBG-CSIC, UAL, IFAPA, ITACYL, SERIDA, ULEON

- **Solanáceas:** UPV, EELM-CSIC, IVIA, CEBAS-CSIC, IBMCP-CSIC, UAL, CBGP-INIA, Neiker, INGACAL, ICIA, UPNA, CITA, ICIA, IMIDA
- **Cucurbitáceas:** IRTA, CRAG-CSIC, UAL, IFAPA, UPV
- **Fresa:** IFAPA, UMA, EELM-CSIC

- **Cítricos:** IVIA, UPV, IMIDA
- **Frutales de hueso:** IVIA, IRTA, CEBAS-CSIC, Aula Dei-CSIC, IMIDA, CITA
- **Frutales de pepita:** Universidad de Lleida, Aula Dei-CSIC, IRTA, SERIDA, UPVasco, UOVI
- **Vid:** IMIDA, IFAPA, ICVV-CSIC, ITACYL, IMIDRA
- **Olivo:** IFAPA, UCO, IAS-CSIC
- **Frutales subtropicales:** EELM-CSIC

- **Hortalizas de hoja:** Aula Dei-CSIC, INIA.
- **Otras especies menores (azafrán, alcachofa):** UCLM, UPV, UMU, IMIDA

CSIC, INIA, UNIVERSIDADES



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



AGENCIAS DE FINANCIACIÓN

NACIONALES

- **MINECO** (DGI, SGP)



Programa Nacional 2008-2011

Plan Innovación 2010-2011



- **MAEC**



AUTONÓMICAS

- Consejerías
- Agencias Desarrollo Económico



UNIÓN EUROPEA

- **DG Investigación e Innovación**

VII Programa Marco

CIP (Programa de Competitividad e Innovación)



- **DG Medio Ambiente**

LIFE



- **DG Agricultura y Desarrollo Rural**

GENRES

- **DG Política Regional**

INTERREG



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



HERRAMIENTAS DE FINANCIACIÓN

- **Articulación e Internacionalización (MINECO, CDTI)**

Plataformas Tecnológicas (INNFLUYE)



plataforma tecnológica de biotecnología vegetal <http://www.biovegen.org>

- **Proyectos de I+D+I**

Investigación Fundamental No Orientada (MINECO)

Proyectos Colaboración Europea (MINECO, ERANET)

Investigación Fundamental Orientada RTA (INIA)

Recursos Genéticos (INIA)

Investigación aplicada (CDTI)

Proyectos Desarrollo Experimental (CDTI)

Proyectos de Innovación (CDTI)

**PLANT-
KBBE**

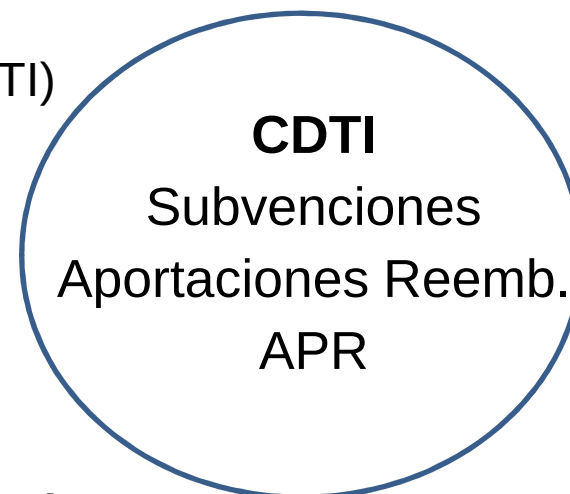
- **Recursos humanos (MINECO)**

Formación

Movilidad

Contratación

- **Proyectos Infraestructuras (MINECO, INIA)**



CENTRO DE RECURSOS FITOGENÉTICOS



Instituto Nacional de Investigación
y Tecnología Agraria y Alimentaria

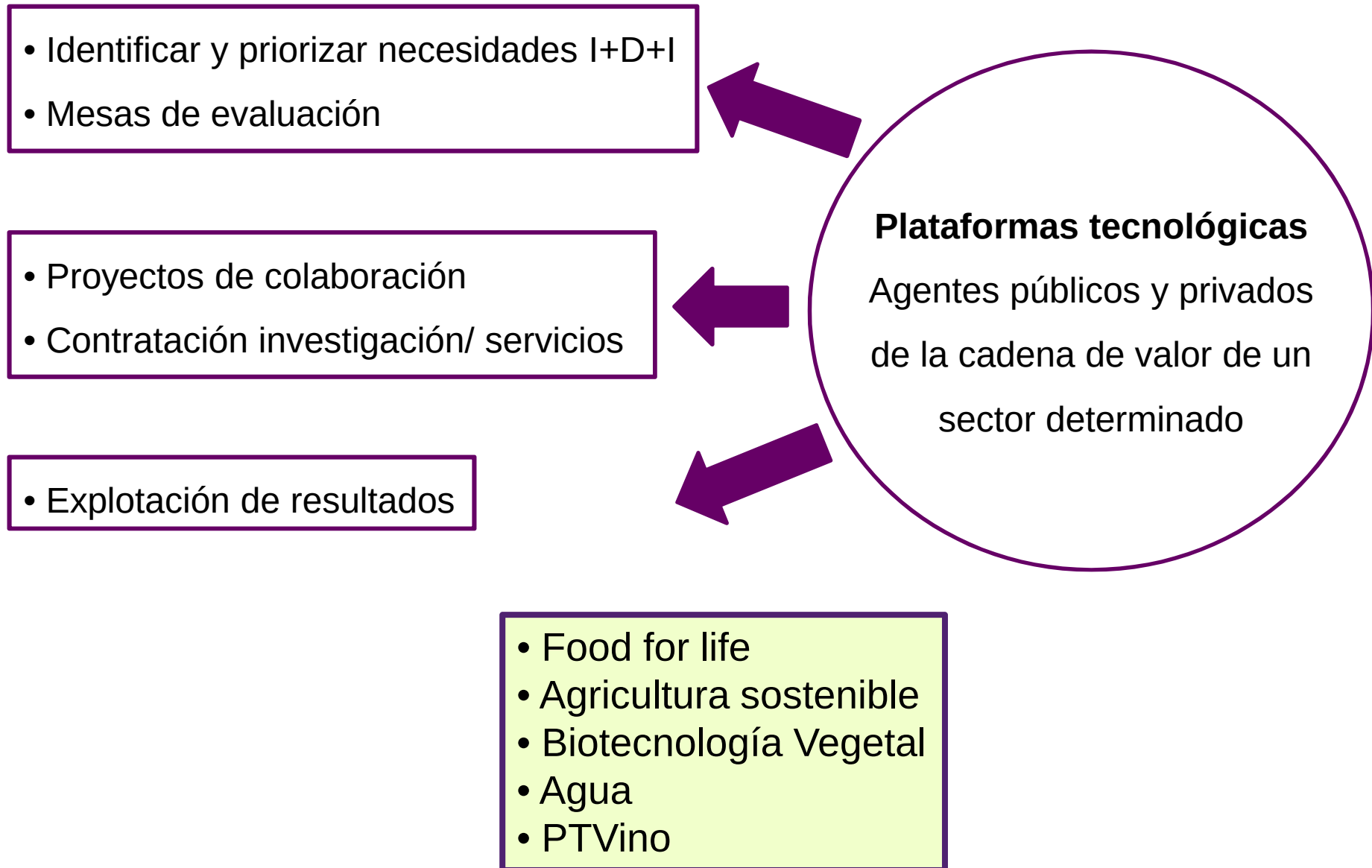
www.inia.es

Funciones

- Gestión Red de Recursos Genéticos
- Actualización del inventario
- Prospección de recursos
- Financiación colecciones
- Duplicados colecciones de semillas
- Banco de Germoplasma
 - Cereales
 - Leguminosas



PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO



FINANCIACIÓN MEJORA GENÉTICA

- Investigación Fundamental No Orientada (Ministerio) 10 M€
- Investigación Fundamental Orientada RTA y RF (INIA) 12 M€
- Investigación aplicada (CDTI) 155 M€ (31 M€ Subvención)

PROGRAMAS ESPECÍFICOS:



- Trigo (en colaboración con el CIMMYT)
- Cebada
- Arroz
- Fresa



- Vid
- Tomate
- Olivo
- Melón
- Cítricos



INNPACTO



Objetivos:

- Reducir el número de semillas
- Esterilidad de polen
- Ampliar el rango temporal de producción
- Calidad de fruto
- Clementinas, Mandarinas
- Selección de portainjertos

Estrategias:

- Variación somática
- Irradiación
- Triploidía

Financiación:

- Programas Nacionales
- Programas regionales



Otras herramientas

- Banco de germoplasma
- Transformación genética
- Mapa genético/ Secuencia genoma
- Microarrays
- Re-secuencia genomas varietales
- INNOVA, P. Nacionales



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



MEJORA GENÉTICA UVA MESA

Objetivos:

- Apirenia
- Firmeza y crocancia
- Ampliar el rango temporal de producción
- Calidad de fruto
- Resistencia a patógenos

Estrategias:

- Hibridación y selección en F_1 , >100.000 híbridos
- ITUM desde 2004
- Marcadores moleculares

Financiación:

- Programas regionales
- INIA
- Privada (ITUM)
- CDTI

Otras herramientas

- Banco de germoplasma
- Transformación genética
- Mapas genéticos/ Secuencia genoma
- Microarrays
- SNPs
- Genoma España, UE, P Nacionales

ITUM

Investigación y Tecnología
Uva de Mesa



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



MEJORA GENÉTICA UVA VINO

Objetivos:

- Calidad enológica
- Producción
- Adaptación cambio climático
- Diversidad vinos blancos

Estrategias:

- Recuperación minoritarias
- Variación somática (>1700 clones)
- Hibridación y selección F_1

Financiación:

- Programas regionales
- Programas nacionales
- UE



Otras herramientas

- Banco de germoplasma
- Transformación genética
- Mapas genéticos/ Secuencia genoma
- Microarrays
- SNPs
- Genoma España, UE, P. Nacionales



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



Objetivos:

- Fase juvenil corta
- Calidad de aceite
- Tolerancia a verticilosis
- Cosecha mecánica

Estrategias:

- Hibridación y selección en F_1

Financiación:

Programas regionales
Programas nacionales



Otras herramientas

- Banco de germoplasma
- Mapa genético
- Marcadores moleculares
- Secuenciación EST
- Genoma España, INIA



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



MEJORA GENÉTICA FRUTAL DE HUESO

Objetivos:

- Calidad de fruto (sabor, jugosidad, color, firmeza)
- Rango temporal de producción
- Productividad
- Melocotón, paraguayo, nectarina, platerina, ciruela

Estrategias:

- Inicio 2000
- Hibridación y selección en F_1 (> 1,3 millones de hibridaciones)

Financiación:

- Privada
- CDTI
- Agencia regional

Otras herramientas

- Banco de germoplasma
- Transformación genética
- Mapas genéticos/ Secuencia genoma
- Marcadores moleculares
- Programas nacionales, INIA, UE



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



PROBLEMAS

- Dimensiones temporales de proyectos y programas de mejora
- Escasez de técnicos en algunas empresas
- Escasez de mejoradores con experiencia
- Inestabilidad de las empresas
- Inestabilidad de los programas
- Propiedad intelectual y explotación de los resultados
- Disponibilidad de recursos genéticos



EVOLUCIÓN PROGRAMAS DE MEJORA

Especies alógamas / Semilla híbrida / Cultivos intensivos

- Fusión y compra de pequeñas empresas de mejora genética
- Multinacionales con recursos y programas propios
- Instalación de multinacionales para mejora variedades mediterráneas
- Algunas PYMES sobreviven con colaboraciones públicas

Especies autógamas/ cultivos extensivos / minoritarios

- Programas públicos de mejora genética
- PYMES distribuyen variedades con colaboraciones públicas

Especies leñosas

- Programas públicos de mejora genética
- Variedades importadas de centros públicos internacionales / royalties
- Exportadores y viveristas interesados en la mejora genética
- Nuevos programas de mejora genética



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



PROGRAMAS PÚBLICOS

Programas de Mejora Genética

- Selección en ambiente de cultivo (clima, sistemas de producción, etc.)
- Selección caracteres de relevancia económica (p.e. postcosecha)
- Programas es especies desatendidas por el sector privado
 - Autógamas de cultivo extensivo (p.e. garbanzo, trigo duro, etc.)
 - Hortícolas minoritarias (p.e. borraja, cardo, alcachofa, espárrago, variedades autóctonas con tipicidad)
 - Leñosas (frutales, cítricos, vid, olivo, etc.)

Bancos de Germoplasma

- Especies de interés para la economía del país
- Variedades autóctonas de cualquier especie
- Recursos naturales en peligro



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



Gobierno
de La Rioja



CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS



UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA

MEJORA GENÉTICA Y BIOTECNOLOGÍA

Mejora genética

- Variación genética natural
- Medio ambiente
- Maximiza la complejidad
- Selección fenotípica de combinaciones aleatorias

Biotechnología de plantas

- Modelos-genotipos únicos
- Ambiente controlado
- Minimiza la complejidad
- Proceso deductivo

Genómica vegetal

- Análisis a nivel genómico
- Análisis fenotípico global
- Biología de sistemas

Ampliación a nivel de especie

Pangenoma - Variación genética natural
Pangenoma y ambiente – Adaptación
Pangenoma en el tiempo – Selección/evolución



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



BIOTECNOLOGÍA Y MEJORA GENÉTICA

- **Cultivo in vitro** (propagación, dihaploides, triploides, etc.)
- **Mutagénesis** (mutagénesis dirigida, Tilling, etc.)
- **Ingeniería genética** (caracteres monogénicos, dominantes, etc.)
- **Marcadores moleculares** (identificación, mapas, QTL, etc.)
- **Selección fenotípica** (fenómica, metabolómica, etc.)

Selección fenotípica



- 40% caracteres en algunas especies
- ¿Caracteres cuantitativos?
- ¿Interacción genotipo ambiente?

Selección genotípica

Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



- Investigación en Viticultura y Enología
- Instituto Mixto
- Finalista

MISION DEL ICVV



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



VITICULTURA ESPAÑOLA

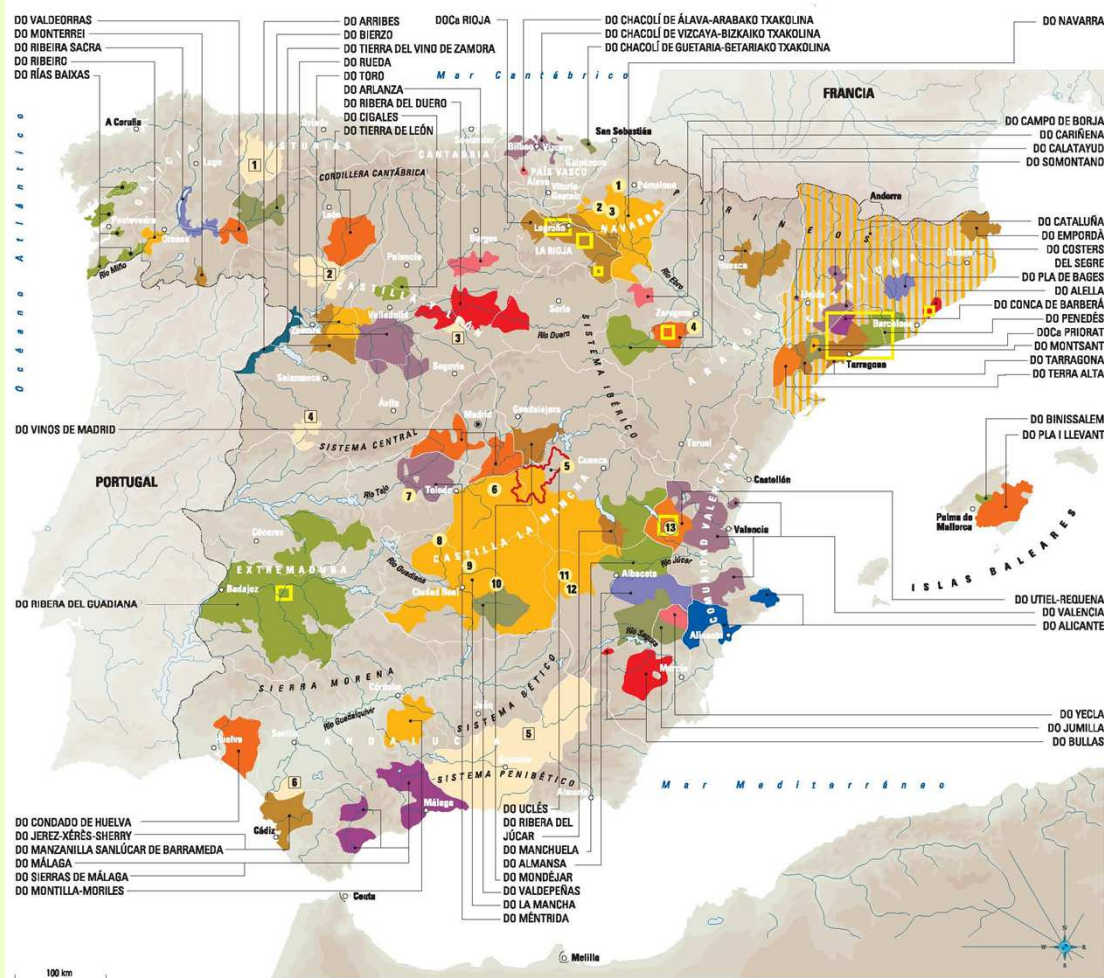
- Mayor superficie de viñedo en el mundo, 1,2 millones ha.
- Producción de uva de vinificación superior a 6 millones Tm
- Tercer productor de vino del mundo
- La vid se cultiva en las 17 comunidades autónomas
- La viticultura ocupa total o parcialmente a unos 450.000 productores
- La viticultura genera 35.000 puestos de trabajo en 4200 industrias de transformación



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



VITICULTURA ESPAÑOLA



- ☐ 69 DO
- ☐ 46 IGP
- ☐ > 250 variedades
- ☐ ca. 60 principales
- ☐ Poblaciones de vid silvestre



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS



ISLAS CANARIAS

DO LA GOMERA
DO YCDEN-DAUTE-ISORA
DO VALLE DE LA GROTAVEJA
DO TACONORTE-ACENTEJO

Santa Cruz de Tenerife

Las Palmas de Gran Canaria

DO LA PALMA
DO EL HIERRO

DO LANZAROTE

DO GRAN CANARIA
DO VALLE DE GUÍMAR
DO ABOÑA

DOCa	Denominación de Origen Calificada	Vinos de Calidad con Indicación Geográfica
DO	Denominación de Origen	1 VC Campos
	Denominación de Origen Cava	2 VC Valls de Benavent
	Denominación de Origen Cataluña	3 VC Venedice
		4 VC Sierra de Salamanca
		5 VC Granada
		6 VC La Rioja
	División administrativa autonómica	
	División administrativa provincial	
	Fronteiras do Estado	

Vinos de Pago

1	VP Pago de Otazu	7	VP Dominio de Valdepusa
2	VP Prado de Irache	8	VP Dehesa del Carrizal
3	VP Pago de Arzuño	9	VP Pago Florentino
4	VP Pago Aylés	10	VP Casa del Alamo
5	VP Pago Calzadilla	11	VP Guloso
6	VP Campo de la Guardia	12	VP Finca Eliz
		13	VP Los Balagueses

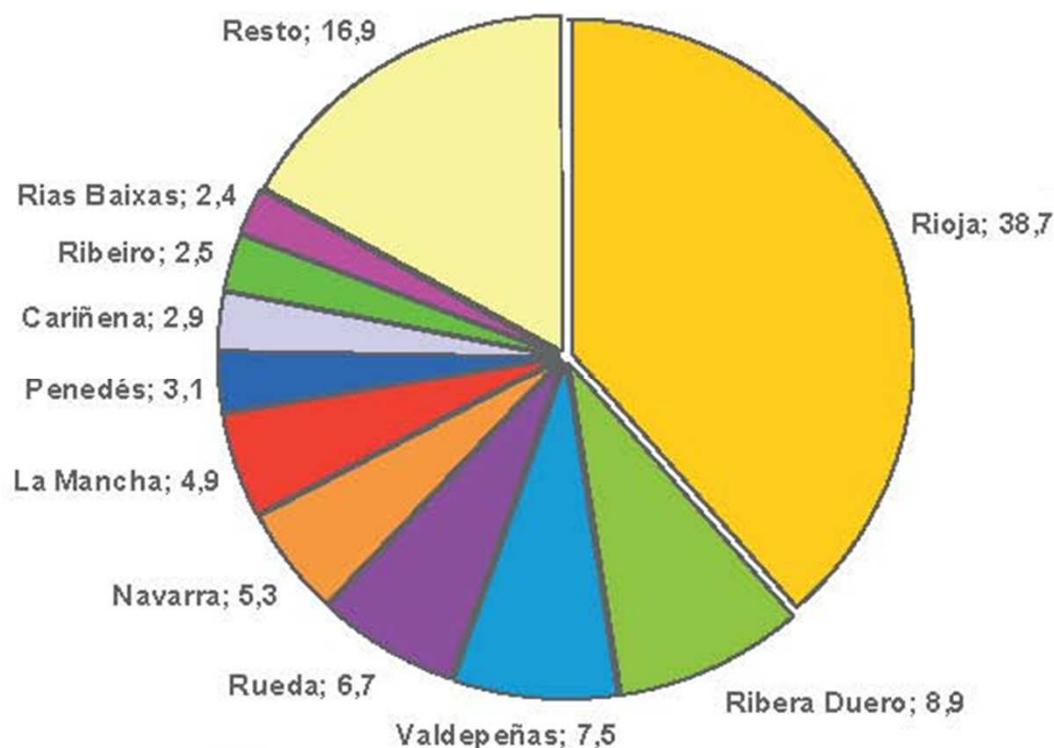
VITICULTURA EN LA RIOJA

La Rioja cultiva más de 60000 ha de viñedo lo que representa ca 5% de la superficie total de viñedo español.

El vino de Rioja representó casi el 40% del volumen en el mercado español de vino de calidad y 50% de su valor en 2010.

Los crianzas de Rioja representaron el 70% del volumen del mercado español de vinos de crianza en 2010.

Spanish Market share in wine volume of D.O. (Nielsen, 2010)

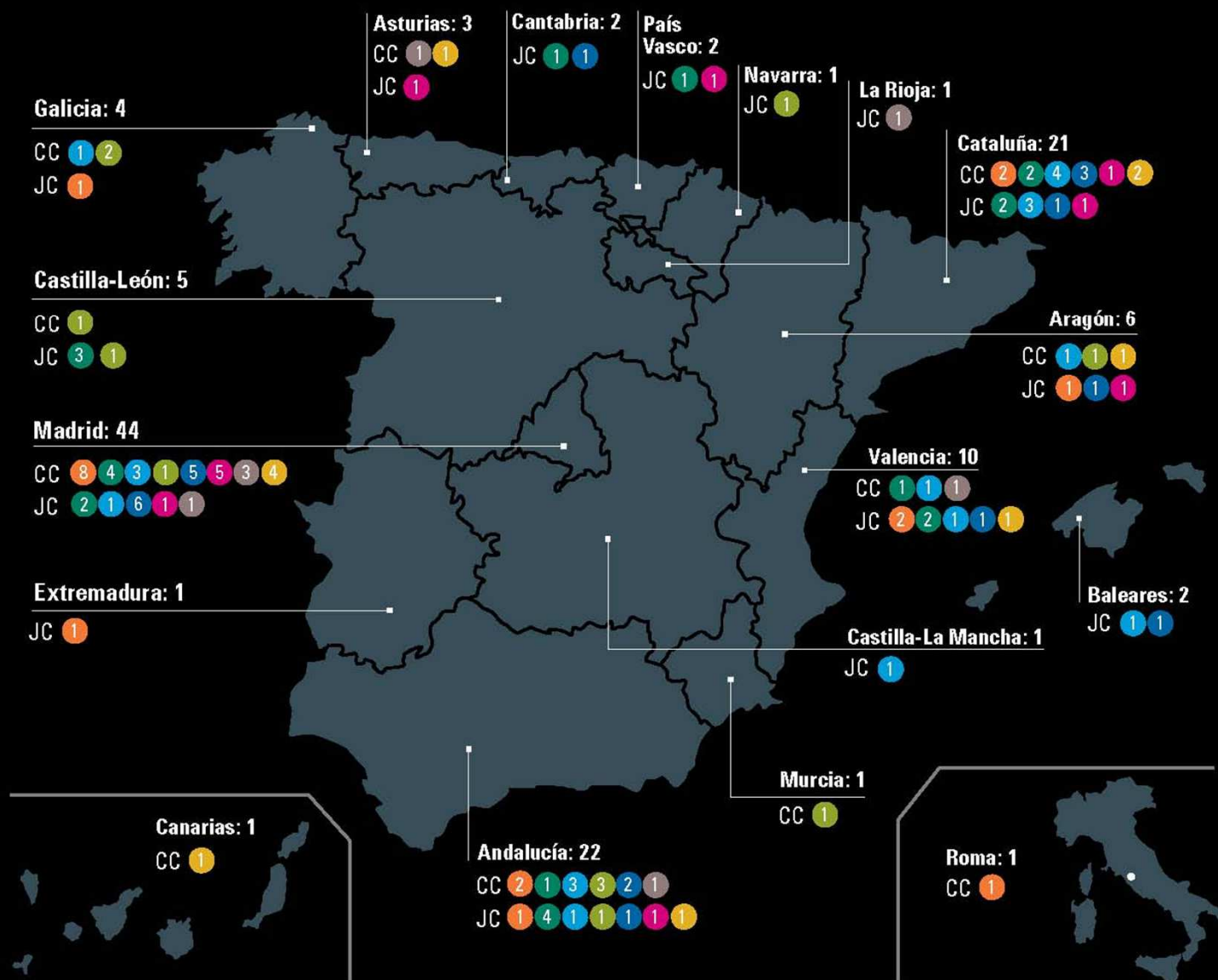


Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino





Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



CC: CSIC-only Centres JC: Joint Centres

CRONOLOGÍA DEL ICVV

2005 Primeros contactos

2006 Firma Protocolo de Intenciones (26-07-06)

2008 Firma Convenio Tripartito (18-02-08)

2009 Establecimiento de Sede Provisional

2010 Aprobación Reglamento Funcionamiento

2010 Creación Órganos de Gobierno

2010 - 2012 Construcción nuevas instalaciones



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



Gobierno
de La Rioja



CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS

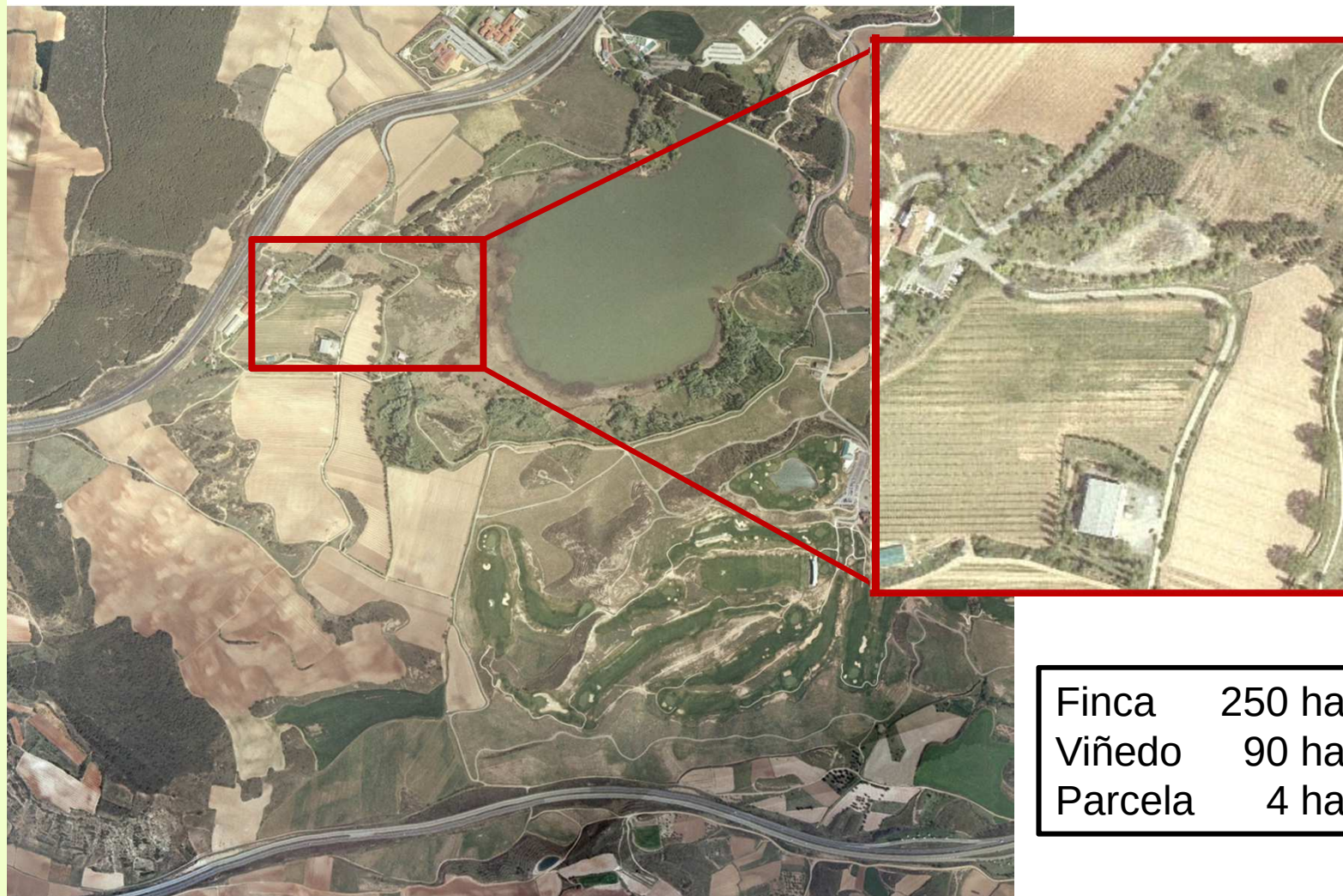


UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA

LOCALIZACIÓN DEL ICVV



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



Finca	250 ha
Viñedo	90 ha
Parcela	4 ha

Finca La Grajera, Logroño

CONSTRUCCIÓN DEL ICVV

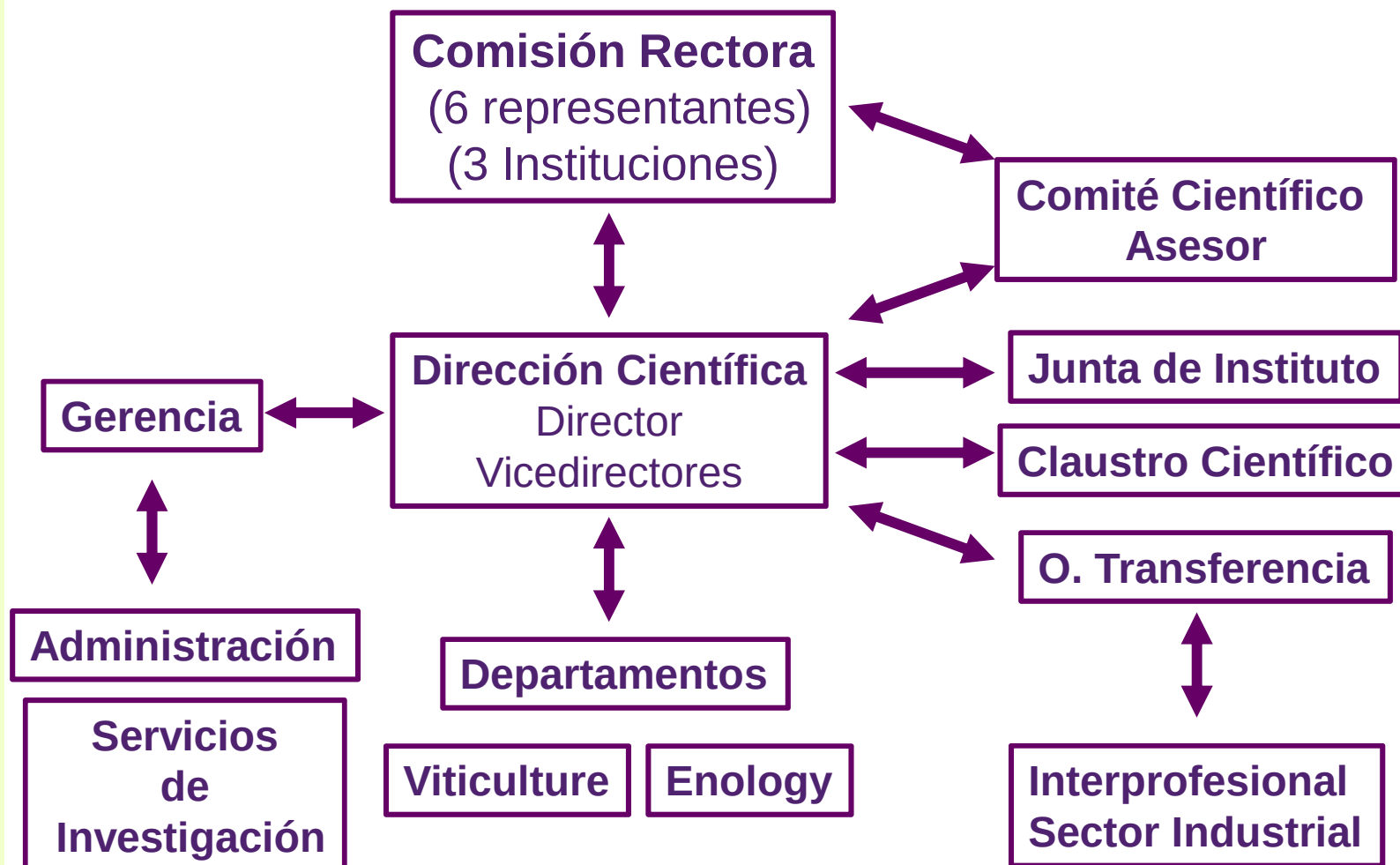
- Edificio de laboratorios (6000 m²)
- Bodega experimental (1000 m²)
- Edificio de administración y servicios (1300 m²)
- Bodega Institucional (3000 m²)
- Zona Institucional (1500 m²)
- Inversión 22 M€ (Gobierno de La Rioja, CSIC)



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



ESRUCTURA Y ORGANIZACION



PERSONAL

102 personas: Investigadores, técnicos, becarios, personal de apoyo

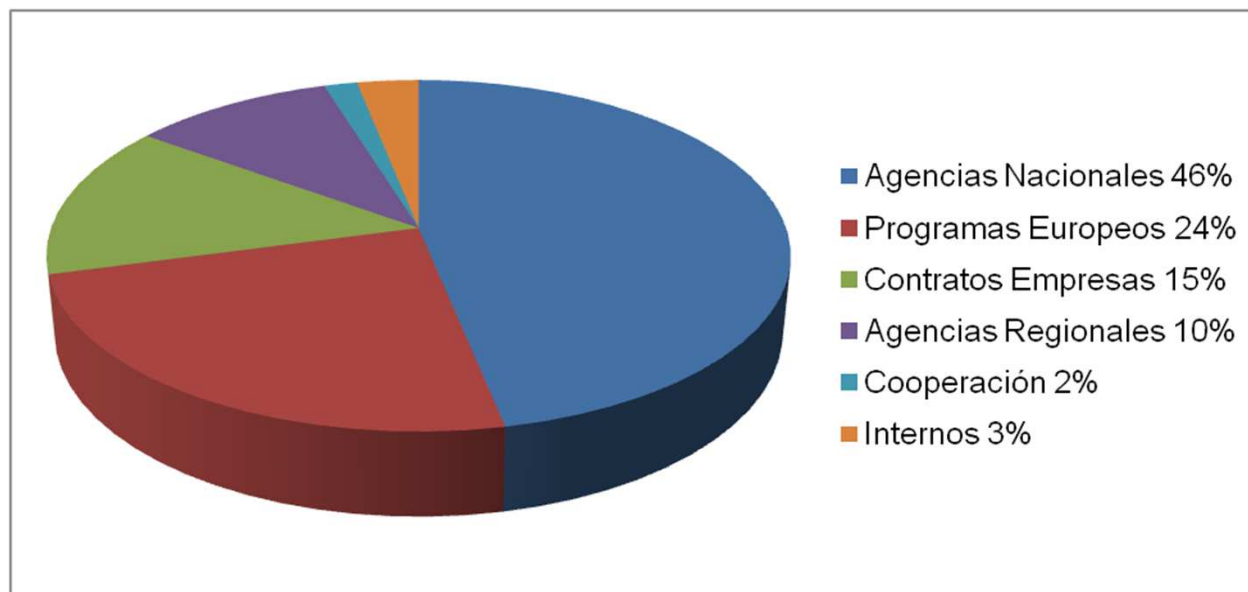
- **Departamentos de Investigación**
 - Viticultura (2 CSIC, 3 CIDA, 5 UR)
 - Enología (2 CSIC, 3 CIDA, 5 UR)
- **Servicios de investigación**
 - Análisis Instrumental
 - Recursos genéticos y cultivos
 - Bioinformática
 - Bodega experimental
- **Servicios de apoyo**
 - Administración
 - Biblioteca/ Documentación
 - Informática
 - OTT
 - Seguridad e higiene
 - Mantenimiento/ Instrumentación



FINANCIACION

- **Personal:** Tres Instituciones
- **Funcionamiento:**
 - 33% cada Institución
 - 85% costes indirectos

Proyectos de Investigación (2010-2011) 3.060.000 euros



RETOS DE LA VITIVINICULTURA

- **Calidad**
- **Sostenibilidad**
- **Cambio Global**

OPORTUNIDADES

- **Desarrollo de la Biología**
- **Nuevos materiales y técnicas analíticas**
- **Información y comunicación**
- **Nuevas aproximaciones**



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



Gobierno
de La Rioja



CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS



UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA

NUEVAS APROXIMACIONES

- Aproximaciones holísticas versus reduccionistas para conocer la complejidad
- Desarrollo de estrategias sostenibles en los contextos:
 - Genético
 - Ambiental
 - Socio económico
 - Temporal
- Grupos multidisciplinares horizontales
- Integración y aplicación de nuevas tecnologías analíticas y sistemas de información y comunicación

OBJETIVOS CIENTIFICO-TÉCNICOS

- Contribuir al conocimiento de los procesos responsables de la calidad de la uva y del vino
- Desarrollar aplicaciones tecnológicas en procesos y productos a partir del conocimiento generado
- Estudiar el cultivo de la vid en su medio natural para contribuir a un sistema sostenible
- Analizar el vino y su elaboración desde la perspectiva de la salud y seguridad alimentaria



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



Gobierno
de La Rioja



CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS



UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA



GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Viticultura

Grupos de Investigación

Genética, genómica y mejora de la vid

Sistemas de producción, viticultura de precisión

Protección integrada del viñedo

Ecofisiología del viñedo

Enología

Grupos de Investigación

Microbiología y biotecnología enológica

Química enológica

Tecnología enológica

Vino y salud



Genética, genómica y mejora de la vid

Objetivos

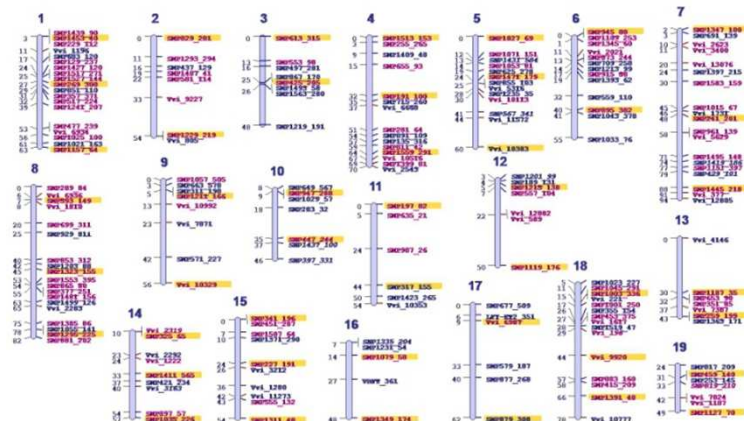
- Caracterización y utilización de la variación genética natural de la vid
- Análisis genético y molecular de caracteres de producción y calidad en vid
- Desarrollo de herramientas genómicas
- Mejora genética de variedades de vid para calidad y diversidad en condiciones de cambio climático (estrategias no GMO)



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



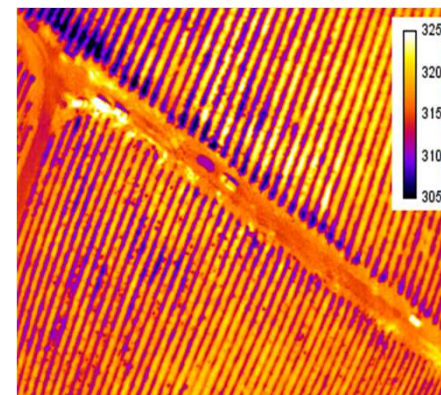
Gobierno
de La Rioja

CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICASUNIVERSIDAD
DE LA RIOJA

Sistemas de producción y viticultura de precisión

Objetivos

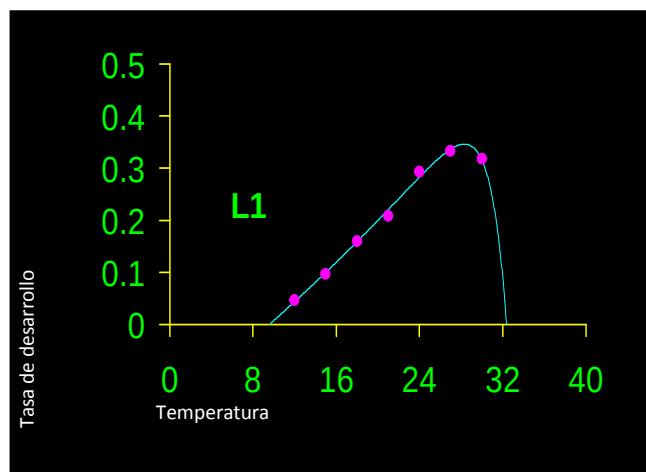
- Desarrollo de métodos de evaluación de la calidad de la uva
- Análisis de las relaciones entre la variación espacial en el viñedo, la fisiología de la planta y la composición de la uva
- Mejora de los sistemas de producción y adaptación al cambio climático:
 - Suelos, irrigación, fertilización
 - Manejo de la planta y de la canopia
 - Zonificación o terroir



Protección integrada del viñedo

Objetivos

- Biología de plagas y patógenos y sus interacciones en el viñedo
- Desarrollo de modelos predictivos para plagas y patógenos y diseño de estrategias eficientes de control
- Producción sostenible de plantas sanas en condiciones de cambio climático
- Biodiversidad en el viñedo y su papel en la protección de la planta

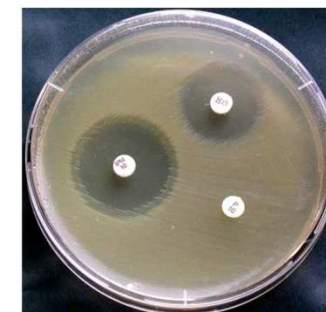
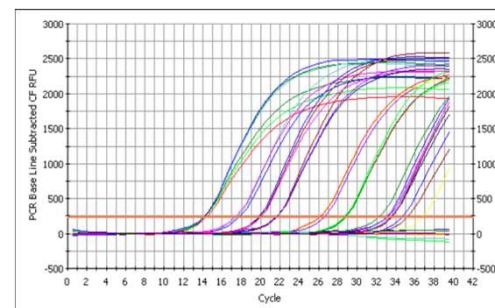
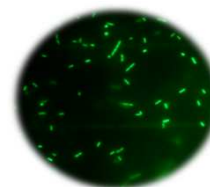
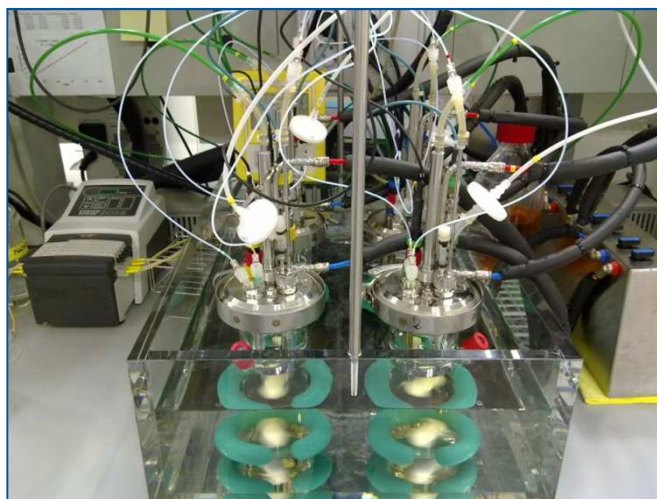
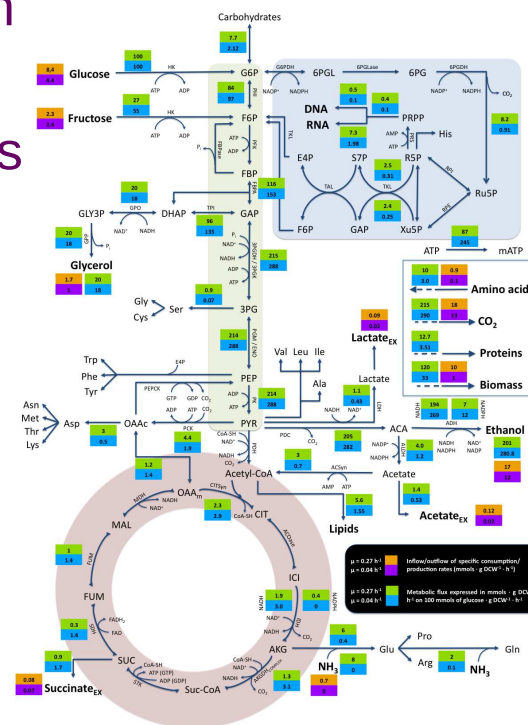


Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



Objetivos

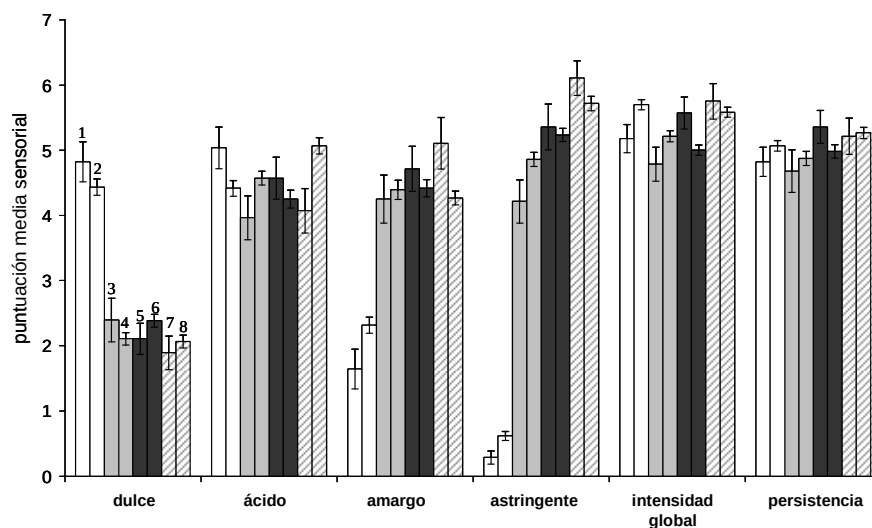
- Caracterización y utilización de la variación genética natural de la microbiota del vino
- Genómica de levaduras y bacterias lácticas
- Análisis de flujos metabólicos durante las fases de la fermentación y modelización
- Selección y mejora genética de cepas de levaduras con estrategias no GMO
- Selección y mejora de bacterias lácticas



Química enológica

Objetivos

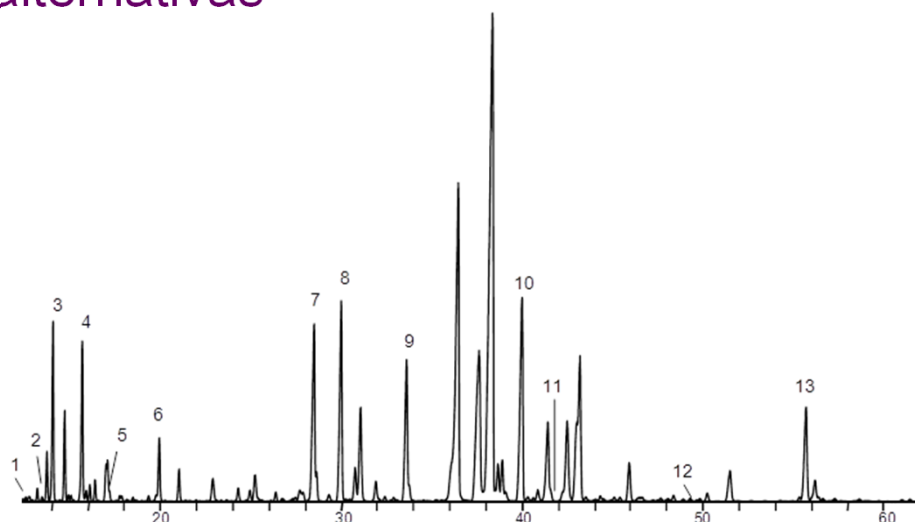
- Estudio de las interacciones olfato-gustativas en la percepción sensorial del vino
- Percepción de manoproteínas en vinos y su interacción con otros componentes
- Modelización de los atributos gustativos de los vinos en base a su composición química
- Caracterización sensoquímica de los vinos y su relación con la calidad evaluada por expertos



Tecnología enológica

Objetivos

- Determinación del potencial enológico de nuevas variedades de vid en distintos ambientes
- Análisis del papel de los polisacáridos del vino, procesos de enriquecimiento y componentes de calidad
- Tecnologías de crianza y envejecimiento del vino en barrica, botella y tecnologías alternativas



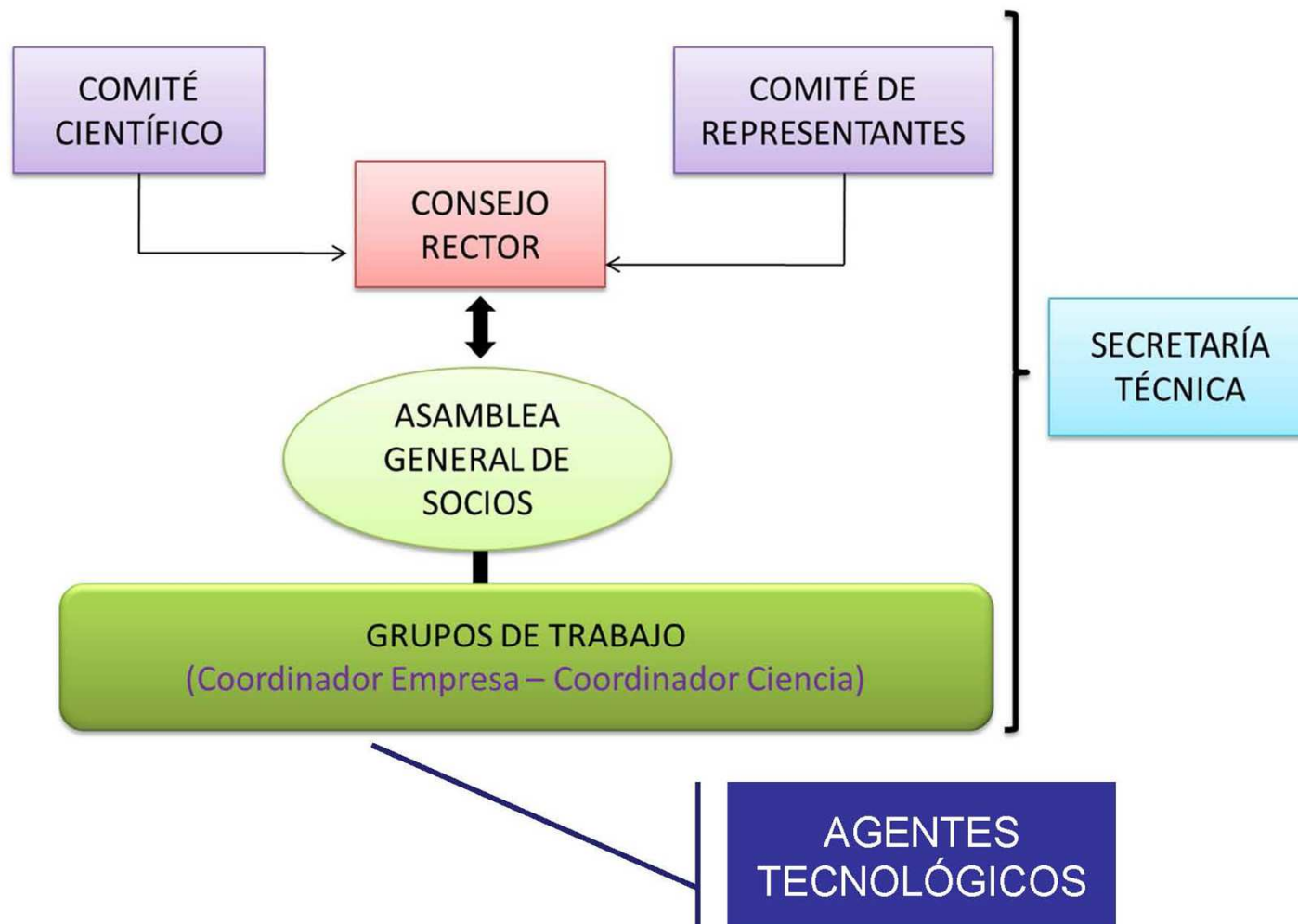
PARTICIPACIÓN DEL SECTOR

- **Jornadas técnicas**
- **Proyectos colaborativos**
- **Contratos de investigación**
- **Contratos de servicios**
- **Plataforma tecnológica del vino**

OBJETIVOS

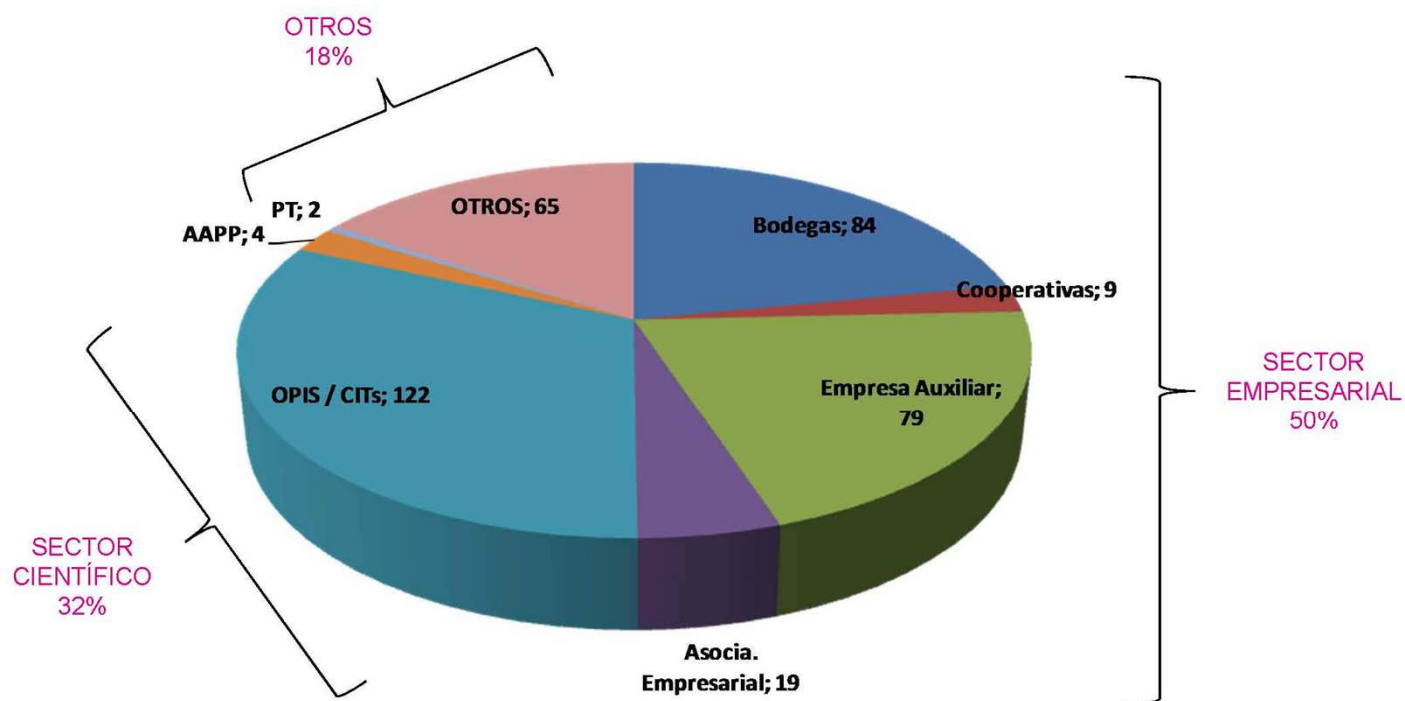
- Mejorar la productividad de las empresas del sector del VINO a través de la INNOVACION
- Identificar necesidades de infraestructuras científicas y tecnológicas del sector
- Impulsar proyectos en cooperación
- Articular la representación del sector del VINO en iniciativas europeas e internacionales
- Potenciar la colaboración con los agentes sociales y la Administración

PLAN DIRECTOR DE LA PTV: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA (1)





TOTAL: 383 SOCIOS



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino

AGENDA ESTRATÉGICA

PASOS PARA LA CREACIÓN DE LA AGENDA ESTRATÉGICA DE INNOVACIÓN DEL SECTOR DEL VINO ESPAÑOL

a) **CONSTITUCIÓN GRUPO DE TRABAJO ESTABLE PTV:** Reflexión y definición de las subáreas de interés Científico-Técnicas



a) **ANÁLISIS DAFO:** ¿Qué debilidades y fortalezas existen en nuestro sector?
¿Qué sucede en el entorno? ¿Qué amenazas y oportunidades se presentan?



a) **DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS:** ¿Qué prioridades se pueden establecer para minimizar las debilidades e incrementar las fortalezas, considerando el impacto de las amenazas y aprovechando las oportunidades?



a) **DEFINICIÓN DE LÍNEAS DE ACTUACIÓN:** ¿Qué líneas de actuación específicas se requieren impulsar para alcanzar los objetivos?



a) **DEFINICIÓN DE INDICADORES:** ¿Cómo se deben evaluar los logros y avances?

ESTRATEGIA

Diagnóstico situación científico-técnico actual del sector del vino en España

OBJETIVOS 2020

LÍNEAS de ACTUACIÓN I+D+i

DEFINICIÓN DE INDICADORES

GRUPO DE TRABAJO ESTABLE

CONSTITUCIÓN DE GRUPO ESTABLE PTV ESTRUCTURA POR ÁREAS/SUBÁREAS CIENTÍFICO - TÉCNICAS

1. ÁREA CONSUMO, SEGURIDAD Y SALUD

2. ÁREA I+D+i PLANTA-VID/PROCESO/PRODUCTO

- SUBÁREA 2.1. I+D+i PLANTA-VID
- SUBÁREA 2.2. I+D+i PROCESO-PRODUCTO

3. ÁREA SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

- SUBÁREA 3.1. SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL Y CC
- SUBÁREA 3.2. TECNOLOGÍA AMBIENTAL

4. ÁREA ECONOMÍA VITIVINÍCOLA

- SUBÁREA 4.1. ENTORNO SOCIOECONÓMICO Y MARCO INSTITUCIONAL
- SUBÁREA 4.2. COMPETITIVIDAD, INTERNACIONALIZACIÓN Y GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS
- SUBÁREA 4.3. MARKETING Y COMERCIALIZACIÓN
- SUBÁREA 4.4. DIVERSIFICACIÓN Y ENOTURISMO

GRUPO DE TRABAJO DINÁMICO

(I) DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

Grupos de Trabajo de carácter temporal y responsables de ejecutar diagnósticos puntuales que de forma específica se puedan realizar en relación a una disciplina científico-técnica determinada, una necesidad puntual o una demanda concreta.

(II) ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO:

I.Solicitud de Nuevo Grupo La solicitud de nuevo grupo se realiza telemáticamente, y es exclusivo para socios. Debe contener: *Título Grupo, Nombre del Promotor /Coordinador, Entidad Solicitante, Descripción Grupo*, (objetivos, posibles socios, etc.).

II.Plazo adhesión: Inicio de publicación, y hasta un mes. A partir de entonces, un socio sólo podrá entrar en un Grupo en Funcionamiento contactando con el Coordinador. **Nº de Socios:** función de la demanda tecnológica del mismo y de las necesidades a cubrir.

III.Planificación: actuación durante un período de tiempo nunca superior a 6 años. Se dispondrá de un plazo de **3 meses** para cerrar esta primera fase que permita valorar la viabilidad y continuidad del Grupo de Trabajo Dinámico

IV.Posibilidad de Contacto con Agente Tecnológico: el Grupo de Trabajo podrá contar voluntariamente con el apoyo de la PTV para la búsqueda de un A.T.

(III) RESUMEN DE PARTICIPACIÓN:

- **18 propuestas presentadas** y publicadas en la Intranet (Principalmente promovidas por OPI/UNIVERSIDAD)
- 6 grupos han solicitado servicio de **Agente Tecnológico**
- 1 Grupo ha **presentado proyecto** y solicitado financiación.



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino





Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



GRACIAS POR SU ATENCION

