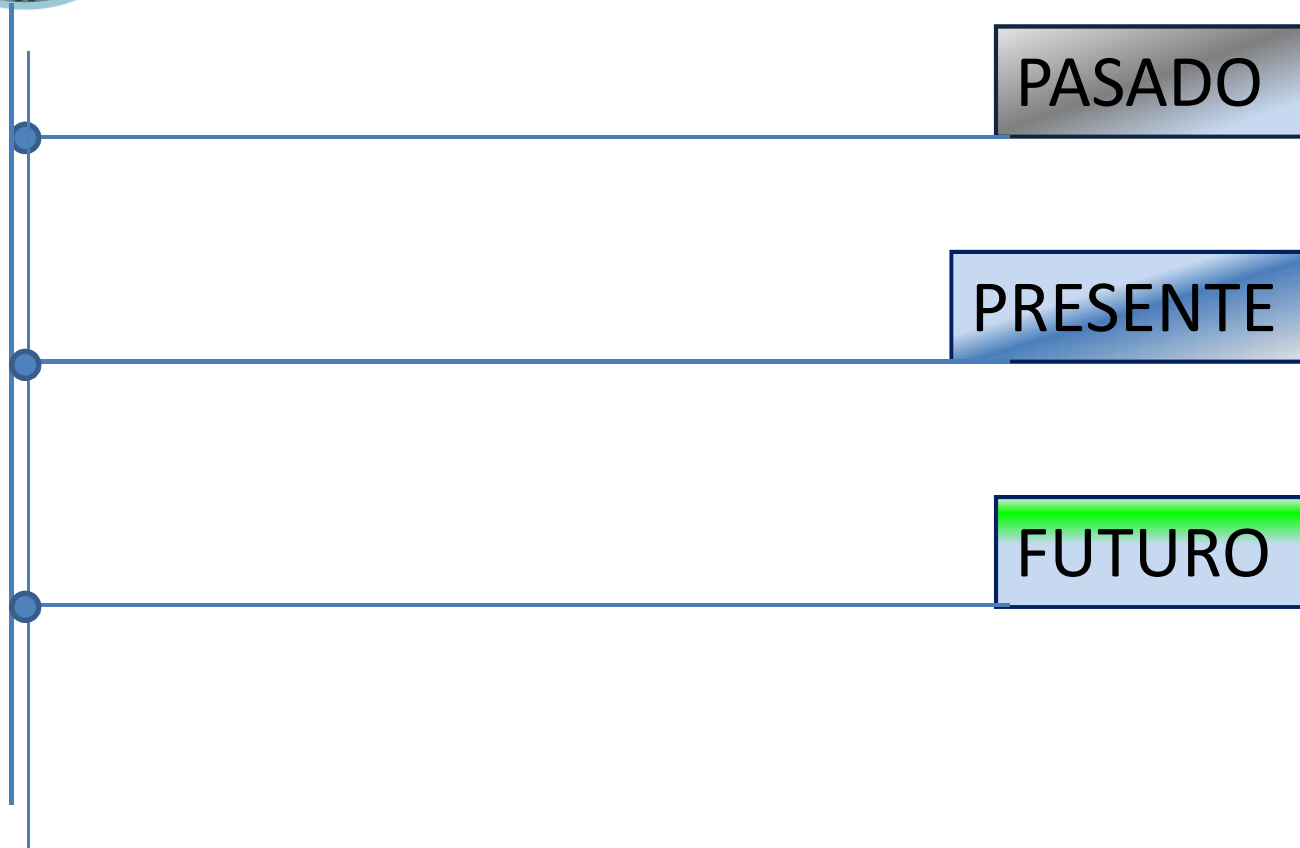




125 años de la Estación
Enológica de Haro.
Pasado, presente, futuro

Elena Meléndez Álvarez. Directora de la Estación Enológica
Ana Alonso Pérez y Eva López Rituerto. Técnicos de la Estación Enológica





PASADO

CREACIÓN ESTACIONES ENOLÓGICAS

Contexto socio-económico

- Crisis viticultura francesa (Oidio 1852-1862)
- Filoxera en Francia procedente de EEUU

Compra de vino a España

CRISIS VIÑEDO ESPAÑOL

Superproducción en el viñedo español
+
Filoxera en España

R.D. 10/09/1888
Escuelas Enológicas
-Regenerar viticultura
-Aprender aumentar producción, elaborar...

No se crean y en su lugar

R.D. 15-01-1892
CREACIÓN ESTACIONES ENOLÓGICAS



PASADO

ESTACIÓN ENOLÓGICA HARO _6/10/1892

25/01/1892 la Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio
Comunica a la Diputación Provincial que el lugar elegido es HARO

Situación después de los 4 años transcurridos entre decretos:

- Se ha extendido la filoxera
- Ausencia de una viticultura moderna
- Ausencia de vinos calidad
- Sobreproducción
- Finalización del tratado arancelario con Francia



PASADO

ESTACIÓN ENOLÓGICA HARO _6/10/1892

14/03/1892 Aprobación del Reglamento de la Estaciones Enológicas
Desarrolla el R.D 15/01/1892

REGLAMENTO DE LAS ESTACIONES ENOLÓGICAS

- Enseñanza
- Campos de experiencias
- Análisis
- Personal (definición puestos de trabajo)
- Laboratorio
- Conferencias de los directores sobre cultivo y vinificaciones
- Creación de museo con aparatos para la elaboración y conservación vino



PASADO

ESTACIÓN ENOLÓGICA HARO _6/10/1892

Enseñanza

Titulaciones

- Capataz bodeguero (2 años)
 - Aprendiz (1 año)
- Conferencias directores de la Estación

**14/03/1892_REGLAMENTO
ESTACIONES ENOLÓGICAS
OBETIVOS**

Laboratorio y Análisis

- Métodos análogos
- Resultados comparables

Campos de experiencias

- > 1 hectárea
- Estudio planta y fruto variedades región
- Estudio planta y fruto variedades susceptibles de adaptación
- Ensayos en viticultura, prácticas abonos y pesticidas



PASADO

ESTACIÓN ENOLÓGICA HARO _6/10/1892

CONTRIBUCIONES:

- Lucha contra la filoxera
- Tarea muy importante de divulgación por los pueblos
Formó a los viticultores en campo y elaboración
- Problema de la cloropicrina
- Fundación y desarrollo de la Asociación Nacional de Enólogos
- Colaboración en la creación de la Denominación de origen y Consejo Regulador en La Rioja
- Laboratorio piloto para implantar el plan de CC en España y colaboró para conformar la primera Denominación de Origen Calificada
- Modernización técnicas instrumentales y estudios de multitud de compuestos en los vinos de Rioja, para conocimiento de su composición y defensa



PRESENTE



RECINTO ACTUAL ESTACIÓN ENOLÓGICA

**Laboratorio:
Microbiología
RMN (Resonancia
Magnética Nuclear)**

**Antiguo
Museo**

Oficinas

**Laboratorio: análisis
instrumental y
control de calidad**



PRESENTE

OFICINA

- Atención al público: presencial, telefónica y correo electrónico
- Recepción y registro de muestras
- Gestión administrativa



Personal

- 2 Administrativos
- 1 Auxiliar Admin



PRESENTE

ANÁLISIS INSTRUMENTAL Y CONTROL DE CALIDAD

Personal

- 4 Técnicos de Laboratorio
- 2 Técnicos Superiores
- 3 Becarios





PRESENTE

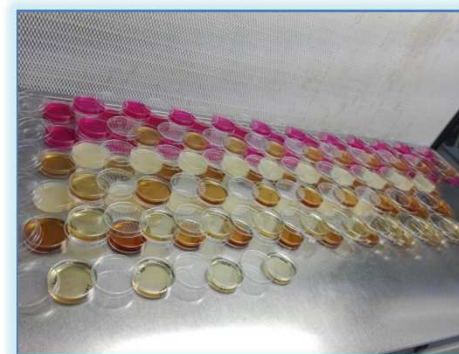
ÁREAS: MICROBIOLOGÍA Y RMN

Personal: Área Microbiología

- 1 Técnico Superior
- 1 Auxiliar de Laboratorio
- 1 Becario

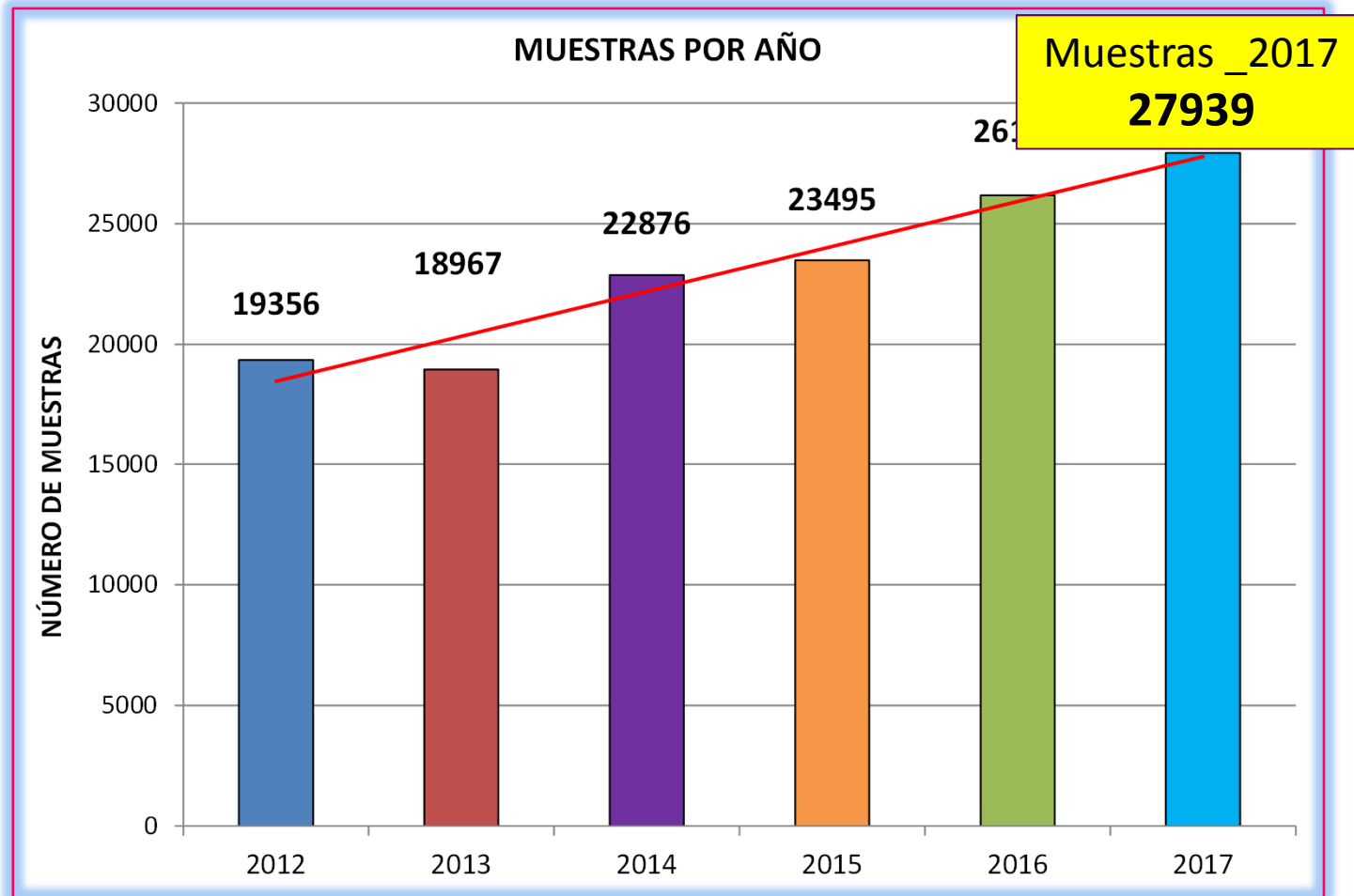
Personal: Área RMN

- 1 Técnico Superior
- 2 Becarios



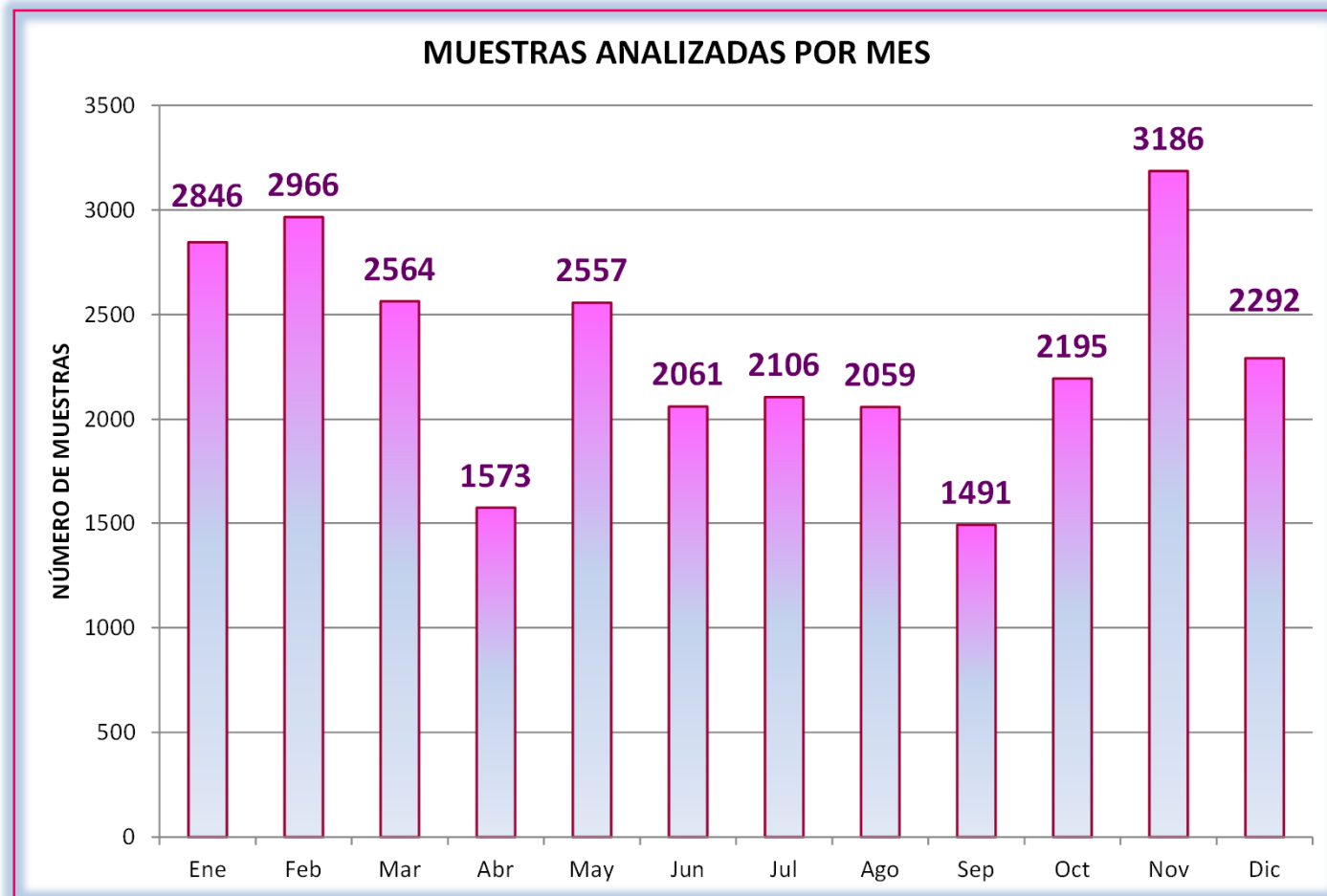


PRESENTE





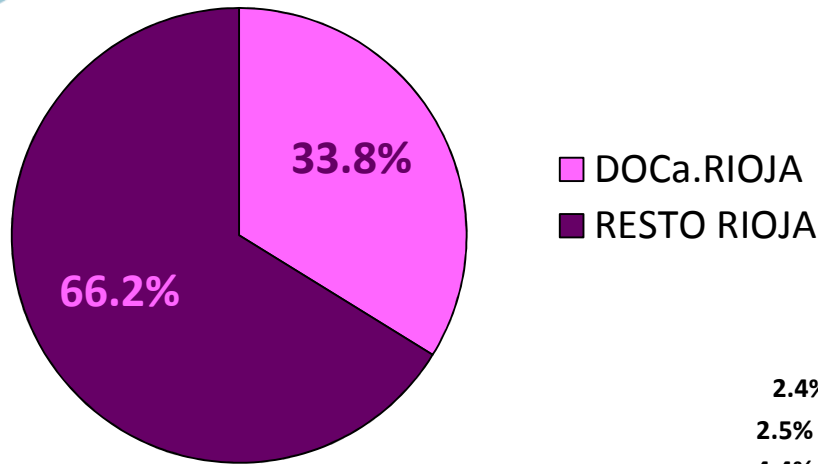
PRESENTE



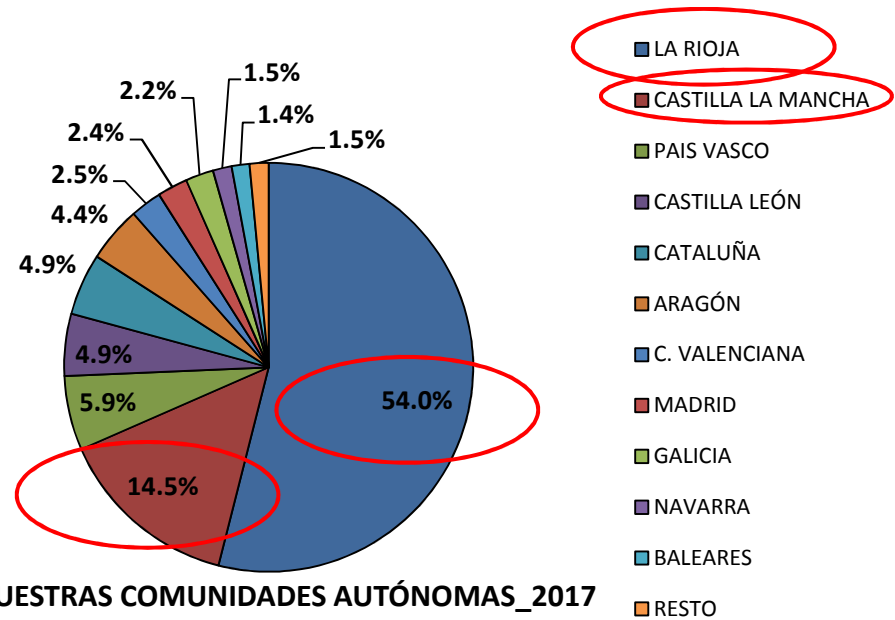


PRESENTE

% MUESTRAS DE LA RIOJA_2017



% MUESTRAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS_2017





PRESENTE

NÚMERO MUESTRAS 2017 **27939**

GRUPOS MÁS COMUNES	Muestras
Exportación	5912
Cosechero	5033
Consejo Regulador Rioja	5098
Microbiología	2139

DETERMINACIONES INDIVIDUALES (más destacadas)	Muestras
Histamina	643
Ocratoxina A	1301
Plomo	961
Brettanomyces	201



PRESENTE

NÚMERO DETERMINACIONES 2017 376066

ÁREA	Nº Determinaciones
INSTRUMENTAL y CONTROL DE CALIDAD	358788
MICROBIOLOGÍA	7716
ADMINISTRACIÓN (certificados, copias, traducciones,...)	9562

Toda la gestión desde que se registra la muestra hasta que se envía el análisis está muy automatizada para poder gestionar este volumen de muestras



PRESENTE





PRESENTE

CONTROL OFICIAL

SERVICIO DE CALIDAD AGROALIMENTARIA, D.G. DESARROLLO RUAL,
CONSEJERIA DE AGRICULTURA GANADERIA Y MEDIO AMBIENTE
Fraudes

SERVICIO DE VIÑEDO, D.G. DESARROLLO RUAL, CONSEJERIA DE AGRICULTURA
GANADERIA Y MEDIO AMBIENTE
Lías y orujos

SECCIÓN DE VITICULTURA Y ENOLOGÍA DEL SERVICIO DE
INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA, D.G. DE AGRICULTURA Y GANADERÍA,
CONSEJERIA DE AGRICULTURA GANADERIA Y MEDIO AMBIENTE
Bodega institucional

PERTENECIENTE AL GRUPO DEPENDIENTE DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y PESCA ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE DE EXPERTOS ESPAÑOLES DE LA
SUBCOMISIÓN DE MÉTODOS DE ANÁLISIS DENTRO DE LA OIV



PRESENTE

SECTOR

BODEGAS

- Control rutinario
- Exportación
- Normas de calidad
- Informes técnicos

OTROS CONSEJOS REGULADORES, EMPRESAS CERTIFICADORAS

- Calificación de sus vinos: Pliego de condiciones
- Análisis para certificación

PARTICULARES, PEQUEÑOS COSECHEROS

- Asesoramiento: distintas etapas de la vida de un vino
- Interpretación análisis



PRESENTE

SECTOR_BODEGAS

CONTROL RUTINARIO

- Control de calidad: Grado, ac.volátil, SO₂L y SO₂T ph, ac.total, ácidos málico, tartárico, glucónico, azúcares red,, IPT, índice de color, etc.

EXPORTACIÓN

- Peculiaridades de cada país: trabas comerciales analíticas
- Legislación

NORMAS DE CALIDAD

- Control de contaminantes:
Endógenos: Aminoácidos biogénicos, Ocratoxina A.
Exógenos: Fitosanitarios, alérgenos

INFORMES TÉCNICOS

- Devolución de partidas por refermentaciones, corchos, defectos organolépticos, pruebas periciales a requerimiento de la administración o particular etc



PRESENTE

SECTOR_PARTICULARES, PEQUEÑOS COSECHEROS

ASESORAMIENTO

- Distintas etapas de la vida de un vino: Análisis a realizar
 - Fin fermentación alcohólica
 - Fermentación Maloláctica
 - Conservación
 - Estabilización
 - Clarificación, filtración
 - Embotellado
 - Etc.

INTERPRETACIÓN ANÁLISIS

- Recomendación de productos enológicos y tratamientos para su conservación u optimización

Nota: atención presencial, telefónica y correo electrónico



PRESENTE

CONSEJO REGULADOR RIOJA

CONTROL DE LA MADURACIÓN

- Parcelas representativa de la Denominación de Origen Rioja. Semanalmente (agosto-octubre)
- Cata y comentarios página web (desde el 2007)

PRIMER CONTROL ANALÍTICO (FASE I)

- Vinos para su calificación. Análisis pliego de condiciones

SEGUNDO CONTROL ANALÍTICO (FASE II)

- Vinos embotellados. Análisis del pliego de condiciones

CATA DE VINOS CALIFICACIÓN

- Personal de la EEH pertenece:
 - Al comité de cata del Consejo Regulador (calificación del vino de Rioja en Fase I y Fase II)
 - Al comité de apelación
 - Participación elección vino institucional



PRESENTE

INVESTIGACIÓN/PROYECTOS

SECCIÓN DE VITICULTURA Y ENOLOGÍA DEL SERVICIO DE INVESTIGACIÓN VITIVINÍCOLA, D.G DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, CONSEJERIA DE AGRICULTURA GANADERIA Y MEDIO AMBIENTE

- Análisis muestras enviadas por el ICVV

DIVULGACIÓN, PUBLICACIONES, CONFERENCIAS

PROYECTOS EUROPEOS

- Rumanía (Apoyo para seguir fortaleciendo el subsector vitivinícola) (2007-2009)
- Serbia (Capacitación Institucional para la regulación del sector vitivinícola serbio) (2007-2009)
- Moldavia (Estudio del marco del Proyecto de Mejora del Sector Vitivinícola Moldavo) (2012)



PRESENTE

FORMACIÓN



BECAS

Titulaciones: Grados universitarios, Grados medio y superior de ciclos formativos

- Obtienen un gran bagaje y experiencia.
- Resolución de problemas y situaciones diariamente.

PRÁCTICAS

- Solicitadas por Institutos por la obligatoriedad de las mismas en los distintos ciclos formativos de grados



PRESENTE

ACREDITACIÓN: UNE-EN ISO/IEC 17025

Primera Estación Enológica acreditada en España: año 1999

MANTENIMIENTO DIARIO

- Controles calidad en cada serie analítica: MR, repeticiones, etc.
 - Cumple: Se emiten resultados; No cumple: repetición
- Atención a reclamaciones

MANTENIMIENTO MENSUAL

- Muestras ejercicios de intercomparación (métodos y matrices)

MANTENIMIENTO ANUAL

- Auditoría interna: anual
- Auditoría externa ENAC: aproximadamente cada año y medio

EXPERTO TÉCNICO DE ENAC

- Personal de la EEH colabora con ENAC realizando auditorías a otros centros como experto técnico

http://www.larioja.org/agricultura/es/investigacion-tecnologia/estacion-enologica



larioja.org
El Gobierno de La Rioja en Internet

125 ANIVERSARIO ESTACIÓN ENOLÓGICA DE HARO

Inicio / Agricultura / Investigación y tecnología

Estación Enológica

La Estación Enológica de Haro presta un servicio de análisis y de asistencia técnica a organismos públicos y privados del sector enológico. Además, realiza los análisis de control de maduración de la uva, y los controles de calidad que el Consejo Regulador de la DOC Rioja establece para la calificación de los vinos.

Actos de conmemoración del 125 Aniversario

La Estación Enológica está celebrando el 125 años desde su fundación.
Jornada divulgativa en Aldeanueva de Ebro

La Estación

- Áreas de trabajo
- Más de un siglo de historia
- Fondos del archivo (pdf, 613 KB)
- Fotografías

Estudios

- Análisis sensorial de uva
- Relación de estudios

Instrucciones para validar documentos con ENAC

- Laboratorio autorizado por la Comisión Nacional de Enología
- Laboratorio acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) EN ISO/IEC 17025:2005. Acreditación No. 1208

Estación Enológica

- Bretón de los Herreros, 4
- 26200 Haro
- Tel: 941 31 05 47

[La Comunidad](#)
[El Presidente](#)
[El Gobierno](#)
[Oficina electrónica](#)

[Búsqueda avanzada](#)

[Agricultura](#)
 REA
 SIGPAC
 Política Agrícola Común
 Estadística agraria
 Maquinaria
 Ganadería
 Viñedo y Vino de Rioja
Investigación y tecnología
 Investigación vitivinícola
 Laboratorio Regional
 Estación Enológica
 Innovación Agraria y Viveros
 Protección de Cultivos
 Información agroclimática
 Calidad agroalimentaria
 Desarrollo rural
 Concentración parcelaria

SOLICITUD DE ANÁLISIS ESTACIÓN ENOLÓGICA DE HARO

DATOS DEL SOLICITANTE

EMPRESA	NIF
DIRECCIÓN	LOCALIDAD
TEL	CP

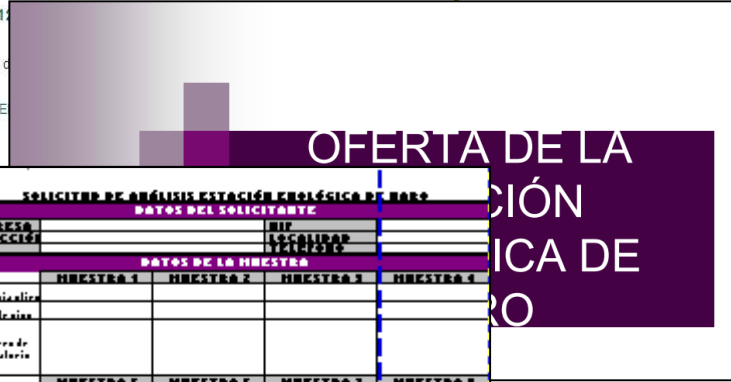
DATOS DE LA MOSTRA

	MUESTRA 1	MUESTRA 2	MUESTRA 3	MUESTRA 4
Etiquetado				
Tipo de uva				
Número de laboratorio				

	MUESTRA 5	MUESTRA 6	MUESTRA 7	MUESTRA 8
Etiquetado				
Tipo de uva				
Número de laboratorio				

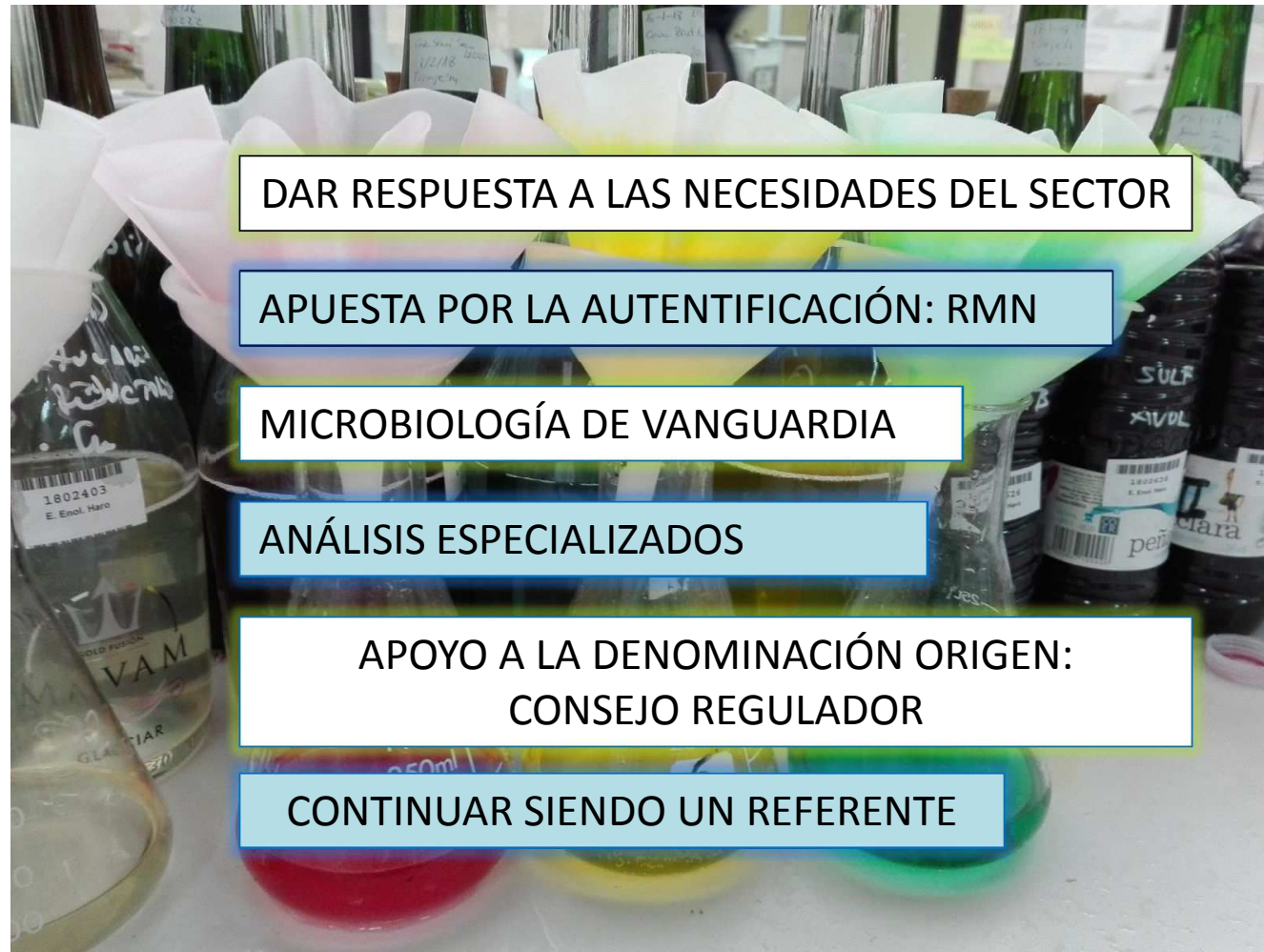
ANÁLISIS SOLICITADOS

<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de azúcar	<input type="checkbox"/> Grano: Sensibilidad de uva
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de acidez	<input type="checkbox"/> Grano: Sensibilidad de uva
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Solidez y estabilidad
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color
<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color	<input type="checkbox"/> Grano: Análisis de color





FUTURO





PERSONAL DE LA ESTACIÓN ENOLÓGICA





ÁREA DE MICROBIOLOGÍA



**RECINTO ACTUAL
ESTACIÓN ENOLÓGICA**

**Laboratorio del Área
Microbiología**



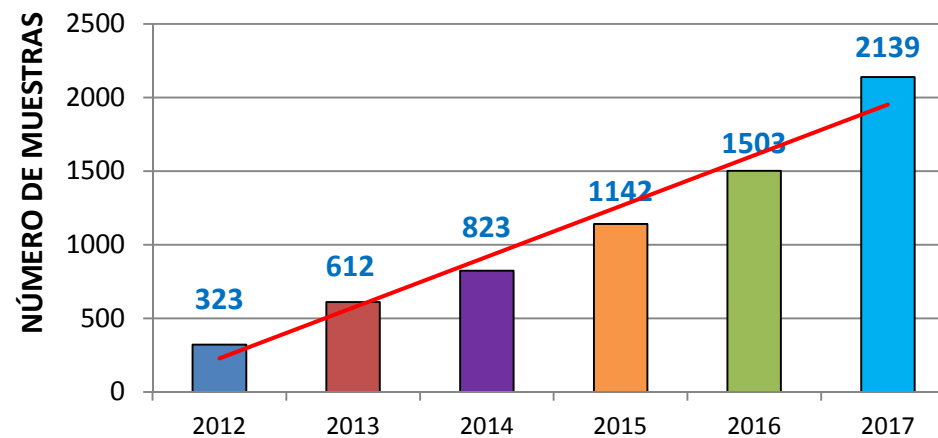
ÁREA DE MICROBIOLOGÍA

OBJETIVO PRINCIPAL

DAR SERVICIO Y ASESORAMIENTO TÉCNICO A LA DEMANDA CADA VEZ MÁS IMPORTANTE EN EL ÁMBITO DE LA MICROBIOLOGÍA DEL VINO

En los últimos años el número de análisis microbiológicos ha aumentado sustancialmente

MUESTRAS MICROBIOLOGÍA



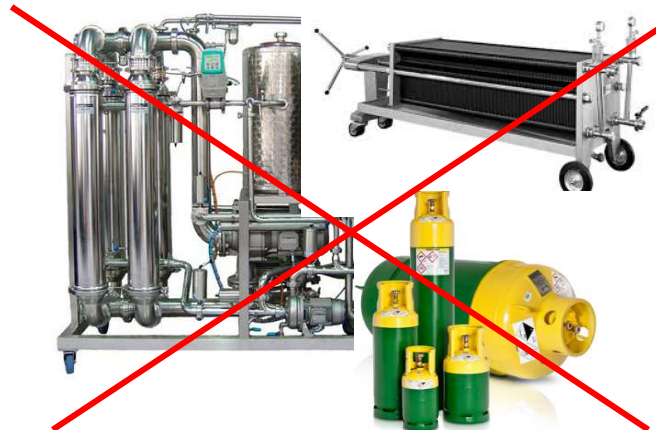


ÁREA DE MICROBIOLOGÍA

La demanda ha ido aumentando debido a la preocupación, cada vez mayor, en el sector de los problemas que puede ocasionar la presencia de microorganismos en el producto final alterando la calidad del mismo.

Principalmente por las nuevas técnicas de elaboración donde los procesos de **filtración** han ido disminuyendo junto a la utilización de menos **sulfuroso**

NUEVAS TÉCNICAS DE ELABORACIÓN



**PRODUCTO
FINAL**



ÁREA DE MICROBIOLOGÍA

Las bodegas demandan los servicios de **análisis microbiológicos en su producto final**

- para detectar cualquier problema microbiológico previo a su comercialización
- en algunos casos estos análisis microbiológicos son exigidos en determinadas exportaciones a terceros países



**PRODUCTO
FINAL**



ÁREA DE MICROBIOLOGÍA

Los servicios microbiológicos que se ofertan son los siguientes:

GRUPO: MICROBIOLOGÍA	
Determinaciones incluidas	Método de análisis
Levaduras *	Recuento en placa
Mohos *	
Bacterias lácticas *	
Bacterias acéticas *	



ÁREA DE MICROBIOLOGÍA

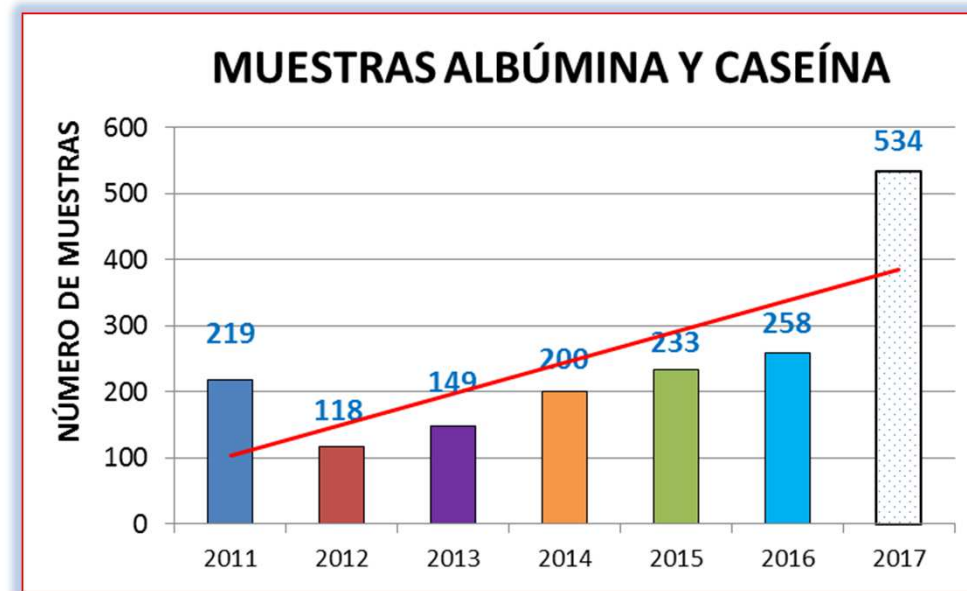
DETERMINACIONES INDIVIDUALES

Determinación	Método de análisis
Levaduras *	Recuento en placa
Mohos *	Recuento en placa
Bacterias lácticas *	Recuento en placa
Bacterias acéticas *	Recuento en placa
Bacterias aerobias *	Recuento en placa
Aerobios mesófilos *	Recuento en placa
Brettanomyces *	Recuento en placa
Brettanomyces por PCR *	PCR a tiempo real
Observación microscópica *	Microscopio



ÁREA DE MICROBIOLOGÍA

Otro servicio que se ofrece desde el Área de Microbiología es el análisis de albúmina y caseína



En este sentido también se puede observar como la demanda ha ido aumentando



ÁREA DE MICROBIOLOGÍA

La normativa del **etiquetado de alérgenos** viene establecida en el Reglamento de ejecución (UE) 579/2012 que indica que a partir del 30 de Junio de 2012 se hace **obligatorio el etiquetado de alérgenos** (albúmina, caseína y lisozima) en vinos cuando pueda detectarse su presencia en el producto final



En este sentido, comenzó la EEH a desarrollar la metodología para los análisis de este tipo de compuestos y a realizar los estudios pertinentes acerca de los posibles restos de alérgenos que pudiesen quedar en el producto acabado

Se lleva ofertando el análisis desde el año 2011 y se obtuvo la acreditación de los mismos, con sello **ENAC bajo la norma ISO 17025 en el año 2014**



ÁREA DE MICROBIOLOGÍA



**RECINTO ESTACIÓN
ENOLÓGICA**

**Laboratorio del Área
Microbiología**



ÁREA DE MICROBIOLOGÍA

NUEVAS INSTALACIONES



ÁREA GENERAL PARA ANÁLISIS
MICROBIOLÓGICOS



ZONA PARA ANÁLISIS DE ALÉRGENOS



ÁREA DE MICROBIOLOGÍA

NUEVAS INSTALACIONES





ÁREA DE MICROBIOLOGÍA

NUEVAS INSTALACIONES



DESPACHO



SALA DE REUNIONES



ÁREA DE RMN

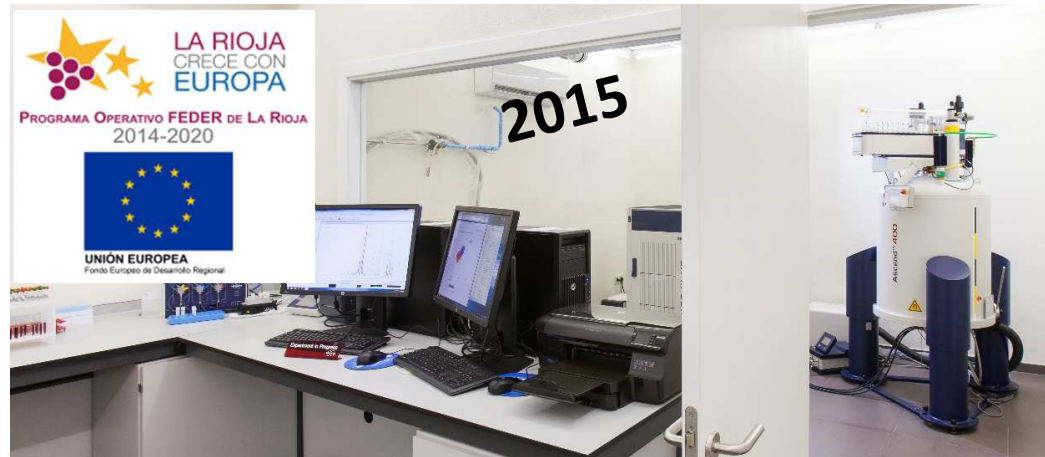


**RECINTO ACTUAL
ESTACIÓN ENOLÓGICA**

**Laboratorio: Área de
RMN (Resonancia
Magnética Nuclear)**



ÁREA DE RMN



Wine-Profiling™

- EQUIPO DE RMN AUTOMATIZADO PARA EL ANÁLISIS DE VINOS
- CON EL QUE SE PUEDE CERTIFICAR ORIGEN, VARIEDAD, AÑADA DE LOS VINOS
- CUANTIFICAR 52 COMPUESTOS



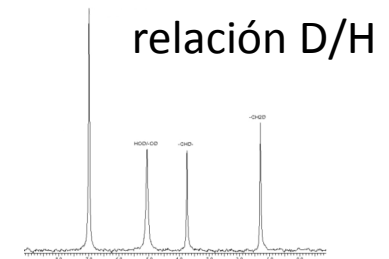


ÁREA DE RMN

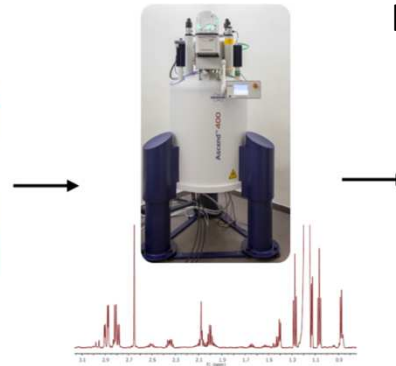
DOS TÉCNICAS DE RMN DIFERENTES EN ENOLOGÍA:

- **SNIF-NMR DETECCIÓN DE ADICIONES DE AZÚCAR, ETANOL Y AGUA** (método Oficial OIV) (Reglamento CEE nº 2676/90)

DESTILACIÓN DEL VINO EXTRACTO ALCOHÓLICO



- **Wine-Profiling™ CERTIFICACIÓN DE ORIGEN, VARIEDAD Y AÑADA DE VINOS Y CUANTIFICACIÓN DE 52 COMPUESTOS**



Informe detallado

Se analiza el vino **directamente**

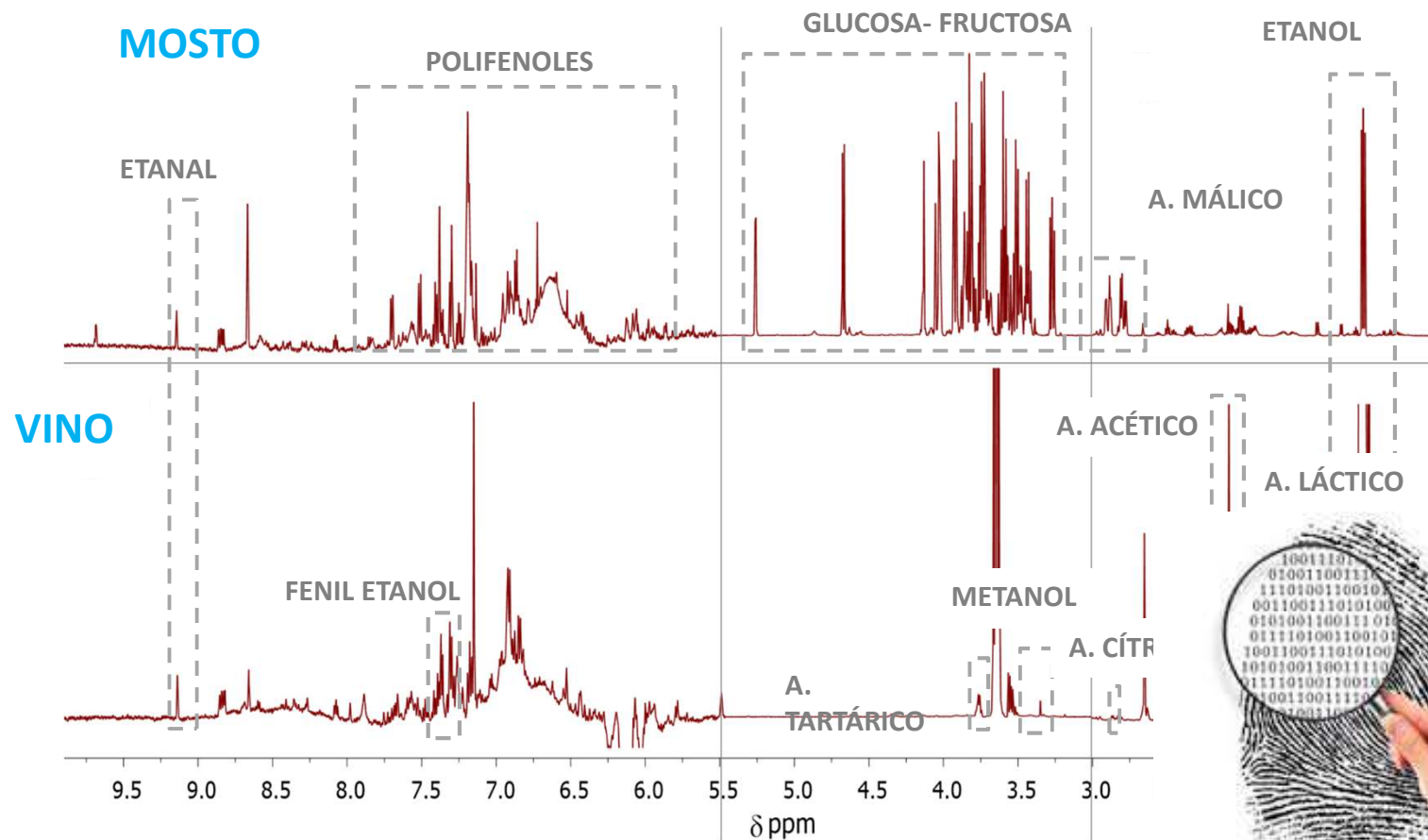
MENOS DE 1 mL

20 MINUTOS



ÁREA DE RMN

SIMPLE PREPARACIÓN DE MUESTRA





ÁREA DE RMN

CUANTIFICACIÓN DE 52 COMPUESTOS DEL VINO

Standard Parameters:

Compound	Value	Unit	LOQ	Flag	Official Ref.		Wine-Profiling™ NMR reference database
					min	max	
total alcohol*	108.7	g/L	-	○	-	-	97.0
total alcohol-v*	13.8	%vol	-	○	-	-	12.3
ethanol	108.3	g/L	5.0	○	-	-	95.9
etanol	13.7	%vol	-	○	-	-	12.1
glycerol	7.9	g/L	0.5	○	-	-	-
glucosa	<0.5	g/L	0.5	○	-	-	-
fructosa	0.5	g/L	0.5	○	-	-	-
sucrose	<0.2	g/L	0.2	●	-	-	-
arabinose	112	mg/L	100	○	-	-	-

Degradation Parameters:

Compound	Value	Unit	LOQ	Flag	Official Ref.		Wine-Profiling™ NMR reference database
					min	max	
acetic acid	832	mg/L	100	○	-	-	430
acetoin	25	mg/L	10	○	-	-	<10
ethylacetate	149	mg/L	50	○	-	-	<50
ethylactate	306	mg/L	150	○	-	-	<150
formic acid	6	mg/L	5	○	-	-	<5
fumaric acid	<5	mg/L	5	○	-	-	<5 mg/L in reference
gluconic acid	<400	mg/L	400	●	-	-	<400 mg/L in reference
putrescine	<50	mg/L	50	○	-	-	<50
cadaverine	<50	mg/L	50	○	-	-	<50 mg/L in reference
HMF	<5	mg/L	5	●	-	-	<5 mg/L in reference
furfural	<2	mg/L	2	○	-	-	<2 mg/L in reference

alcoholes superiores

Compound	Value	Unit	LOQ	Flag	Official Ref.		Wine-Profiling™ NMR reference database
					min	max	
methanol	152	mg/L	30	●	-	400	<30
1,3-propanediol	45	mg/L	40	○	-	-	<40
2,3-butanediol	534	mg/L	100	○	-	-	318
2-methyl-propanol	<70	mg/L	70	○	-	-	<70
2-phenylethanol	44	mg/L	25	○	-	-	<25
3-methyl-butanol	258	mg/L	100	○	-	-	158
acetaldehyde	<10	mg/L	10	○	-	-	<10
pyruvic acid	<20	mg/L	20	○	-	-	<20 mg/L in reference set
galacturonic acid	980	mg/L	160	○	-	-	400
succinic acid	652	mg/L	50	○	-	-	507
glycerol/ethanol*	7.3	%	-	●	-	-	6.1

aminoácidos

Compound	Value	Unit	LOQ	Flag	Official Ref.		Wine-Profiling™ NMR reference database
					min	max	
4-aminobutanoic acid	<120	mg/L	120	○	-	-	<120
alanine	52	mg/L	35	○	-	-	<35
arginine	<150	mg/L	150	○	-	-	<150 mg/L in reference set
proline	1.1	g/L	0.1	○	-	-	0.6

polifenoles

Compound	Value	Unit	LOQ	Flag	Official Ref.		Wine-Profiling™ NMR reference database
					min	max	
caftaric acid	<15	mg/L	15	○	-	-	<15
epicatechin	<30	mg/L	30	○	-	-	<30 mg/L in reference set
gallic acid	78	mg/L	25	○	-	-	<25
shikimic acid	<20	mg/L	20	○	-	-	<20
trigonelline	18	mg/L	10	○	-	-	13

Stabilising Agents:

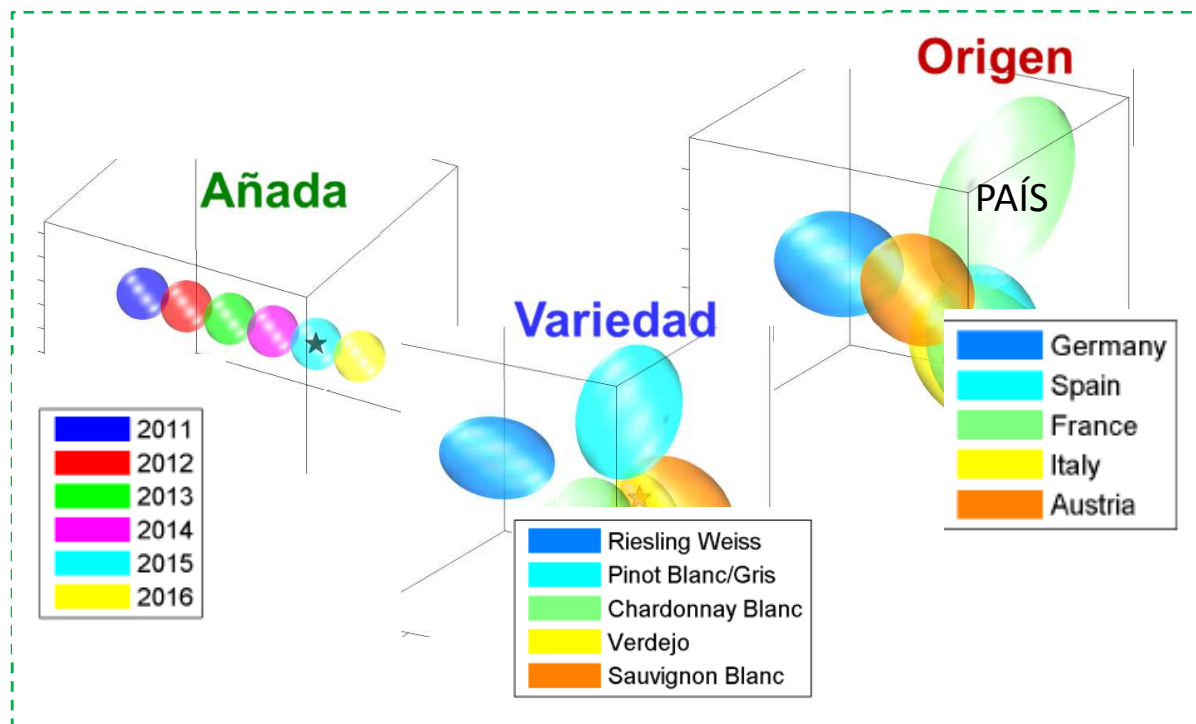
Compound	Value	Unit	LOD	Flag	Official Ref.		Wine-Profiling™ NMR reference database
					min	max	
benzoic acid	<10	mg/L	10	○	-	LOD	not available
sorbic acid	<10	mg/L	10	○	-	200	not available
salicylic acid	<20	mg/L	20	○	-	LOD	not available



ÁREA DE RMN

MODELOS PREDICTIVOS

ACTUALMENTE los vinos blancos pueden ser certificados en cuanto a la añada, variedad y país de origen



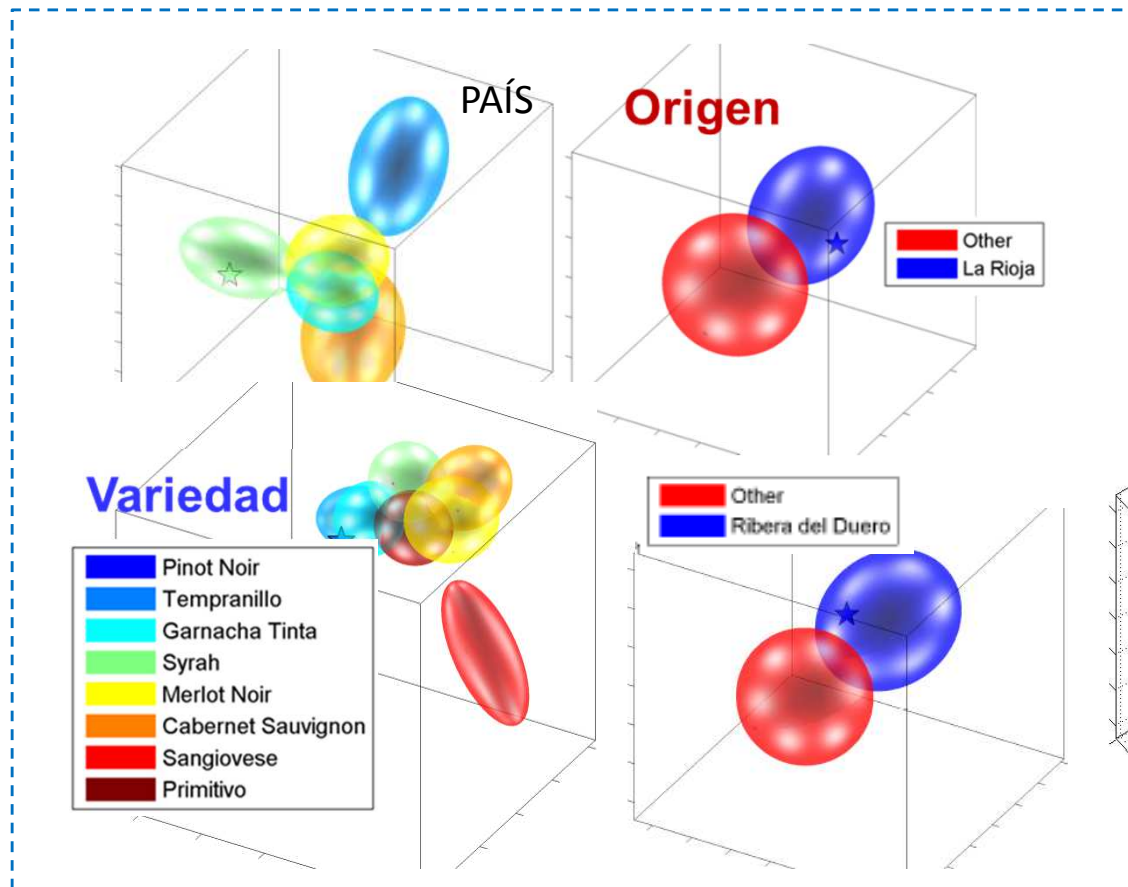
En pruebas:
VARIEDADES
ALBARIÑO Y VIURA



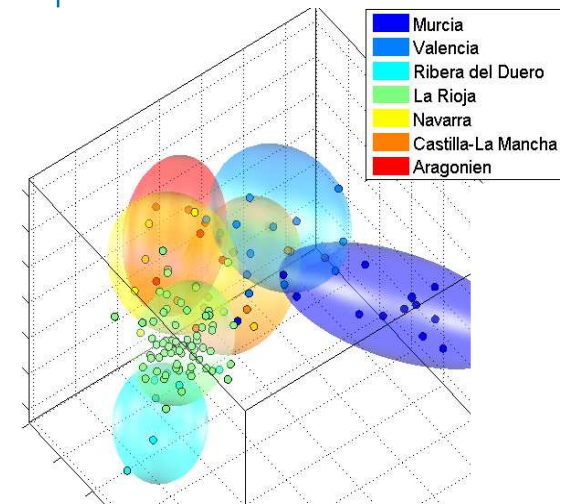
ÁREA DE RMN

MODELOS PREDICTIVOS

ACTUALMENTE los vinos tintos pueden ser certificados en cuanto a la variedad y país y región de origen



En pruebas:
 VARIEDAD: MONASTREL
 REGIONES:





ÁREA DE RMN

- EXISTEN MODELOS PREDICTIVOS DE MUCHOS PAÍSES Y MÁS QUE ESTÁN EN DESARROLLO

> **13.000** vinos

2.000 vinos son
españoles



- A ELLOS TIENEN ACCESO **TODOS LOS LABORATORIOS** QUE ESTÉN PRESENTES EN UNA **RED MUNDIAL**
- PARA ESTAR EN DICHA RED SE DEBE TENER EL EQUIPO **Wine-Profiling™**
- LOS VINOS ESPAÑOLES YA PUEDEN SER ANALIZADOS EN CUALQUIER LABORATORIO DE LA RED

Actualmente en España solo la **Estación Enológica de Haro** esta presente en esta red y es la responsable de desarrollar el modelo predictivo para los vinos españoles



ÁREA DE RMN

CONFIRMACIÓN DE IDENTIDAD



β -tester Identity Test

Sample 1	1718089-29Sept.106232.10r measured on 29-Sep-2017 12:08:37
Sample 2	1718761.106182.10r measured on 27-Sep-2017 10:30:57
Sample Type	Wine
Analytical Method	$^1\text{H-NMR}$ @ 400MHz

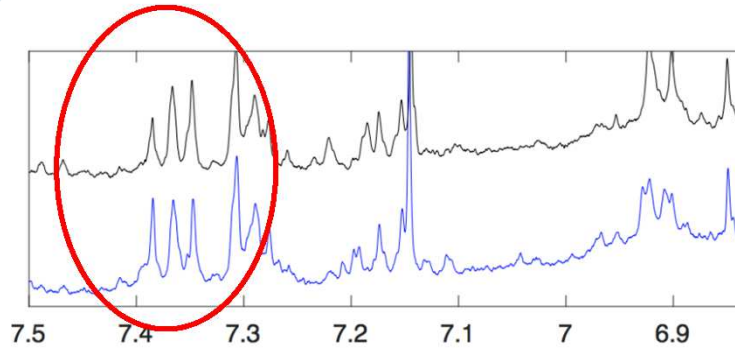
This report was generated on 02-Oct-2017 09:56:06 and contains 3 pages.
Reporting-Version: 1.0.1



ÁREA DE RMN

CONFIRMACIÓN DE IDENTIDAD

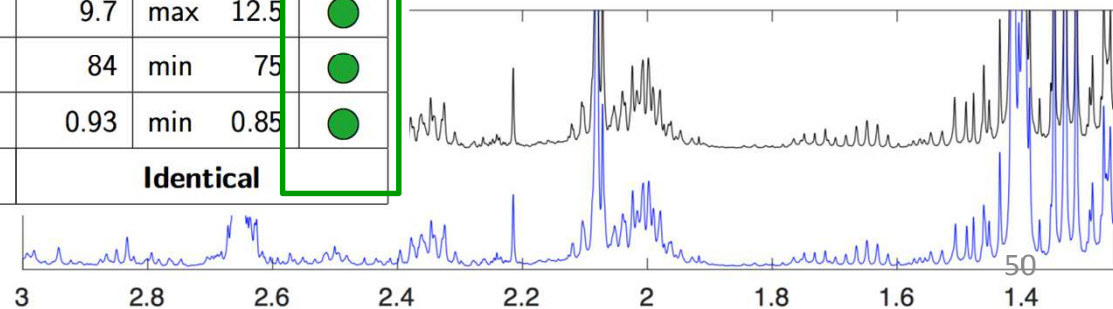
Resultado del análisis



Parameter for Identity-Test	Result	Reference	Flag
Number of selected features	214		-
Average relative deviation [%]	10.7	max 4.0	●
95%-quantile of deviations [%]	31.4	max 12.5	●
Deviations less than 5% [%]	32	min 75	●
Correlation Index	0.33	min 0.85	●
Overall Result	Not Identical		

Resultado del análisis

Parameter for Identity-Test	Result	Reference	Flag
Number of selected features	218		-
Average relative deviation [%]	2.9	max 4.0	●
95%-quantile of deviations [%]	9.7	max 12.5	●
Deviations less than 5% [%]	84	min 75	●
Correlation Index	0.93	min 0.85	●
Overall Result	Identical		

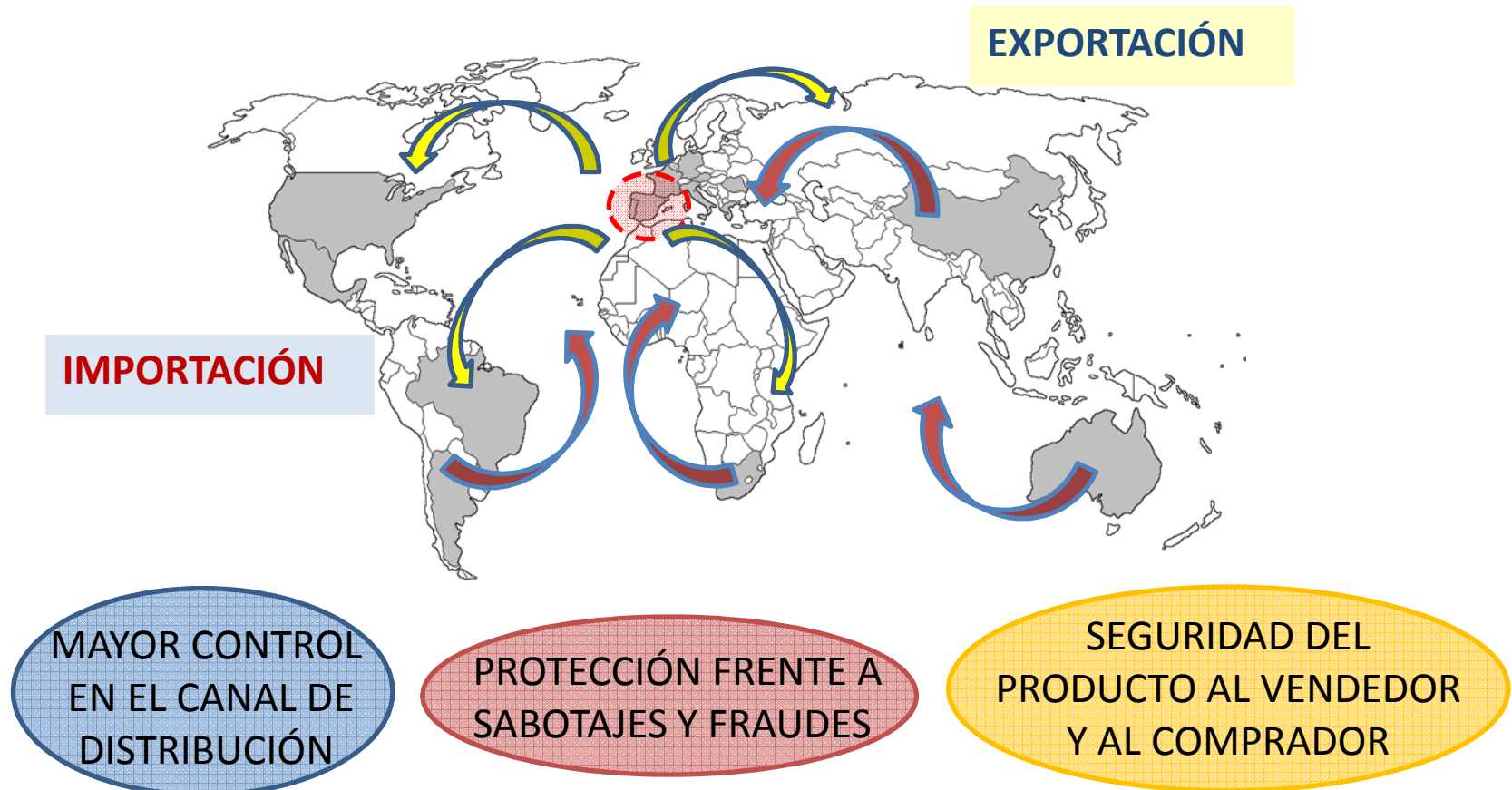




ÁREA DE RMN

¿CÓMO PUEDE AYUDAR AL SECTOR?

- AYUDAS EN LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE VINO, AL PODER REALIZAR MISMO ANÁLISIS EN EL **ORIGEN** Y EL **DESTINO**,





ÁREA DE RMN

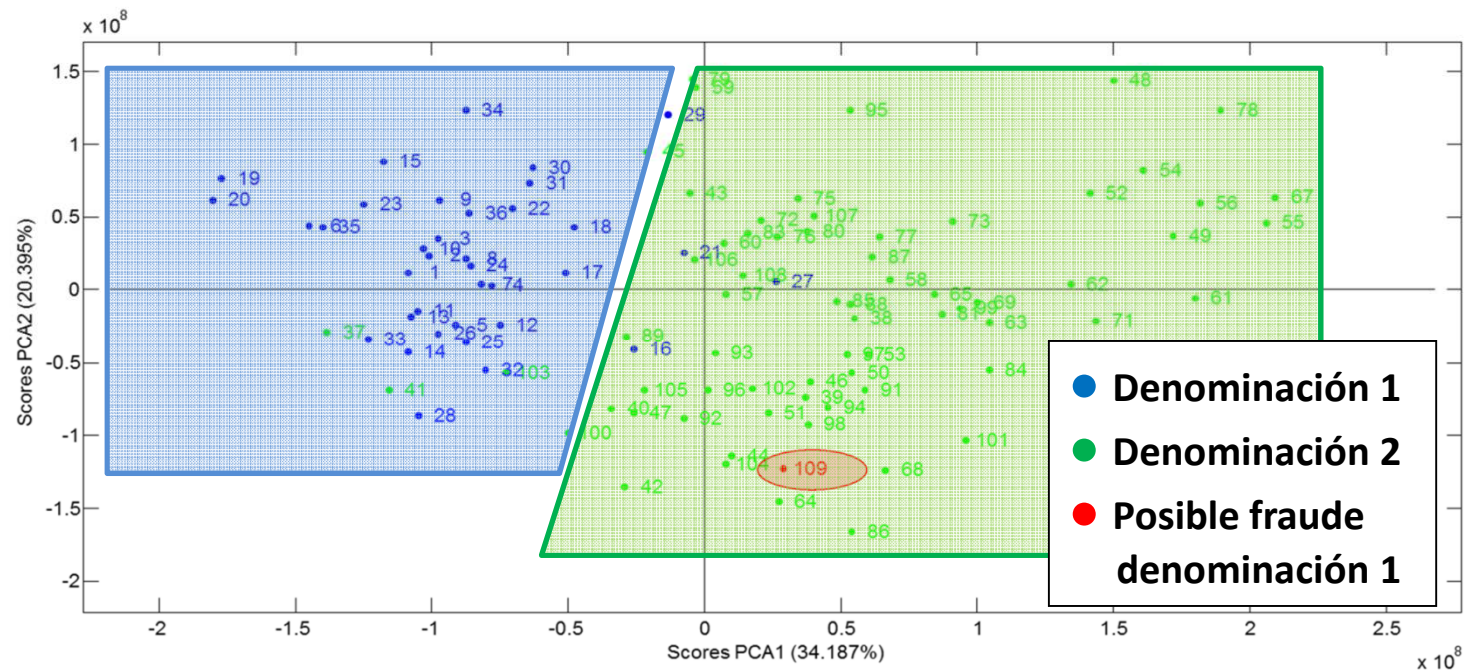
¿CÓMO PUEDE AYUDAR AL SECTOR?

- AUMENTAR EL CONTROL EN LAS TRANSACCIONES DE VINOS

IMPLANTACIÓN DE LA ISO IEC 17065 EN LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN

MAYOR CONTROL SOBRE EL PRODUCTO FINAL

Existe la posibilidad de diseñar **modelos específicos** de cada **D.O.**





ÁREA DE RMN

¿CÓMO PUEDE AYUDAR AL SECTOR?

- REALIZAR LA **HUELLA DACTILAR DE LA BODEGA**
De este modo la bodega se puede proteger frente a fraudes y sabotajes.
O como estrategia de marketing, para diferenciarse del resto de las bodegas
- REALIZAR LA **VERIFICACIÓN DEL VINO EN UNA COMPRA /VENTA**
Mediante la comparación de los espectros de los vinos de la cata y de la recepción en Bodega
- **ESTUDIOS ESPECÍFICOS** DE LAS BODEGAS PARA CONOCER SI SON EFICACES SUS METODOS DE CULTIVO Y DE ELABORACIÓN
 - Elección de riego / no riego
 - Elección de tipo de microorganismo en el proceso de vinificación





ÁREA DE RMN

PRÓXIMAMENTE

RMN (RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR) EN VINO “HUELLA DACTILAR”	
Determinaciones incluidas	Precio (€)
Informe completo de certificación de vinos por RMN (*)	200 €
Informe certificación cuantitativa de vinos por RMN	100 €
Confirmación de identidad por RMN (2 vinos)	150 €
<i>Nota: Cantidad mínima de muestra 100 ml.</i>	

(*)PUNTUALIZACIÓN DE LA OFERTA DE CERTIFICACIÓN POR WINE-PROFILING

VINO BLANCO:

- Origen País,
- Añada
- Variedad: Riesling Weiss, Pinot Blanc/Gris, Chardonnay Blanc, Verdejo y Sauvignon Blanc.

VINO TINTO:

- Origen País
- Origen región para vinos de Rioja y Ribera de Duero. **En pruebas: Navarra, Castilla León, Aragón, Murcia, C. Valenciana, Castilla la Mancha**
- Variedades: Pinot noir, Tempranillo, Garnacha Tinta, Syrah, Merlot Noir, Cabernet Sauvignon, Sangiovese, Nebbiolo, Montepuciano y Primitivo. **En pruebas: Monastrell**
- **Tipo de Vino En pruebas. Joven, Crianza y Reserva**

Cuando el vino no es monovarietal se certifica la variedad mayoritaria, aunque en el resultado se puede determinar si está presente alguna de las otras variedades sin poder asegurar el porcentaje de cada una de ellas. (Por ejemplo en vinos 50% tempranillo y 50% garnacha, se comprobaría la presencia de una de ellas pero se observaría en los resultados la presencia de las dos).

También se aporta en el informe la cuantificación de 52 parámetros del vino.



125 años de la Estación Enológica de Haro. Pasado, presente, futuro

Elena Meléndez Álvarez. Directora de la Estación Enológica
Ana Alonso Pérez y Eva López Rituerto. Técnicos de la Estación Enológica