www.interempresas.net

Entrevista a Miguel Agustí Torres, presidente de Bodegas Torres

D.O. Alella: un tesoro escondido al lado de Barcelona

Albet i Noya: los pioneros del vino ecológico

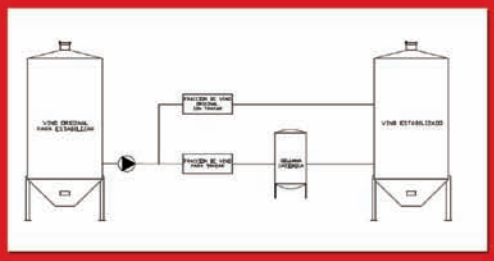
El sector vinícola une fuerzas para demostrar la validez del $SO_2$ en la limpieza de barricas

Observar, comprender, estudiar y sentir el viñedo... así es la viticultura biodinámica

SISTEMA DE ESTABILIZACIÓN TARTÁRICA POR INTERCAMBIO IÓNICO

Con el proceso de estabilización tartárica por intercambio iónico, gracias a una columna cationica se retienen la totalidad de potasio, magnesio y calcio presentes en el vino en elaboración.

Por lo tanto dependiendo de la cantidad de potasio necesaria para alcanzar la estabilización tartárica de cada vino, se calculará el porcentaje de vino que pasar por la columna.



Con el tratamiento por resinas, no se retiene ninguna parte de acido tartárico: el potasio es intercambiado por protones (H+) y se libera acidez.
En efecto, en el vino nos desaparece una sal muy inestable (bitartrato potásico) y nos aparece el ácido tartárico.

En conclusión, la estabilización tartárica por intercambio iónico es una técnica eficiente que asegura la eliminación del potasio y el riesgo de sobresaturación del bitartrato potásico mediante un proceso productivo seguro, económico y que permite conservar niveles elevados de acidez, un punto muy importante en particular con los vinos carentes de esta componente.

TERMOFRIGER, S.L.

ASISTENCIA TÉCNICA Y VENTA DE MÁQUINAS
C/ Pagesía, 4 • Polígono Industrial Vilanoveta
08810 SANT PERE DE RIBES (Barcelona)
Tel. 93 811 58 60 • Fax 93 811 58 61
http://www.termofriger.com
termofriger@termofriger.com

# COBRE NORDOX® 75 WG

**FUNGICIDA CÚPRICO DE ALTA CONCENTRACIÓN**
**GRÁNULOS DISPERSABLES EN AGUA**

MASSÓ
DIVISIÓN AGRO

**COMERCIAL QUÍMICA MASSÓ, S.A.** Viladomat, 321, 5º - 08029 Barcelona - Tel. 934 952 500 - Fax 934 952 502 - E-mail: agro@cqm.es **www.massoagro.com**

# auxiemba

ETIQUETAMOS EL MUNDO

## 50 AÑOS OFRECIENDO :

ALTA TECNOLOGIA
INNOVACIÓN
CALIDAD
SERVICIO

auxiemba

**TALLERES PUPAR S.A.**
Sant Sebastià, 169
08203 Sabadell
Barcelona (España)

Tel.: 93 710 24 43
Fax.: 93 710 15 84
E-mail: info@pupar.es
www.pupar.es

Agricultura
Horticultura
Profesionales y Centros de Jardinería
Vitivinícola
Ganadería
Producción Alimentaria
Industria del Aceite

Distribución Alimentaria
Distribución de Frutas y Hortalizas
Hostelería

Envase y Embalaje

Equipamiento Industrial

Obras Públicas
Urbanismo y Medio Ambiente
Construcción
Cerramientos y Ventanas
Instaladores

Industria Metalmecánica
Industria de la Madera
Ferretería
Talleres Mecánicos y Estaciones de Servicio

Química y Laboratorios
Plásticos Universales
Artes Gráficas

Energías Renovables
Automatización y Componentes

Naves Industriales
Oficinas y Centros de Negocios

**Director**
Ibon Linacisoro

**Redactora Jefa**
Nerea Gorriti

**Equipo de Redacción**
David Pozo, Anna León,
Ricard Arís, Laia Banús, Javier García,
Esther Güell, Mar Martínez, David Muñoz

redaccion_vitivinicola@interempresas.net

EDITA
**nova àgora, s.l.**
C/ Amadeu Vives, 20-22
08750 MOLINS DE REI (Barcelona) ESPAÑA
Tel. 93 680 20 27 • Fax 93 680 20 31

**Delegación Madrid**
Av. Sur del Aeropuerto de Barajas, 38
Centro de Negocios Eisenhower,
edificio 3, planta 2, local 4
28042 Madrid • Tel: 609 098 205

**Director General**
Albert Esteves Castro

**Director Adjunto**
Angel Burniol Torner

**Director Técnico y de Producción**
Joan Sánchez Sabé

**Director Comercial**
Aleix Torné Navarro

**Directores de Área**
Angel Hernández, Ricard Vilà

**Jefes de División**
Imma Borràs, Antonio Gallardo,
María José Hernández, Marta Montoro,
Gustavo Zariquiey

**Equipo Comercial**
Raquel Arbizu

**Publicidad**
comercial@interempresas.net

**Administración**
administracion@interempresas.net

**Suscripciones**
suscripciones@interempresas.net

http://www.interempresas.net

Difusión controlada por

www.interempresas.net
controlada por

Nova Àgora es miembro de
AEEPP

Queda terminantemente prohibida la reproducción
total o parcial de cualquier apartado de la revista.

D.L. B-25.481/99 / ISSN 1578-8881

# Sumario

ÉPOCA 2ª - Nº 893 / 2012 - 1


**7 ÁNGULO CONTRARIO**

El don celestial de interpretar las cifras

**7 EDITORIAL**

La sostenibilidad une al mundo del vino

**9 EL PUNTO DE LA i**

Vivir en el paraíso (fiscal)

**10 PANORAMA**

**16 VER PARA CATAR**

**18 INFORAMA**

**18 Entrevista a Miguel Agustí Torres, presidente de Bodegas Torres**

*"El vino es una obra de arte que conmueve nuestros sentidos"*

**22 D.O. Alella: un tesoro escondido al lado de Barcelona**

**26 Entrevista a Andreu Francisco, presidente del Consorcio D.O. Alella**

*"Todas las bodegas han sido conscientes de la conveniencia de abrir las puertas al turismo"*

**28** Generar riqueza a partir de los residuos del vino

**32** Un proyecto desarrollará biosensores para medir las cualidades del vino

**34 Albet i Noya: los pioneros del vino ecológico**

**38 El sector vinícola une fuerzas para demostrar la validez del $SO_2$ en la limpieza de barricas**

**42 Observar, comprender, estudiar y sentir el viñedo... así es la viticultura biodinámica**

**48** Nuevo sistema de vinificación en tinto para aumentar la tipicidad de los vinos

**56** España lidera el mercado de vino a granel

**58** Enoturismo: Ruta del Vino de La Mancha

**61** PEFC presenta en Madrid el proyecto 'Ecoemplea Corcho Sostenible'

**64** Medir la huella de carbono ya es posible en pequeñas y grandes bodegas

**66 Vino Naranja del Condado de Huelva, un vino aromatizado muy cotizado**

**70** Rol del ácido abscísico en la coloración de la uva de mesa de variedades tintas

**72 EMPRESAS**

**75 TECNIRAMAS**

# Nosotros no nos conformamos con cualquier cosa

## Por eso tenemos un analizador para cada necesidad

Gama Químicos

Gama Reactivos

Gama Infrarrojos

Especialistas en
Analizadores Enológicos
Desde 1.986
25 años

TDI
TECNOLOGÍA DIFUSIÓN IBÉRICA, S.L.

Avda. Diagonal, 21 - 08850 Gavà (Barcelona) - Telf. 93 638 20 56 - Fax 93 638 21 95 - info@t-d-i.es
www.t-d-i.es

# El don celestial de interpretar las cifras

**Ibon Linacisoro**
**ilinacisoro@interempresas.net**

No hay forma de lanzar algo brutalmente interesante si no se dan cifras. ¿Cuatro millones y pico de parados? Más tendrían que ser si se incorporaran todos los que se dedican a predecir lo que ocurrirá en la economía e incluso los del tiempo, que aciertan cuando ponen, en un mismo día, una nube, con un sol, unas gotas de agua y un rayito, por si acaso.

Pero sigamos. Cercano a todas las grandes cifras hay alguien con ese don celestial para interpretarlas. El arriba firmante, con humildad, piensa que ha sido dotado con ese don. Un decir: publican en los medios recientemente que la llamada fuga de cerebros se ha disparado un 25%. ¿Esto cómo se cuenta? ¿Exactamente quién es un cerebro? Dependiendo de las respuestas a estas preguntas, podríamos concluir, por ser optimistas, que se nos van muchos cerebros pero que también vienen muchos otros. Los inmigrantes siempre los hemos considerado como entrada de 'no cerebros'. ¿Alguien ha dicho alguna vez, "España recibe miles de cerebros al año", procedentes de África, Latinoamérica, Asia o el Este de Europa? Nunca. Y yo pienso que hay una probabilidad, vale, lejana, pero hay una de que haya cerebros inmigrados. Así pues, lo relevante no es tanto cuántos cerebros se han ido sino cómo ha quedado la balanza final. Pensemos por un momento que la noticia fuera: "España tiene en 2012 un 10% más de cerebro que en 2011". Una noticia brutalmente interesante.

Más. FOPAE, Federación de Organizaciones de Profesionales, Autónomos y Emprendedores, dice que en enero de 2012 se perdieron un 21% más de autónomos que el mismo mes de 2011. Una magnífica noticia para los vendedores de GPS. Es un sector en el que la gente tiende a perderse.

Y otra. Al valenciano Canal Nou le baja la audiencia, le suben las pérdidas, tiene unos 1.800 trabajadores, más que todas las privadas nacionales juntas, y acaba de gastar 200.000 euros en tres documentales de una productora relacionada con uno de sus directivos. Bueno, también es cierto que es una empresa creadora de empleo, que gasta en documentales y no programas basura, que su audiencia baja porque es sabido que los programas culturales tienen menos audiencia.

Leed ésta: En 2010, el 19% de las empresas de más de 10 empleados innovaron en producto o proceso, un punto porcentual menos que en 2009. Es decir, que una quinta parte de las empresas tuvo que hacer algo para seguir adelante, mientras que el resto, la mayoría, está lo suficientemente asentada como para no tocar nada. Innovar por innovar, es tontería.

BBVA gana un 35% menos en 2011 y obtiene un beneficio de 3.004 millones. ¿Un 35% menos? ¡Qué desastre! ¿Un beneficio de 3.004 millones? ¿Dónde hay que firmar?

Y la última: Un periódico de EE UU ha acusado a Michelle Obama de gastarse 50.000 dólares en lencería, algo más de 38.000 euros. Esto viene a salir unos 104 euros diarios durante un año. Si Michelle es de las de braga y sujetador diarios, le llega para gastar 52 euros al día en cada una de esas prendas. Malo es robar, pero peor es ir sucio, así que aprobamos la compra de Michelle.

La verdad, da pena no aprovechar este don que me ha dado el señor para hablar de Gamesa que tiene ahora como tercer accionista fuerte al fondo tejano DFA, en el que participa Arnold Schwarzenegger. En este caso la cifra es el 3,002% de la corporación tecnológica.

Esto amigos, no es un valle de lágrimas ¡es un baile de cifras!

*Si desea realizar comentarios o ver más artículos del autor: www.interempresas.net/angulocontrario*

EDITORIAL

# La sostenibilidad une al mundo del vino

En los últimos números de nuestra revista ya hemos venido hablando de la importancia que ha ido adquiriendo el concepto de sostenibilidad en el mundo vitivinícola, con acuerdos tan importantes como la 'Declaración de Barcelona'. 120 bodegas ratificarán ese compromiso durante Alimentaria 2012, una cita en la cual se volverá a encontrar todo el sector. Para poner cara a ese compromiso hemos querido pedir la palabra a uno de los grandes, Miguel Agustí Torres, presidente de Bodegas Torres, y cuarta generación de una familia dedicada al vino. El Grupo Torres invierte 10 millones de euros en energías renovables y en reforestación y en nueve años se propone reducir sus emisiones de $CO_2$ en un 30% por botella. A sus 70 años, a Miguel Torres todavía le mueve la pasión por la enología y la viticultura: "Elaborar vino no es un negocio. Desde que se planta la cepa hasta que se embotella el vino, pasan 10 años. Nuestro secreto está en cuidar la calidad al máximo en todos los aspectos de la elaboración, desde el viñedo hasta el embotellado. El vino es una obra de arte que conmueve nuestros sentidos".

También en el terreno de la sostenibilidad, aunque sólo desde el enfoque de su elaboración, nos encontramos con otra de las grandes 'modas' de los últimos años en el mundo del vino: el vino ecológico. Para dar eco tanto a bodegas que lo elaboran, como a aquellos que apuestan por producir vinos con un respeto más profundo a la vid y a la tierra, estrenamos este 2012 la sección 'Bodegas vs. Cambio climático'. En este primer número nos hemos acercado hasta la pequeña localidad de Sant Pere d'Ordal, en pleno corazón del Penedés. Allí, hace 34 años un joven Josep Maria Albet i Noya puso la primera piedra de unas bodegas que se convirtieron pronto en pioneras en vino ecológico. Así lo refrendan las 75 medallas de oro conseguidas por las Bodegas Albet i Noya en concursos de todo el mundo. De toda la entrevista, nos podemos quedar con un concepto que nos transmitió durante la entrevista el productor barcelonés: "Nuestra idea nunca ha sido encerrarnos en el vino ecológico, sino verlo como un valor añadido del producto, porque es más sano y porque detrás hay un trabajo respetuoso con la tierra".

## Las bodegas unidas por la limpieza de barricas

En este número tratamos también uno de los temas que está marcando la actualidad del sector, la posible prohibición del uso de dióxido de azufre en la limpieza de barricas. La Comisión Europea revisará, el próximo mes de mayo, la Directiva sobre Biocidas 98/8 acerca del uso de este tipo de sustancias en la limpieza de las barricas de roble. Desde el momento en que se hizo pública la noticia, la industria del vino hizo piña, posicionándose contra la normativa. La defensa en la necesidad del empleo de $SO_2$ en la desinfección de barricas ha llegado a tal punto, que incluso ha aprobado costear un informe técnico valorado entre 300.000 y 500.000 euros. El gran problema para el sector vinícola español es que, de aprobarse la normativa, las bodegas se verían obligadas a renovar el parque de barricas cada campaña. Aquí, uno de los más perjudicados sería el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Calificada Rioja, que posee uno de los mayores parques de barricas del mundo: 1,2 millones.

# 1912 - 2012

*Año del centenario, explosión de precios*

InVIA

Avda. Tarragona 148 .Pol.Ind. Domenys II
08720 Vilafranca del Penedés. Barcelona.
Tel. 93 890 24 18. fax. 93 817 28 44
www.invia1912.com. Email: fvia@sefes.es

el punto DE LA i

**Albert Esteves**
*aesteves@interempresas.net*

# Vivir en el paraíso (fiscal)

Para reducir el déficit en 40.000 millones, el Gobierno de España, presidido nominalmente por Mariano Rajoy y en la práctica por Angela Merkel, ha tenido que subir impuestos y va a realizar en los próximos meses dolorosos ajustes, eufemismo político del término recortes. Ajustes o recortes, probablemente necesarios, pero que van a laminar todavía más el débil crecimiento económico y que afectarán negativamente las prestaciones sociales de muchos, las condiciones laborales de algunos y el bolsillo de todos. Bueno, de todos no. Hay un sector de la sociedad española que vive cómodamente instalada en el paraíso. En el paraíso fiscal, se entiende.

Hablemos de fraude. Es enormemente difícil cuantificar el volumen del dinero que debiendo ingresar en las arcas del estado permanece opaco a pesar del creciente esfuerzo de la inspección fiscal en perseguirlo. Un estudio reciente de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, estima que el fraude fiscal en España asciende a 80.000 millones de euros, justo el doble del objetivo de reducción de déficit que tantos sacrificios nos va a costar. España es uno de los países de la Unión Europea donde el dinero negro encuentra un hábitat especialmente adecuado para extenderse y multiplicarse. Algunos pensarán que esto es un tópico y que en todas partes se cuecen habas. Y es cierto. Pero también es cierto que aquí se cuecen más. Un dato esclarecedor: el dinero en efectivo, que en toda la zona euro es el 5% del PIB, en España es el doble. Un 30% de los billetes de 500 euros emitidos en Europa circula en España. Algo habrá que hacer para corregir este exceso y situar la economía sumergida en una magnitud razonable.

Es sabido que cualquier economía moderna, por muy sofisticados que sean los sistemas de control, que lo son cada vez más, puede tolerar un cierto nivel de intercambio económico invisible al fisco. Más aún, algunos economistas sostienen que el dinero negro, en una proporción adecuada, constituye un lubricante que facilita el buen funcionamiento de la economía a pequeña escala y, por ende, de la sociedad en su conjunto. El problema no es tanto el pequeño fraude de la factura sin IVA, el sobresueldo que no se consigna en la nómina, el hijo de la vecina que viene a hacer una horas y no está dado de alta, la compra-venta no declarada de bienes o servicios habituales en el pequeño comercio y en la pequeña empresa. Eso, sin ser defendible, forma parte de los hábitos culturales de nuestro sistema productivo y tiene una repercusión muy limitada en la salud de la Hacienda Pública.

Otra cosa es la evasión fiscal, la fuga ilícita de capitales, la ocultación al fisco de cantidades importantes de dinero negro que se depositan en entidades financieras de países con secreto bancario. Eso tiene otra dimensión y debiera ser duramente perseguido. Pero hay otra más distinta aún y de mayor calado. Me refiero a los paraísos fiscales y a su utilización legal por las grandes corporaciones empresariales. Un dato ilustrativo: 21 empresas del Ibex tienen filiales en paraísos fiscales. Son las llamadas sociedades 'offshore', domiciliadas en países cuya tributación para los no residentes es prácticamente nula. Sólo en las Islas Caimán, un grupo de islotes con apenas 350.000 habitantes, hay instalados 584 bancos y domiciliadas unas 44.000 empresas. Otro tanto ocurre en las Barbados, en las Bermudas, en las Vírgenes... La magnitud del dinero procedente en su mayor parte de empresas multinacionales que, aprovechando las ventajas de la globalización, con toda impunidad y dentro de la legalidad, 'optimizan' su fiscalidad, es de proporciones colosales. Si todo ese dinero que dejan de tributar fuera a parar a las respectivas agencias tributarias, ni habría déficit público, ni habría crisis económica.

Mientras tanto, por estos páramos, la Inspección Tributaria se ceba en las pequeñas y medianas empresas, en los profesionales liberales, en los autónomos, buscando con lupa el pequeño fraude, la más diminuta infracción. Y el nuevo Gobierno, aún a su pesar, no tendrá más remedio que seguir subiendo tasas e impuestos y recortando gastos e inversiones para disminuir el déficit público, a costa del sufrimiento de todos. Ah no, de todos no, de casi todos...

No es un problema sólo de España, es un problema global. Vivimos en un mundo dominado por las grandes corporaciones económicas y financieras. Ellas son las que fijan las reglas del juego, las que condicionan las políticas económicas y reparten credenciales de idoneidad política. Las que condenan cualquier tipo de regulación o de control como una amenaza letal al crecimiento económico, las que satanizan a cualquiera que se atreva a sugerir que tal vez debiera establecerse alguna limitación a la sacrosanta 'libre circulación de capitales'.

Hay que dejar de mirar para otro lado. Los gobernantes no pueden seguir de perfil ante la clamorosa injusticia que supone que los pequeños y medianos empresarios y que los asalariados en su conjunto sufran una creciente presión fiscal mientras la nueva oligarquía global hace surfing fiscal en el paraíso.

*Si desea realizar comentarios o ver más artículos del autor: www.interempresas.net/puntodelai*

# PANORAMA

## España se enfrenta a una multa de 55 millones por las viñas ilegales

El Tribunal General de la Unión Europea (UE) ha rechazado el recurso presentado por nuestro país contra la multa de 54,9 millones de euros por la plantación ilegal de viñas en el año 2008. Una sanción que afecta sobre todo a dos Comunidades Autónomas: Castilla-La Mancha y Extremadura. La multa impuesta por Bruselas correspondía al 10% del gasto agrícola en el sector vitivinícola, en concepto de ayudas para el almacenamiento privado de vino, la destilación y almacenamiento de alcohol, así como ayuda para la utilización de mosto y restituciones por exportación en el sector vitivinícola, relativo a los ejercicios presupuestarios de 2003 y 2004.
Desde hace unos días, el Tribunal ha corroborado la validez de los argumentos esgrimidos, en su momento, por la Comisión Europea acerca del poco control ejercido, ya fuera por parte de la administración nacional o las autonómicas, sobre el cultivo de vid no autorizada, durante las campañas 2003 y 2004. En este sentido, las dos principales autonomías involucradas fueron Castilla-La Mancha y Extremadura, donde se hallaron 9.280 hectáreas de viñas ilegales, según la Comisión. Por parte de Bruselas se declaró, en su momento, que el viñedo ilegal contribuye a aumentar los stocks y por ende, a disparar las ayudas y el gasto que la regulación actual establece en favor de los productores de vino, por ejemplo, la destilación de crisis.

## Suiza acoge con los brazos abiertos a los vinos españoles en 'Klein & Fein'

El pasado 20 de febrero tuvo lugar la novena edición de la feria 'Klein & Fein', feria cuyo propósito es el de introducir a bodegas de calidad españolas aún sin distribuidor en Suiza. Una veintena de bodegas con producción limitada (Klein) de vinos muy selectos (Fein), se dieron cita en el Kongresshaus de Zúrich, para mostrar sus referencias ante más de 160 profesionales, de los cuales más de un centenar eran representantes de empresas importadoras de vino en este mercado. El balance ha sido positivo, ya que todas las bodegas concluyeron la jornada con más de una veintena de contactos de importadores suizos interesados en sus vinos. Se augura pues que cerca del 70% de los participantes contarán con importador durante los próximos tres meses. Al mismo tiempo, tuvo lugar el 'Día del Vino' en el que más de medio centenar de importadores dieron a conocer un total de 1.050 vinos españoles de 480 bodegas diferentes. En el evento, que contó con la asistencia de 261 profesionales del mundo del vino y 275 consumidores y aficionados, se ofrecieron dos seminarios, uno sobre los Grandes Pagos de España y otro sobre Rioja, que registraron una media de afluencia cercana al centenar de personas.

## La FEV se reúne con Arias Cañete para abordar la actualidad del sector vinícola

El Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Miguel Arias Cañete, junto a Isabel García Tejerina, Secretaria General de Agricultura y Alimentación, se reunió el pasado 8 de marzo con representantes del sector vitivinícola español. Asistieron a la reunión Félix Solís Yáñez, presidente de la FEV y del OeMv; Pau Roca, secretario general de la FEV; Rafael del Rey, director general del OeMv y Domingo Valiente, secretario general de FIVIN-WCP. Durante la reunión se trataron los temas de actualidad del sector: la disminución del consumo interior, la relevancia de la internacionalización, la libertad de uso de las marcas, la OCM, la sostenibilidad y el papel de la OIV.
En primer lugar, se comentó la situación del mercado interior, donde el consumo ha seguido disminuyendo en 2011. Con el objetivo de revitalizarlo, la FEV y la CECRU han presentado ante el MAGRAMA un proyecto de promoción en el mercado interior y el OEMV ha elaborado diversos trabajos sobre estructura y consumo interior. Además, se trató la necesidad de una política coherente entre ministerios donde no se demonice al vino y se reconozca el esfuerzo de la FEV y de FIVIN en el fomento del consumo moderado de vino y la relación vino y salud. Se le explicaron los principios generales del programa 'Wine in Moderation–Art de Vivre', al cuál se adherirá formalmente en su visita a Intervín.
Posteriormente, se resaltó el éxito de las exportaciones de vino, que en 2011 han aumentado un 26,3% hasta 22,3 millones de hectolitros sobre una producción de 40,3 millones de hectolitros de vino y mosto. Se subrayó el buen resultado que está teniendo la ayuda a la promoción de la OCM y se sugirieron algunas mejoras de la misma. Los asistentes resaltaron la relevancia que tiene la internacionalización actualmente y la voluntad de la FEV de participar activamente en la definición y ejecución del plan de promoción del sector. En esta línea, se puso de manifiesto que el vino debe ser protagonista y contribuir favorablemente en el proyecto Marca España.

## El XIII Salón del Vino tendrá lugar en mayo, casi dos meses después de la fecha prevista

*Imagen del programa de actos de la anterior edición del Salón del Vino y la Aceituna de Extremadura.*

El XIII Salón del Vino y la Aceituna de Extremadura tendrá lugar en Almendralejo (Badajoz) del 9 al 13 de mayo, con cierto retraso, ya que en un principio se esperaba celebrar durante el mes de marzo, en función del calendario oficial de ferias de la región. Así lo hizo público, el pasado día 17 de febrero, el concejal de Comercio, Carlos González Jariego, a petición de la Dirección General de Comercio de Extremadura que consideraba idónea esta fecha, ya que no coincide con otros certámenes alimentarios de mayor renombre.
Este retraso en la agenda obedece también a los requerimientos de los empresarios del sector, para quienes el mes de marzo dificulta la llegada de importadores extranjeros de grandes firmas, al solaparse con otras ferias alimentarias. Durante la convocatoria, el concejal también dio a conocer que en breve se convocará la primera reunión de la Institución Ferial de Almendralejo (INFETIBA), a fin de designar al presidente del salón y a la empresa especializada que organizará la feria.

## Luz verde a la I.G.P. Castelló para los vinos de la zona

Cinco años después de iniciar un proceso para recuperar su marca de calidad, los vinos de Castellón ya cuentan con Indicación Geográfica Protegida (I.G.P.). Así lo reconoció, el pasado 27 de diciembre, el Boletín Oficial del Estado (BOE) en una disposición que reconoce la orden del 18 de noviembre de la Conselleria de Agricultura que daba la consideración de I.G.P. a los vinos producidos en la provincia. A partir de ahora, los vinos autóctonos llegarán al mercado amparados por la I.G.P. Castelló, tal y como ha asegura Ismael Sanjuán, presidente de la asociación Vins de la Terra de Castellón. El proceso no ha sido un camino de rosas. Desde el año 2006, los viticultores de la zona insistían en que se reconociese esta I.G.P. por la que se regían los caldos castellonenses hasta la reestructuración del mercado vinícola, por parte de la Unión Europea. A raíz del cambio de criterios auspiciado por Bruselas, los vinos de Castellón fueron relegados a la categoría de Vino de la Tierra, por debajo de la que ostentaban con anterioridad. Ahora ya cuentan con la marca previa que les llevará a la consecución final de la D.O., dentro de unos seis años.

*Foto: Denominación de Origen Calificada de La Rioja.*

## España ya es el segundo productor mundial de vino, por debajo de Francia

Según la última previsión del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) a noviembre del año 2011, la producción del vino en España fue de 40,3 millones de hectolitros. Basándose en este dato, junto a las informaciones que se desprenden del informe 'Vino in cifre', publicado por el Instituto de Servicios para el Mercado Agrícola y Alimentario de Italia (ISMEA-UIV), nuestro país superaría a Italia en producción de vino, pasando a ocupar el segundo puesto en el ranking mundial, por debajo de Francia. Y es que la producción de vino en Italia, tal y como arroja el informe, del que se hace eco también el Observatorio Español del Mercado del Vino, apenas alcanzó los 40,2 millones de hectolitros. El informe tiene en cuenta la previsión anterior del MARM, que vaticinaba 39,9 millones de hectolitros para España. Sin embargo, la más reciente prevé cifras más altas, es decir, de 40,3 millones de hectolitros. El estudio confirma, también, que Francia, todavía es el principal productor mundial de vino, con 50,2 millones de hectolitros y un incremento con respecto a la campaña anterior del 11%.

## ICSuro cierra con éxito el año de su 20 aniversario

*Sede del Institut Català del Suro, con 20 años de andadura.*

El 2011 ha sido un año de celebración para el Institut Català del Suro (ICSuro), en su 20 aniversario, que ha dejado un incremento del 10% en la facturación del Cork Center Laboratory respecto al año 2010, consolidándose como centro de referencia en controles de calidad del corcho y situándose en el mejor año de su trayectoria desde su fundación, en el 2001. Asimismo, ICSuro ha potenciado, de nuevo, su actividad en I+D, con la finalización del proyecto Cénit-Démeter donde se ha analizado entre otras, la huella de carbono del tapón de corcho, teniendo en cuenta que este es un producto con un impacto ambiental muy inferior a otros materiales. A partir de aquí, y con la creación de una Comisión de Sostenibilidad, el ICSuro ha ayudado a elaborar un plan estratégico de sostenibilidad para el sector corchero catalán, que entre otros, incluye trabajar la huella de carbono conjuntamente con el sector vitivinícola. Además de temas medioambientales, la actividad de I+D también trata de aumentar el valor añadido de los subproductos de corcho que no se destinan a la fabricación de tapones, utilizando todo este material como nuevo biosorbente para la descontaminación de aguas y/o suelos.


EVOWINE

FRIO INDUSTRIAL

GLOBAL SOLUTIONS
Embotellado / Bottling.
Etiquetado / Labelling.
Codificación / Coding.
Embalaje / Packaging.
Control de procesos / Process.
Líneas completas / Complete lines.
Frío industrial / Coold system.
Montajes / Assambling.

Estudiamos su necesidad, restauramos su instalación, les asesoramos con la mejor solución y les ofrecemos equipos y repuestos nuevos:
• refrigeradores • equipos frigoríficos • centrales frigoríficas • condensadores • evaporadores • aerorefrigeradores • intercambiadores • rascadores • cámaras frigoríficas • automatización • cuadros eléctricos • controles de temperatura • instalaciones completas • aislamientos • depósitos isotermos • acumuladores • estabilizadores • mantenimientos: preventivos • puntuales • predictivos

CL. Camino de los Pasos, 72 1º Dcha. - 02652 Ontur - Albacete (Spain)
Tel. (+34) 967 11 26 60
info@evowine.es / www.evowine.es

## El comercio exterior de vino español supera los 22 millones de hectolitros y los 2.200 millones de euros anuales

Según datos de Aduanas, analizados por el Observatorio Español del Mercado del Vino (OeMv), las exportaciones españolas de este producto crecieron en volumen, un 26,3% hasta alcanzar los 2.230,9 millones de litros durante el pasado ejercicio, frente a los 1.766,3 millones obtenidos en el año anterior. En términos de valor, el crecimiento fue del 16,7%, hasta los 2.240,6 millones de euros, lo que supone que se han facturado 320,5 millones de euros más. El precio medio cayó un -7,6% hasta el euro por litro. Por productos, destacó el aumento de los vinos sin denominación de origen protegida (D.O.P.) a granel, que aumentan un 43,2% en volumen, hasta los 1.164,3 millones de litros (351 millones de litros más que en el año 2010) y un 52,9% en valor, hasta los 386,7 millones de euros (133,7 millones de euros más). También evolucionaron de forma muy positiva los vinos con D.O.P. envasados (+18,3% en volumen, hasta los 313 millones de litros y +15,8% en valor, hasta los 925,6 millones de euros), los espumosos y cavas (+16,2% en volumen, hasta los 157,5 millones de litros y +8,9% en valor, hasta los 392,3 millones de euros) y los vinos sin D.O.P. envasados, que afianzaron su recuperación, creciendo un 12% en volumen y un 9,6% en valor. Asimismo, mantuvieron sus pérdidas los vinos aromatizados, los de licor y los de aguja.

## La eliminación de los derechos de plantación acabaría con el modelo de producción de vino europeo actual, según el sector

Las organizaciones representativas del sector productor de vino en España, ASAJA, COAG, UPA, Cooperativas Agro-alimentarias y la Conferencia Española de Consejos Reguladores Vitivinícolas (CECRV) han remitido una carta al ministro de Agricultura, Miguel Arias Cañete, para transmitirle su preocupación por la posible liberalización de los derechos de plantación de viñedo que pretende la Comisión Europea. En el escrito, los firmantes aseguran que los viticultores españoles defienden que el sistema de derechos de plantación ha permitido la conformación de un sistema de producción vitivinícola puntero en el mundo, cuyos productos alcanzan cotas altísimas de calidad. En su opinión, la supresión del mismo acabaría con el modelo de producción de vino europeo tal y se conoce hoy en día. Este sistema, según las entidades agrarias, ha supuesto un factor clave en la fijación de la población rural, en el equilibrio entre oferta y demanda de vino y en la optimización de las condiciones productivas de las zonas tradicionales de cultivo, especialmente en las regiones de más difícil cultivo y en las amparadas por indicaciones de calidad. La eliminación del sistema de derechos tendría, a juicio de las organizaciones firmantes, "consecuencias nefastas e irremediables". En este sentido, se quejan de que se produciría un inmediato descenso en los precios de las uvas y los vinos, lo que unido al incremento de los costes de producción que soportan los agricultores, haría peligrar a las explotaciones vitivinícolas españolas.

*Vino ecológico, adscrito a la D.O. Alella, comercializado por la bodega Quim Batlle.*

## La UE acuerda las nuevas normas comunitarias para el 'vino ecológico'

El Comité Permanente de Agricultura Ecológica (SCOF), responsable de la regulación sobre agricultura ecológica en la UE, acordó, el pasado 8 de febrero, las nuevas normas europeas sobre el 'vino ecológico', que se publicarán en el Diario Oficial en las próximas semanas. Mediante esta nueva normativa, que se aplicará a partir de la vendimia de 2012, los productores de vino ecológico podrán utilizar la expresión 'vino ecológico' en sus etiquetas. Las etiquetas deberán mostrar también el logotipo ecológico de la UE y el número de código de su organismos de certificación y tendrán que cumplir asimismo otras normas sobre el etiquetado de vinos. Aunque ya existen normas sobre el 'vino elaborado con uvas ecológicas', éstas no cubren las prácticas enológicas, es decir, todo el proceso desde la uva hasta el vino. El del vino es el único sector que queda sin cubrir totalmente por las normas de la UE en materia de agricultura ecológica con arreglo al Reglamento (CE) nº 834/2007. Las nuevas normas tienen la ventaja de ofrecer una mayor transparencia y facilitar el reconocimiento por parte de los consumidores. No solo contribuirán a facilitar el mercado interior, sino también a reforzar la posición internacional de los vinos ecológicos de la UE, ya que muchos otros países productores de vino (EE UU, Chile, Australia o Sudáfrica) ya han fijado normas sobre los vinos ecológicos. Con esta legislación, la agricultura ecológica de la UE se completa y abarca la totalidad de los productos agrícolas. El nuevo Reglamento establece un subconjunto de prácticas y sustancias enológicas (vinificación) para los vinos ecológicos definidos en el Reglamento (CE) nº 606/2009 sobre la organización común del mercado (OCM) del vino. Por ejemplo, no están autorizados ni el ácido sórbico ni la desulfurización y el nivel de los sulfitos en el vino ecológico debe ser un mínimo de 30-50 mg por litro más bajo que en sus equivalentes convencionales (dependiendo del contenido en azúcar residual).

# inteco®

# Enfriadoras de agua

RCA SH 40
90.000 Fg/h.

Enfriadoras de agua

RM 30
7.000 Fg/h.

Avda. Antonio Machado, 30 - entl.º dcha.
Tel. 96 546 45 54
03201 ELCHE (España)

http://www.inteco-frio.com
e-mail: santiago@inteco-frio.com

# Ver Para Catar

***Olfatear y paladear un buen vino es una obligación, pero hasta que llega a una mesa ha pasado por un exhaustivo proceso, entre ellos de diseño. Presentamos alguna de las últimas novedades, que además de destacar por su calidad, deslumbran incluso antes de ser descorchados...***

## *El vino de La Roja lleva el sello de la D.O. Jumilla*

El Consejo Regulador de la Denominación de Origen Protegida Jumilla y la Real Federación Española de Fútbol han firmado un acuerdo, por el cual la primera embotellará y comercializará como producto con Licencia Oficial de la RFEF un vino tinto de Monastrell D.O.P. Jumilla añada 2010. Este vino tiene un etiquetado especial con la imagen de la Selección Española de Fútbol, con sus jugadores y bajo el título: 'Vinos de Jumilla, los Vinos de La Roja'. Esta es la primera vez que la RFEF firma un convenio de este tipo con una Denominación de Origen y el vino escogido es un tinto de la añada 2010 elaborado a partir de uvas de la variedad Monastrell, procedentes de viñedos de la Denominación de Origen Jumilla, variedad autóctona que representa el 80% del total del viñedo. Las uvas se vendimiaron en la segunda quincena de septiembre. Tras un proceso de fermentación controlada y moderada maceración, este vino ha permanecido nueve meses en barricas de roble. Es un vino de color rojo picota intenso, con aromas complejos, que recuerdan a frutas rojas acompañadas de notas de madera bien integradas. Un vino con buen extracto, estructurado y equilibrado, notas que reflejan las particulares características de altitud, clima y suelo de la D.O.P. Jumilla.

## *Un homenaje al 'libertador' de la patria argentina*

El diseñador Diego Ballestar realiza una marca y un diseño en homenaje del gran libertador José de San Martín. El diseño está inspirado en las cartas, postales y de comunicación de la época. Reza en la propia botella: "Desde las tierras del Río de la Plata a Mendoza, desde Santiago a Lima, gentil fue la plantación de laureles en el camino en su viaje triunfal, San Martín. San Martín, el señor de la guerra, por elección secreta de Dios, fue grande cuando el sol brillaba sobre él, y aún mayor en la puesta de sol. Gran padre del pueblo argentino, el mayor héroe de la libertad, bajo su sombra la patria crece en la virtud, en el trabajo, y en paz".

## *Combinar tradición con una imagen moderna*

De acuerdo con la evidencia arqueológica, la raza humana lleva bebiendo vino desde hace más de 8.000 años. Sin embargo, nunca antes ha habido tanta diversidad en denominaciones de origen, calidades y precios. A lo largo de los años, ha habido una tendencia a tomar productos originalmente tratados y durante más tiempo, como el queso, los embutidos e incluso la sal, y dejarlos en el mismo nivel de sofisticación de un perfume o una prenda de alta costura. Para el vino, esta tendencia es más fuerte que cualquier otra bebida. La parte más elitista del mercado es muy pequeño, y la demanda es bajo suministro. Para estos productores de vino es bastante simple, pero para la gran mayoría de las casas de vino más jóvenes la situación es mucho más compleja. La solución de los diseñadores de Anagrama fue usar el escudo de armas de la familia Rivero González como identidad de la marca. Han desarrollado una versión moderna que transmite elegancia sin pretender parecer un vino antiguo. En contraste con este lenguaje visual moderno y sencillo, se ha jugado un poco con las texturas que denotan la artesanía del vino. Estos detalles se pueden apreciar en el embalaje: papel de aluminio, papel con textura, y lacre derretido en la tapa.

## *Imaginación al poder*

Es la imaginación y la vida cotidiana la que reina en estas ilustraciones realizadas por el estudio valenciano Milongo para una edición limitada de Cabernet Sauvignon.

## *La mitología como imagen*

Bodegas Jalón encargó el diseño de sus botellas de Lamiturri al Estudio Calcco. La propuesta aceptada finalmente fue la imagen de un personaje mitológico. Las lamias son personajes mitológicos a menudo descritos con pies de aves o cola de pez. Típicamente femenina, y de extraordinaria belleza, la Lamia solía vivir en los ríos y en las fuentes, en los que usaban para peinar sus largos cabellos peines de un oro muy codiciado. Inspirado por estos personajes, Lamiturri se basa en un diseño circular, una etiqueta que invita a girar, con una ilustración estampada en oro que llena la etiqueta de principio a fin.

ENTREVISTA

# Miguel Agustí Torres

**Presidente de Bodegas Torres**

Cuarta generación al frente del principal exportador de vino español, Miguel Agustí Torres, presidente de Bodegas Torres, se prodiga en todos aquellos congresos y eventos que abordan el cambio climático. Conduce, con maestría, una empresa familiar, fundada en 1870, y presente, hoy en día, en más de 140 países. Y aun así, sigue preocupado por el estado de salud de nuestro planeta. A sus 70 años, todavía le mueve la pasión por la enología y la viticultura. "Elaborar vino no es un negocio. Desde que se planta la cepa hasta que se embotella el vino, pasan 10 años. Nuestro secreto está en cuidar la calidad al máximo en todos los aspectos de la elaboración, desde el viñedo hasta el embotellado. El vino es una obra de arte que conmueve nuestros sentidos".

*Anna León*

"El vino es una obra de arte **que conmueve nuestros sentidos"**

***El pasado 9 de junio, más de un centenar de bodegueros –Bodegas Torres incluida– ratificaron su compromiso contra el cambio climático, a través de la 'Declaración de Barcelona'. Unos meses después, en el curso de 'Winefuture Hong Kong 2011, donde usted participó como ponente, pidió a las bodegas un esfuerzo conjunto en esta materia. Aun así, y en su opinión, ¿qué falta para hacer de la viticultura una actividad ecológica de verdad, más allá del 'marketing verde'?***

Creo que a muchas bodegas –debido al momento económico actual– se les hace difícil poner en práctica un programa de acción para conseguir los 10 puntos definidos en la 'Declaración de Barcelona'. Actual-

*Con el calentamiento global, en Torres han detectado un incremento de un grado. Para hacer frente a esta situación, plantan viñas en terrenos más altos. Un ejemplo es la finca Fransola, en el municipio de Santa Maria de Miralles situado en el Penedès (Cataluña). Allí cultivan 25 hectáreas de Sauvignon Blanc con el que elaboran su blanco Fransola.*

mente, cerca de 120 bodegas se han unido a dicha Declaración y ratificarán su compromiso el próximo 26 de marzo en el marco de Alimentaria 2012.

***Desde hace unos años, la familia Torres invierte 10 millones de euros en energías renovables y en reforestación. En nueve años, se proponen reducir sus emisiones de $CO_2$ en un 30% por botella. En general, ¿cómo piensan alcanzar este objetivo?***

A través de nuestro programa 'Torres & Earth' que incluye proyectos de energías renovables, la optimización del uso del agua, la eco-eficiencia en el transporte, la reducción de emisiones de $CO_2$, y las medidas de adaptación en los viñedos. Por ejemplo, el vidrio es responsable de gran parte de la huella de carbono de una botella de vino. Por lo tanto, ahora utilizamos botellas que pesan menos.

Además, en bodega hemos reducido el consumo de energía mediante el aislamiento de las cubas de acero y la construcción de almacenes subterráneos. Cuando construimos edificios nuevos, utilizamos sistemas de eficiencia energética de última generación.

Asimismo, y de forma gradual, estamos reemplazando a los coches diésel utilizados por nuestros representantes por coches híbridos, y ya tenemos unos 50. Como novedad, este año vamos a experimentar con coches eléctricos. Yo mismo estoy probando un coche 100% eléctrico.

Pero esto no es todo. También hemos desarrollado un reactor de pirólisis, en el que una vez sometidos los troncos de cepas a temperaturas elevadas en ausencia de oxígeno, se obtiene biochar (carbón vegetal). Este carbón vegetal, de contenido elevado en carbono, permite almacenar de forma estable el $CO_2$ capturado por las cepas. Además, se puede utilizar como material combustible o reincorporarse al suelo del viñedo. De este modo, contribuimos a incrementar la actividad biológica del suelo y su fertilidad.

***Detrás de la afirmación "Cuanto más cuidamos la tierra, mejor vino conseguimos", hay un gran esfuerzo de investigación. Así nos lo dejó claro durante el 'Wineries for Climate Protection', celebrado el pasado 10 de junio. Entonces, Bodegas Torres estudiaba junto a la Universidad de Salamanca, la posibilidad de usar algas cianobacterianas para absorber parte del dióxido de carbono que se genera durante la fermentación del vino. ¿En qué punto se halla esta línea de investigación pionera en el sector?***

Es cierto. Se trata de un proyecto muy interesante. Estas algas, las cianobacterias hicieron posible la vida en el planeta. Hace 300 millones de años, en la Tierra no había oxígeno;

**"Creo a muchas bodegas cuando aseguran, debido a la crisis, que tienen dificultades para establecer un programa basándose en la 'Declaración de Barcelona'. Aun así, cerca de 120 ratificarán su compromiso en Alimentaria"**

**"Elaborar vino no es un negocio. Desde que uno planta una cepa hasta que embotella su vino, pasan 10 años. Nuestro secreto está en cuidar la calidad al máximo en todos los aspectos de la elaboración, con pasión, desde el viñedo hasta el embotellado"**

*La bodega Waltraud, integrada en el recinto de Pacs del Penedès (Cataluña), se caracteriza por su diseño ecosostenible. Por ejemplo, ha sido construida bajo el nivel natural, para reducir el impacto visual del paisaje. Se aprecia además, arena blanca para favorecer el efecto albedo, fenómeno natural provocado por la reflexión de la luz solar y vegetación leñosa que reduce el consumo de agua.*

la atmósfera contenía metano, hidrógeno, $CO_2$, etc. Y aparecieron estas cianobacterias que absorbían el $CO_2$ y desprendían oxigeno. Con el paso del tiemo se creó la atmósfera y la Tierra como la conocemos hoy en día. En estos momentos, nosotros experimentamos, junto a la Universidad de Sevilla, con algas de esta familia para recuperar el $CO_2$ emitido durante la fabricación de nuestros vinos. A posteriori, y en teoría, estas algas se pueden usar como biocombustible. Hasta ahora, hemos llevado a cabo ensayos y experimentos durante tres años. Y sí, es un proyecto muy interesante, pero complicado en la práctica.

***Durante los últimos 40 años, la temperatura del planeta ha subido un grado; aunque se prevé, como mínimo, un incremento de dos grados a lo largo de este siglo. Ante semejante panorama, ¿qué futuro le espera al sector vitivinícola? ¿Cómo se preparan, en Bodegas Torres, para hacer frente al calentamiento global?***

En realidad, hay una gran discusión sobre cuánto ha subido la temperatura en todo el planeta. En Bodegas Torres sabemos seguro –porque lo hemos medido– que la temperatura en nuestros viñedos se ha disparado un grado en los últimos 40 años. Y hemos observado que empezamos la vendimia más o menos 10 días antes que hace 20 años. Ello demuestra que la viña es muy sensible al calor. En estos momentos, implementamos una serie de prácticas vitícolas con el propósito de retrasar la maduración de la uva. Hacemos ensayos con marcos de plantación más anchos, cambiamos la cubierta vegetal, probamos sistemas de conducción, podas, etc. Si las temperaturas suben dos grados más a lo largo de este siglo, seguramente el mapa de denominaciones de origen de Europa, tal y como lo conocemos hoy, no existirá. Nosotros estamos preparados para incluso un grado más; lo podríamos soportar plantando las viñas en terrenos más altos. Ya lo estamos haciendo: tenemos viñas a 1.000 metros.

A nivel nacional participamos en un proyecto de investigación muy interesante llamado Cenit-Demeter, por parte de un grupo de 26 bodegas y universidades españolas. Mi hija Mireia lidera este proyecto que estudia las consecuencias del cambio climático para la viticultura, del que se darán a conocer las conclusiones, a lo largo de este año.

***El australiano 'Master of Wine', Philip Reedman, aseguraba en una entrevista reciente que el mercado para vinos certificados con carbono neutro aún es pequeño, aunque se halla en pleno apogeo. ¿Está de acuerdo con esta afirmación? Respecto al consumidor, ¿cree que éste se acostumbrará a exigir vinos con la certificación de la huella de carbono?***

No del todo. Pienso que todavía hay que homologar las certificaciones y acercar procedimientos entre los diferentes países.

***Tal y como se puso de manifiesto en el 'Wineries for Climate Protection', bodegas como Matarromera empiezan a trabajar en el cálculo de la huella hídrica. Al respecto, ¿qué opina de esta práctica? ¿Cree que, con los años, el sector bodeguero tendrá en cuenta el cálculo del consumo de agua en sus procesos industriales?***

Éste es un tema muy importante. Realmente, Matarromera está haciendo un trabajo ejemplar, no solo en el cálculo de la huella hídrica, sino también en cuanto al uso de energías renovables y en la reducción del consumo de agua. En Bodegas Torres trabajamos también en la recuperación del agua de lluvia. Durante el pasado ejercicio, recuperamos cinco millones de litros, aunque queremos llegar a 10. Además, contamos con una planta biológica de tratamiento de aguas residuales que nos permite depurar 1.200 metros cúbicos al día. Y en casi todos los viñedos hemos instalado sistemas inteligentes de riego por goteo que miden constantemente los niveles de humedad en el suelo y en las vides.

*Vista interior de la bodega Waltraud.*

**"Ante el cambio climático, estamos preparados para incluso un grado más. Lo podemos soportar plantando las viñas en terrenos más altos. Tenemos viñas a 1.000 metros de altura"**

***Usted pertenece a la cuarta generación de una empresa bodeguera que factura 205 millones de euros y exporta a 104 países. A grandes rasgos, ¿cuáles son los próximos retos de Bodegas Torres para el año que acaba de comenzar?***

Bueno, la economía española está en una situación complicada. A nivel nacional, nuestra cuota de mercado ha caído un 25%, mientras que los 140 mercados a los que exportamos nuestros vinos suponen el 75% de nuestras ventas. Aun así, gracias al turismo, las ventas españolas han aumentado un poco en comparación con el mismo período del año anterior. En general soy optimista. La nuestra es una empresa familiar 100% autofinanciada, que reinvierte el 95% de sus ganancias. Las perspectivas son buenas para nosotros y para la industria del vino en nuestro país.

***Y ya para acabar, en una entrevista citó, entre los requisitos de un buen vino, que éste tenga tipicidad y carácter local. ¿Elaborar vino es más que un negocio?***

En realidad, soy de la opinión que elaborar vino no es un negocio. Desde que uno planta una cepa hasta que embotella su vino, pasan diez años. Por esto, es vital que seamos una empresa familiar: no dependemos de los mercados financieros y por lo tanto, podemos trabajar más bien a largo plazo. Yo suelo decir: "El vino es una obra de arte que conmueve nuestros sentidos". Creo que nuestro secreto está en cuidar la calidad al máximo en todos los aspectos de la elaboración, con pasión, desde el viñedo hasta el embotellado. Elaboramos vinos en España, Chile y California, siempre bajo esta misma filosofía: encontrar el mejor terruño para las mejores uvas, respetando este carácter local, esta "tipicidad" del vino. ■

# D.O. Alella: un tesoro escondido al lado de Barcelona

La Denominación de Origen Alella es una de las más pequeñas y antiguas de la península. Muy cercana a la ciudad de Barcelona (una porción de sus viñas forman parte del área metropolitana de la ciudad), y a las orillas del Mar Mediterráneo, aglutina el territorio de dieciocho municipios de las comarcas del Maresme y el Vallès Oriental, entre ellas la que le da su nombre: Alella.

*Òscar Pallarès (Consorci D.O. Alella)*

La D.O. Alella tiene un terroir propio y único que proporciona a los vinos que allí se producen unas características singulares. Este terroir viene definido, sobre todo, por el suelo predominante en la zona: el sauló (granito meteorizado). Pero también por una doble climatología, la que se da a cada lado de la Cordillera de Marina, frontera natural entre las comarcas del Maresme y el Vallès Oriental. El clima es mediterráneo, en el lado Maresme (brisa constante e irregularidad pluviométrica), y continental (más frío y menos horas de sol) en el lado de la comarca del Vallès.

El sauló es muy permeable y permite a las raíces de la vid profundizar en el sustrato para la búsqueda de agua. Además, su color blanquecino característico propicia la reflexión de la luz del sol, facilitando la maduración de la uva. La variedad autóctona predominante es la Pansa Blanca, una variante de la que en otras zonas vinícolas se denomina xarel·lo, pero que en el clima y el suelo de la D.O. Alella se comporta de un modo totalmente distinto.

## Viñas de valor incalculable

El valor de las viñas de la D.O. Alella es incalculable por el hecho de haber sobrevivido a la enorme presión urbanística a que este

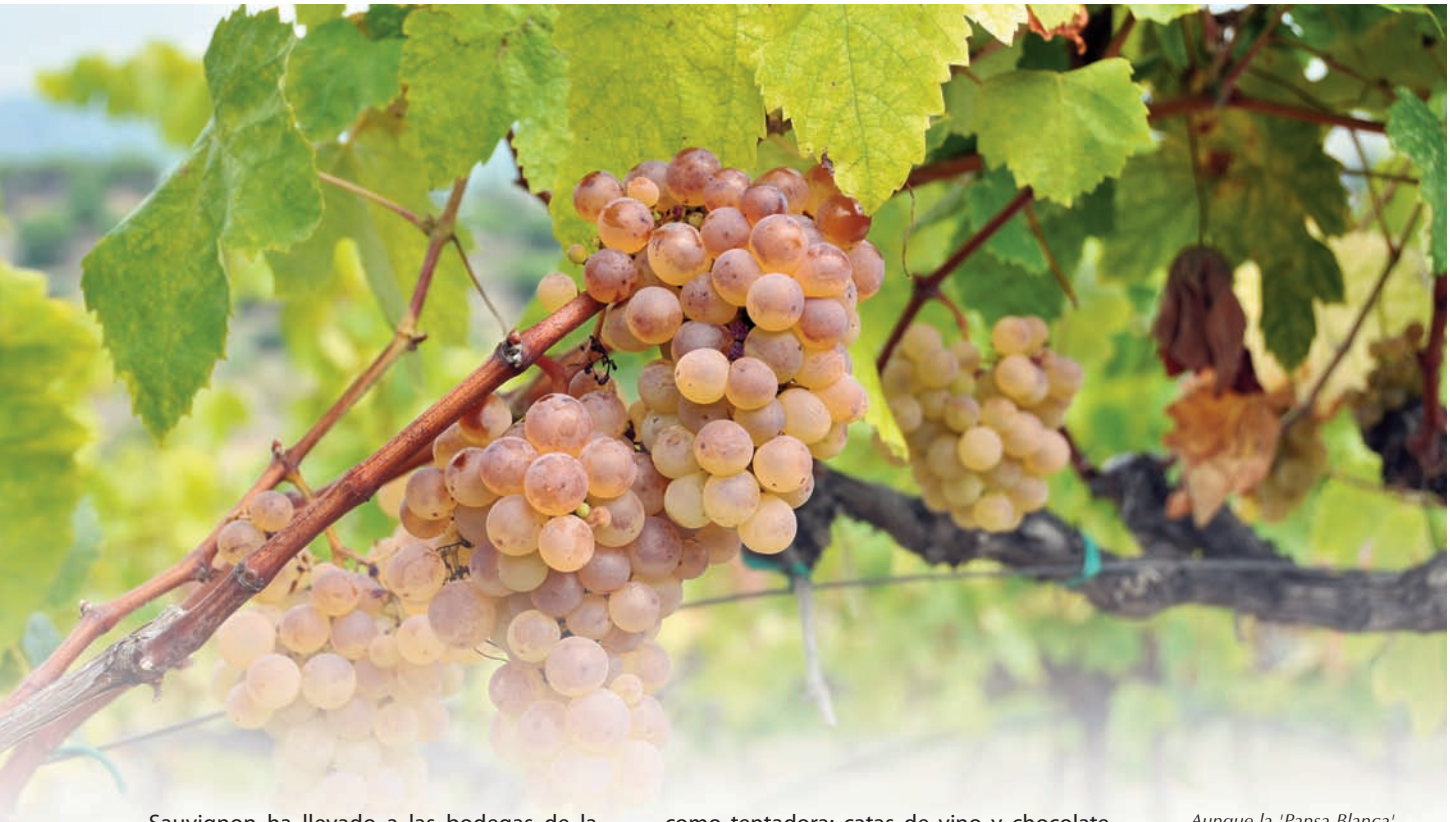
territorio ha estado sometido desde hace más de 30 años. Preciosas viñas, a menudo de pequeñas dimensiones, se esconden entre pinedas y dibujan, casi a escondidas, un precioso paisaje que no deja a nadie indiferente. El éxito y la calidad de los vinos elaborados en este lugar privilegiado al lado del mar proviene de tiempos antiguos y es que, ya en la época de los romanos, sus vinos llamados 'laietanos' se enviaban hacia Roma para propocionar vigor y valentía a las tropas. El Centro de Acogida Turística (CAT) de Teià, vinculado al yacimiento arqueológico Cella Vinaria (una bodega romana), explica al visitante el proceso de romanización de Cataluña y la historia del vino de esta D.O.
Tradicionalmente, la D.O. Alella ha sido un territorio de vinos blancos, pero la recuperación de variedades tintas tradicionales como la Mataró o la Sumoll y la introducción de otras como el Syrah, el Merlot o el Cabernet

## El Consorcio D.O. Alella

Consorci · DO Alella

**El pasado 7 de junio de 2010 se constituyó el Consorcio D.O. Alella, formado por los ayuntamientos de 15 municipios y el Consejo Regulador de la D.O. Alella, con el objetivo de ejecutar una serie de proyectos para la creación y consolidación del destino enoturístico D.O. Alella. La idea consiste en atraer flujos de visitantes que puedan estar interesados en el mundo del vino para promocionar econômicamente el territorio a través del conocimiento de los vinos, el patrimonio y el paisaje de la zona. A pesar de contar con casi 60 años de historia, la D.O. Alella todavía es bastante desconocida por muchos de los habitantes de los municipios que la integran. Resulta, pues, complicado que estos ciudadanos ejerzan de embajadores del vino que se elabora en su territorio, entendido como patrimonio cultural. Por esta razón, una de las líneas de trabajo prioritarias del Consorcio D.O. Alella es la promoción del sentimimiento de pertinencia de los ciudadanos de la Denominación de Origen Alella a su propio territorio, así como la difusión y el posicionamiento de la nueva marca enoturística.**

*El sauló es un terreno muy permeable, característico por su color blanquecino.*



Sauvignon ha llevado a las bodegas de la D.O. hacia la producción de vinos tintos también excelentes, de gran elegancia y complejidad. Actualmente son ocho las bodegas que elaboran vino con Denominación de Origen Alella.

## Grandes acontecimientos para vincular el vino con la tierra

El calendario social de la D.O. Alella cuenta con una serie de actividades que todo buen aficionado al vino y a la gastronomía no puede dejar de apuntar en su agenda. Durante el mes de marzo se celebran a lo largo y ancho del territorio las Jornadas Gastronómicas de la D.O. Alella. Decenas de restaurantes elaboran para esas fechas menús especiales en los que los vinos de la zona son los protagonistas. Durante unas semanas, sus clientes pueden degustar un sinfín de opciones gastronómicas maridadas por sumilleres con vinos de la Denominación de Origen. El amplio abanico de opciones y precios convierten este evento en la ocasión ideal para que los propios ciudadanos del territorio conozcan los excelentes vinos que se producen cerca de sus casas.

El segundo gran evento que tiene lugar cada año con el fin de promocionar la D.O. Alella es la Semana del Vino. Mientras las bodegas se encuentran en pleno proceso de vendimia, los municipios de la Denominación de Origen acogen varias decenas de actividades de tipo lúdico y cultural destinadas a promocionar la cultura del vino y los productos que se elaboran en la zona. La oferta es tan amplia como tentadora: catas de vino y chocolate, excursiones entre las viñas a pie o en segway, música en vivo, visitas teatralizadas, exposiciones, cinefórums, etc., incluso existe la posi-

*Aunque la 'Pansa Blanca' sigue siendo la gran protagonista de las viñas de la D.O. Alella, últimamente se están introduciendo nuevas variedades tintas.*

bilidad de vendimiar uva y luego pisarla según el método tradicional.

## Ecología y enoturismo

Ecología y enoturismo son dos de las palabras que marcan la tendencia que sigue la Denominación de Origen Alella desde hace ya mucho tiempo. Cuatro de las ocho bodegas inscritas en el Consejo Regulador practican la agricultura ecológica (Alta Alella, Joaquim Batlle, Bouquet d'Alella y Alella Vinícola). Sus propietarios aseguran que, más allá de las tendencias del mercado y del posible valor añadido que les pueda aportar el sello 'ecológico", siguen este camino por pura convicción, por respeto al medio ambiente y el territorio.

Algunos comenzaron hace tiempo, otros se han subido al carro más recientemente. Pero a finales de 2011 se puede afirmar que todas la bodegas de la D.O. Alella tienen abiertas sus puertas a las visitas de forma regular. La apuesta más fuerte la hizo Alta Alella hace algunos meses, al construir un bonito edificio acristalado, integrado en el paisaje, situado en el corazón de las viñas y con vistas al mar Mediterráneo, con el único objetivo de abrir las puertas de su bodega al visitante. También es un caso interesante el de Bouquet d'Alell, una de las últimas bodegas que se ha incorporado a la D.O., y que ya lo hizo con la doble intención de producir y comercializar vino al mismo tiempo que explotar el lado turístico de las viñas. La masía del siglo XIII en la que se ubica la bodega es un escenario incomparable para todo tipo de actividades. Y hablando de escenarios incomparables, se ha de mencionar la bodega más espectacular de Alella Vinícola. Construida en 1906 por el arquitecto modernista Jeroni Martorell, su visita supone un recorrido por la historia del vino de Alella. Pasear entre brillantes depósitos de acero inoxidable bajo los altísimos arcos parabólicos característicos del modernismo es una experiencia de las que no se olvidan con facilidad. ■

*Pasear en segway entre las viñas con el mar al fondo es una de las opciones que permite la Semana del Vino D.O. Alella.*

# "Todas las bodegas han sido conscientes de *la conveniencia de abrir las puertas al turismo*"

Desde el Consorcio D.O. Alella, el más pequeño de toda España, se lleva años luchando por sobrevivir a base de luchar por la excelencia en la producción de sus vinos y, en estos últimos tiempos, también en acercarlos a los consumidores a base de trabajar una herramienta tan potente como el enoturismo. Andreu Francisco, presidente del Consorcio D.O. Alella, nos ofrece su visión de cómo sobrevive, en una época tan complicada como la actual, una Denominación de Origen compuesta por tan sólo ocho bodegas.

*David Pozo*

## Entrevista a Andreu Francisco, **presidente del Consorcio D.O. Alella**

***La D.O. Alella cuenta con una producción pequeña comparada con otras grandes denominaciones de nuestro país, pero con una calidad de sus vinos que muchos expertos y consumidores califican de excelente. ¿La apuesta ha sido siempre la de primar la calidad por delante de la cantidad?***

Bueno, no siempre. Históricamente, en algún momento en el pasado, las cosas no se hicieron exactamente así y la Denominación de Origen perdió parte del prestigio que había acumulado durante muchos años. Pero ya hace más de una década que todas las bodegas tienen bien claro que, dado que no podemos competir en cantidad, la única forma de tener espacio en el mercado es ofrecer un producto diferenciado, con unas características únicas y que destaque, por encima de todo, por su excelente calidad.

***No existen muchas denominaciones que se hayan especializado tanto en un tipo de vino como es la de Alella, la más pequeña de España, y con algunos de los mejores blancos y rosados de nuestro país. ¿La especialización es una de las formas de sobrevivir en un sector tan competitivo?***

En los tiempos que corren, seguramente, la respuesta a la pregunta ¿la especialización es la fórmula para sobrevivir? sea "sí", para casi todos los sectores. De todos modos, la D.O. Alella es tan pequeña que puede ofrecer un buen abanico de vinos diferentes y hay mercado de sobra para todos ellos. La realidad es que, a pesar de que siempre se nos ha conocido por los blancos, la mayoría de bodegas elaboran unos tintos de altísima calidad, muchos de los cuales han recibido premios en multitud de certámenes internacionales.

***La innovación también es fundamental. ¿En qué proyectos se está trabajando ahora mismo en la D.O. Alella?***

Aunque contamos únicamente con ocho bodegas, tenemos la suerte de que todas ellas están dirigidas por personas de grandes inquietudes y capacidades creativas. Naturalmente, no todas llegan al mercado, pero todas las bodegas están permanentemente realizando pruebas, ensayando nuevos sistemas de vinificación, nuevos coupages, etc., todo tipo de fórmulas que les permiten destacar en la estantería de la tienda o en la carta del restaurante. Ahora mismo cuatro de las ocho bodegas practican la agricultura ecológica. Podría ser que el camino que tome la D.O. Alella en los próximos años vaya en este sentido.

***¿Cómo se presenta la campaña 2012? ¿Cómo se prevé el año en un contexto económicamente difícil?***

No se puede negar que las ventas han bajado, pero me consta que la mayoría de las bodegas han compensado esta bajada con un aumento de las ventas en el extranjero. Entre unas y otras bodegas, nuestra pequeña D.O. tiene presencia en decenas de países de todo el mundo. Cabe pensar que, mientras llega la recuperación económica, las bodegas seguirán exportando cada vez más.

***¿Meteorológicamente las heladas y las nevadas han ido bien a la viña?***

El frío y la nieve le van muy bien a la viña, siempre que las temperaturas no sean tan extraordinariamente bajas que acaben matando las cepas, algo muy poco probable que pase aquí, tan cerca del mar. Bacterias, hongos, virus e insectos mueren con el frío, y esto permite que, llegada la primavera, la vid empiece su ciclo vital en un perfecto estado sanitario.

***El enoturismo ha sido la forma de sobrevivir de muchas bodegas. La D.O. Alella ha comenzado a explotar esa faceta hace poco, pero ya cuenta con la mayoría de bodegas dentro del circuito de empresas que se puede visitar. ¿Ha costado mucho convencer a la pequeña bodega?***

No ha sido necesario convencerlos. Todos ellos han sido conscientes de la conveniencia de abrir las puertas al turismo. Cuando recibes a un visitante, más allá de que le vendas vino o no, le enseñas a apreciar el producto que sale de esta tierra. Si vive la experiencia como algo positivo e interesante, luego cuando vaya al restaurante o a la tienda, elegirá un D.O. Alella.

***¿Resulta fundamental sacarle partido al hecho de estar tan cerca de Barcelona?***

En un pasado no tan lejano, en esta D.O. se producían un millón de botellas y un porcentaje muy importante de ellas se vendían en la ciudad de Barcelona. Alella es la D.O. más cercana a Barcelona, tiene todo el sentido que el principal consumo de los vinos que producimos aquí tenga lugar en el territorio D.O. Alella y en la ciudad de Barcelona. Y una de las fórmulas para conseguirlo es la que decíamos antes del enoturismo. Tenemos que conseguir que el ciudadano de Barcelona se dé cuenta de que a muy pocos kilómetros de casa puede disfrutar de visitas a bodegas y catas de vinos en unos paisajes espectaculares con vistas al mar, que parece mentira que estén tan cerca de una gran capital. ■

**"Tenemos que conseguir que el ciudadano de Barcelona se dé cuenta de que a muy pocos kilómetros de casa puede disfrutar de visitas a bodegas y catas de vinos en unos paisajes espectaculares"**

Foto: A. Feldmann.

***Un estudio demuestra los beneficios económicos y medioambientales si se dota de valor a los restos de la vinificación***

# Generar riqueza a partir de los residuos del vino

Nuestro país, segundo productor mundial de vino, produce entre 30 y 50 millones de hectolitros anuales. Hablamos pues, de cifras nada despreciables, si tenemos en cuenta que la producción de vino representa cerca del 10% de la actividad agrícola española. Desde la vendimia hasta el embotellado final, se generan casi 18 millones de $m^3$ al año de residuos provenientes del vino. ¿Qué hacer pues con esta cantidad ingente de restos de la vinificación? Un equipo multidisciplinar de las universidades de Vigo y Santiago de Compostela refleja en un estudio los beneficios económicos y medioambientales que se obtienen a partir de la revalorización de los subproductos del vino. Rosa Devesa, investigadora y profesora del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Vigo, nos los explica, paso a paso.

***Anna León***

"La revalorización de los subproductos del vino surge de la necesidad de hallar una alternativa viable, desde el punto de vista económico, para la eliminación de estos residuos. Se busca así que esta industria dé lugar, en un futuro, a la creación de nuevos productos industriales". De ahí, el propósito principal de esta investigación sobre aprovechamiento de los restos de vinificación, según Rosa Devesa, investigadora y profesora del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Vigo. Según el estudio de un equipo multidisciplinar de las universidades de Vigo y Santiago de Compostela, los biorresiduos producto de la fabricación del vino constituyen una fuente de compuestos químicos que, puestos en valor, podrían ejercer un impacto económico positivo. "La

producción de vino es una de las actividades agrícolas y económicas más importantes del mundo, y supone en torno al 10% de la producción agrícola total en nuestro país. España se halla entre los países con mayor producción mundial y se estima que se generan en torno a dieciocho millones de m³ al año de residuos relacionados con la elaboración de vino", añade.

La revista 'Waste Management' se ha hecho eco de algunas de las alternativas estudiadas por el grupo de investigación de la Universidad de Vigo, coordinado por la profesora Ana Belén Moldes, y que se dedica principalmente a la obtención de biosurfactantes utilizando como fuente de carbono los azúcares extraídos de los residuos del vino. Además, se recogen otras investigaciones realizadas también por otros investigadores del departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Vigo como, por ejemplo, los resultados de la investigación del profesor José Manuel Domínguez que estudia la obtención de ácido tartárico a partir de los fangos generados en la industria vitivinícola. En el mismo departamento también destaca la línea de investigación coordinada por la profesora Herminia Domínguez González dedicada a la obtención de compuestos antioxidantes a partir, por ejemplo, del bagazo de uva.

## "Prácticamente se puede obtener beneficio de casi todos los residuos de la industria vitivinícola"

La elaboración de vino produce diferentes tipos de residuos con altos contenidos en compuestos biodegradables. Éstos últimos proceden de restos vegetales derivados de las uvas sin pepitas, sedimentos que se obtienen durante el proceso de 'clarificación', el bagazo de la uva presionada (residuo que se obtiene al sacarle el jugo) y los posos obtenidos en los distintos procesos de decantación. El propósito del estudio es trasladar dichos residuos a un terreno económico que permita obtener dividendos. "En el artículo que hemos publicado en 'Waste Management' evaluamos los costes asociados a la eliminación de los residuos producidos por la industria vitivinícola, y hacemos una revisión de las alternativas disponibles para convertir estos residuos en productos biotecnológicos de valor industrial", especifica Rosa Devesa. Y continúa: "Para que te hagas una idea, a partir de los azúcares presentes en los residuos del vino (bagazo, brotes de sarmiento y posos) se pueden conseguir, mediante procesos biotecnológicos, aditivos como el ácido láctico, muy utilizado en la industria alimentaria, xilitol, también empleado como edulcorante con bajo poder calorífico en alimentación, o biosurfactantes, entre otros".

La investigadora de la Universidad de Vigo hace mención especial de éstos últimos, los biosurfactantes, detergentes biodegradables que se pueden emplear "para la biocorrección de aguas o suelos contaminados con hidrocarburos sustituyendo a otros detergentes no biodegradables como el dodecil sulfato sódico, más conocido como SDS". En la actualidad, y según la investigadora, existen pocas industrias dedicadas a la obtención de biosurfactantes a nivel mundial, por lo que el precio de éstos es muy elevado, lo que obstaculiza su uso en aplicaciones de interés, como la eliminación de vertidos tóxicos. "Por ejemplo, 50 miligramos de surfactina, uno de los pocos biosurfactantes comerciales que existen, tienen un precio de aproximadamente 900 euros. En este sentido, lo que pretendemos es rebajar el coste de los biosurfactantes utilizando como fuente de carbono y nutrientes residuos procedentes de la industria vitivinícola para que así se puedan adquirir a precio más reducido. Ello facilitaría su uso en aplicaciones en las que, hoy en día, no son viables".

Igualmente, el bagazo y las semillas son ricos en compuestos fenólicos, con propiedades antioxidantes, y la vinaza –vino resultante de los últimos posos– contiene ácido tartárico que se puede extraer y comercializar. "En nuestro grupo de investigación –añade– se está desarrollando una línea de investigación coordinada por el profesor José Manuel Cruz destinada a la incorporación de estos antioxidantes a plásticos, para así aumentar la vida útil de los alimentos utilizando envases activos que incorporan compuestos naturales". Otras aplicaciones sugeridas, por parte de los

**"La producción de vino representa el 10% de la producción agrícola total en nuestro país. España genera en torno a 18 millones de m³ al año de residuos relacionados con la elaboración de vino"**

*Para aprovechar los residuos vinícolas, el proceso es el siguiente. En primer lugar, las podas de sarmiento se someten a un proceso de molienda. Una vez molidas, tal y como muestra la imagen, se introducen dentro de un reactor durante 15 minutos a 130 ºC, dando inicio a la fase de hidrólisis ácida del sarmiento (3% $H_2SO_4$, es decir, ácido sulfúrico, y relación líquido/sólido 8:1 g/g).*

investigadores, para dotar de valor a los restos de la vinificación incluyen el uso de los posos como nutrientes o el compostaje de los residuos, ya que éstos constituyen, en la mayoría de los casos, un abono orgánico de alto valor agronómico.

En resumen, se "puede obtener un beneficio de casi todos los residuos de la industria vitivinícola", en opinión de Rosa Devesa. Sin ir más lejos, los viticultores compran ácido tartárico sintetizado químicamente para corregir la acidez del vino, desconociendo que los fangos de sus bodegas tienen una gran cantidad de este ácido, presente de forma natural en la uva. Un acido tartárico que se puede extraer y añadir al vino para corregir su acidez, reemplazando a otros compuestos de origen no natural.

***"A partir de los azúcares presentes en los residuos del vino se pueden conseguir aditivos como el ácido láctico, xilitol, ambos muy empleados en la industria alimentaria, o biosurfactantes, entre otros"***

## Un gran potencial, todavía por explotar

Durante los últimos años, el bajo precio de la tasa de retirada de residuos provocó que en nuestro país, los desechos de la vinificación fueran seis veces superiores a los generados en Francia o Italia, países que junto al nuestro encabezan el ranking mundial de producción. Los 18 millones de m³ de residuos actuales, obligan a replantearse muchas cosas. Y así lo resume Rosa Devesa: "El trabajo estudia el problema legal que suponen los vertidos incontrolados de residuos de la producción del vino, y propone métodos –con base biotecnológica– para eliminarlos y revalorizarlos, consiguiendo así transformar un problema en una ventaja". Para la investigadora la revalorización de los residuos supone un beneficio inmediato para los productores de vino, al evitarse los costes asociados a su eliminación. Además, recalca que a partir de un mismo residuo se pueden obtener varios productos de valor industrial. Es decir, que la revalorización se puede adecuar a las necesi-

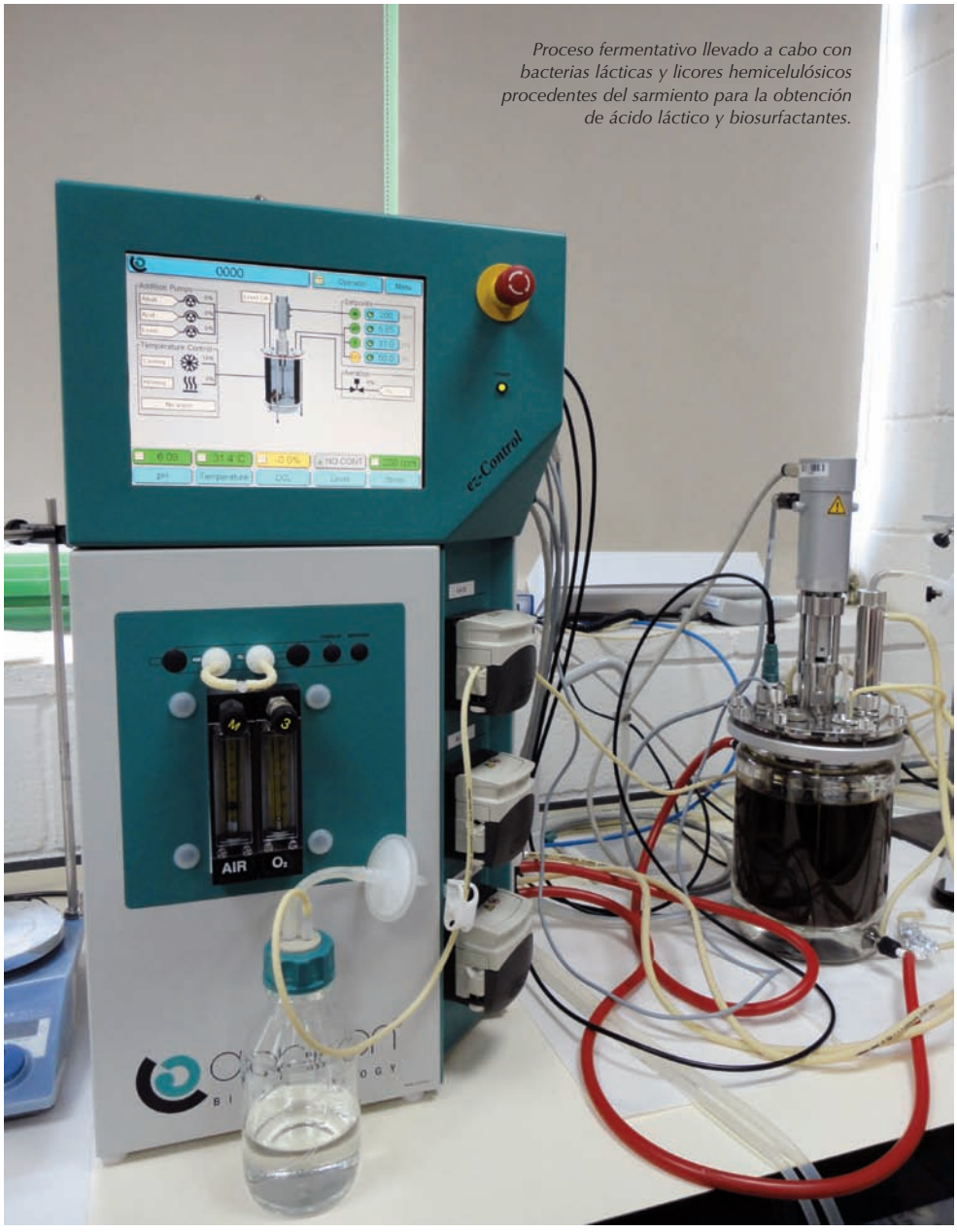
*L pentosus CECT-4023 T (ATCC-8041) utilizado en la producción biotecnológica de ácido láctico y biosurfactantes. Se obtiene de los licores hemicelulósicos provenientes del sarmiento, una vez filtrados y neutralizados.*

*La imagen muestra fracción celulósica (sólida) y hemicelulósica (líquida) de las podas de sarmiento, finalizado el proceso de hidrólisis.*

dades del mercado. Es el caso del bagazo de uva, del que se consiguen diversos tipos de antioxidantes. "Una vez extraídos, se pueden fraccionar los azúcares del bagazo para obtener xilitol (utilizando la levadura Debaryomices hansenii) o ácido láctico o biosurfactante (mediante bacterias lácticas). Por lo tanto, una vez optimizado el proceso, éste debería ser mucho más rentable que pagar por deshacerse de los residuos", concluye.

A pesar de lo obvio de esta investigación, en la actualidad aún no existe ninguna empresa –dentro y fuera de nuestro país– que explote estos residuos para obtener compuestos biotecnológicos de valor industrial. "Es una lástima que no exista la inversión suficiente por parte de las empresas, para poner en práctica este tipo de procesos e iniciar una línea pionera. En los próximos años, seguramente presenciaremos un crecimiento en la implantación de procesos biotecnológicos a nivel industrial, que permitan obtener compuestos biodegradables y ecológicos en detrimento de los productos sintetizados químicamente", puntualiza Devesa. Para que esto sea así, los investigadores sugieren proseguir con la búsqueda de sustratos renovables y económicos que reduzcan los costes de producción, como los residuos procedentes de la industria vitivinícola. La inversión necesaria también es una incógnita, ya que depende del número de procesos a implantar. Lo aconsejable sería el desarrollo de un estudio de mercado que determine los productos que podrían alcanzar mayor cuota de mercado. "Cabe destacar que la revalorización de residuos puede encarecer el producto final aunque, como contrapartida, la adopción de medidas pro-medioambientales cuenta con la aceptación inmediata del consumidor, una gran ventaja para la comercialización del producto". ■

***"La revalorización de residuos puede encarecer el producto final aunque, como contrapartida, la adopción de medidas pro-medioambientales cuenta con la aceptación inmediata del consumidor"***




*Proceso fermentativo llevado a cabo con bacterias lácticas y licores hemicelulósicos procedentes del sarmiento para la obtención de ácido láctico y biosurfactantes.*

*La Universidad de Burgos participa en un consorcio con la Universidad de Zaragoza y las empresas Biolan y Capher Idi*

# Un proyecto desarrollará biosensores para medir las cualidades del vino

El grupo de investigación Electroanálisis (ELAN) de la Universidad de Burgos participa en el proyecto Seribio, una iniciativa que tiene como objetivo generar nuevos biosensores electroquímicos desechables basados en tecnología de serigrafiado que permitan medir parámetros de interés en los vinos. El consorcio que está desarrollando el proyecto ha recibido 1,6 millones de euros y está integrado por las empresas Biolan Microbiosensores y Capher Idi y la Universidad de Zaragoza, además de la institución académica burgalesa, que se ocupa específicamente de crear biosensores que determinen la presencia de unos compuestos químicos orgánicos denominados aminas biógenas, así como de los ácidos málico y glucónico, que resultan muy importantes para determinar la calidad de los vinos.

"Para medir ciertos parámetros del vino existen técnicas como la cromatografía que requieren una instrumentación muy compleja. Por eso, este proyecto se propone desarrollar un sistema mucho más sencillo para que el propio bodeguero pueda realizar las mediciones", comenta Julia Arcos, que lidera el grupo de investigación burgalés.
El biosensor funciona al medir una pequeña corriente eléctrica que se produce como consecuencia de una reacción electroquímica y que se mide con un amperímetro. Se trata de un dispositivo basado en una tinta conductora que se serigrafía sobre un soporte de plástico que tan sólo mide unos pocos centímetros. La presencia de determinadas enzimas sirve de catalizador, porque reaccionan ante la presencia de unos compuestos u otros y permite conocer las cantidades concretas de cada sustancia. En definitiva, "se provocan reacciones de oxidación que se detectan al provocar una pequeña corriente", comenta la investigadora.

## Innovación para bodegueros

Todo ello da una serie de valores que los bodegueros tienen que controlar para estar seguros de que la calidad del vino será la adecuada. Se trata de parámetros de control en la fermentación que pueden determinar las cualidades organolépticas del producto final y que en algunos casos pueden revelar incluso la presencia de elementos tóxicos a través de una prueba que con este sistema se simplifica al máximo.
El grupo liderado por Julia Arcos tiene una amplia experiencia en el desarrollo de biosensores de este tipo desde hace varios años, aunque aplicados a procedimientos muy diferentes, por ejemplo, a la detección de cocaína en una solución líquida. De hecho, los biosensores se aplican cada vez más en campos muy variados, como el sanitario o el medioambiental, pero su desarrollo orientado hacia la agricultura está muy poco avanzado.
El proyecto Seribio es tan complejo y ambicioso que tiene una duración de cuatro años y la financiación que ha logrado a través del Subprograma Innpacto del antiguo Ministerio de Ciencia e Innovación es tan importante que esta iniciativa ha creado dos puestos de trabajo en la Universidad de Burgos. Para realizar las pruebas se emplearán tanto caldos locales como vinos procedentes de Chile.■

***"Los biosensores se aplican cada vez más en campos muy variados, como el sanitario o el medioambiental, pero su desarrollo orientado hacia la agricultura está muy poco avanzado"***

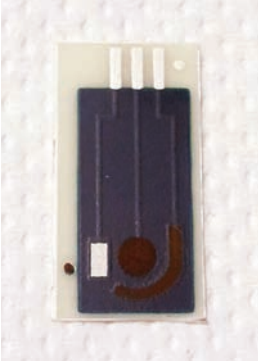


*Foto: Julia Arcos.*

*Prototipo de biosensor que está desarrollando la Universidad de Burgos dentro del proyecto Seribio.*


GAB

TENAMATIC
Tenamatic GAB [ref. 1010016]

Automatización del método Garcia-Tena para la acidez volátil

Automatización del cambio de probetas

Enrase automático de probetas mediante sensores ópticos

Paro automático de la resistencia

Podrás dedicarte a otros menesteres

Ahorra tiempo, evita repeticiones de análisis y preocupaciones

Da seguridad y tranquilidad

GAB Sistemática Analítica, S.L.
Sant Jordi, 30. Moja-Olèrdola 08734. Barcelona [Spain]

Tel. +34 938 171 842 • Fax +34 938 171 436
www.gabsystem.com • gab@gabsystem.com

***Las bodegas han conseguido 75 medallas de oro por sus vinos en concursos de todo el mundo***

# Albet i Noya: los pioneros del vino ecológico

En la comarca del Penedés, que acoge una de las denominaciones de origen con más solera de nuestro país, nos encontramos con dos tipos de terrenos: las amplias llanuras donde tiene su viña la gran industria del cava, y por otro, terrenos de pequeñas terrazas donde se elaboran algunos de los caldos más selectos de la tierra. Es aquí donde emplazamos a Albet i Noya, una bodega con más de 30 años de historia, y que ha hecho bandera del vino ecológico, o el vino "más sano", como le gusta llamarle a Josep Maria, uno de sus dueños.

*Los terrenos cultivados de las bodegas Albet i Noya ocupan 86 hectáreas, en las que hay 170 pequeñas parcelas.*

***David Pozo***

Situadas a las puertas de Sant Pau d'Ordal, pequeña población situada en el corazón de la comarca del Alt Penedés, se sitúan unas bodegas que comenzaron su recorrido hace más de tres décadas: Albet i Noya. "Hace 34 años yo era viticultor y vendía mis uvas a los elaboradores, pero tenía ganas de comercializar. Estaba harto de vender a precios que yo consideraba injustos, y además tenía que estar continuamente negociando los precios con las organizaciones agrarias. Nunca había forma de llegar a un acuerdo satisfactorio para ambas partes. Y en realidad, así sigue siendo hoy también, 30 años después", narra Josep Maria Albet i Noya. "Suerte que tomamos la decisión de comenzar a embotellar, porque era la única forma factible que veía y sigo viendo para llegar al consumidor y desvincularte de toda una cadena 'perversa' de comercialización".

"En aquel momento recibí una oferta de Dinamarca para producir vino ecológico. Yo era vegetariano y pensaron que era una buen

candidato para hacer ese tipo de vinos y no me lo pensé dos veces. Al principio vas con dudas y miedos, pero ya entonces nos fue muy bien. Comenzamos a elaborar vinos ecológicos de la variedad 'Ull de llebre' para esta empresa danesa, pero poco a poco nos fuimos introduciendo en otros mercados europeos. Hasta hace unos diez años toda la uva era de cosecha propia, hasta que comenzamos a adquirir también uva de otros pequeños productores".

## Crecimiento progresivo con el vino ecológico como emblema

"Yo creo que el periodo más importante de Albet i Noya aún no ha llegado, pero el crecimiento ha sido progresivo. Quizás ahora llevamos cuatro años con una producción estabilizada, motivada por la situación económica y una mayor competencia, pero hasta entonces siempre habíamos tenido un crecimiento continuo, que además nos ha permitido ir ganando incluso en personal fijo. Exceptuando este último cuatrienio y algún año suelto más, cada año hemos incorporado una persona fija más en plantilla, hasta llegar a los 25 empleados que formamos hoy en día Albet i Noya", afirma el gerente con orgullo.

La apuesta por un tipo de vino en concreto, el ecólogico, y su fama de pionero ha tenido mucho que ver con el éxito cosechado por las bodegas Albet i Noya. "El vino ecológico nos ha dado un conocimiento importante a lo largo del tiempo, porque su crecimiento también ha sido progresivo. Nuestra idea nunca ha sido encerrarnos en el vino ecológico, sino verlo como un valor añadido del producto, porque es más sano y porque detrás hay un trabajo respetuoso con la tierra, lo que le añade también un valor cultural. A día de hoy, el reconocimiento a nivel mundial incluso a mí me sorprende, porque no esperaba verlo. Yo pensaba que algún día todos los vinos llegarían a ser ecológicos, porque hacerlo o no hacerlo no significa un gran esfuerzo añadido. El vino ecológico es un

***"Nuestra idea nunca ha sido encerrarnos en el vino ecológico, sino verlo como un valor añadido del producto, porque es más sano y porque detrás hay un trabajo respetuoso con la tierra"***

*Josep Maria Albet i Noya comenzó a producir sus propios vinos hace 34 años.*

*Albet i Noya acaba de inaugurar una nueva planta en sus instalaciones.*

producto sano que aporta un respeto por la naturaleza y que va mucho más allá que la reducción de emisiones de $CO_2$".

"Lo mejor es que cada día que pasa el consumidor sabe apreciar más ese valor añadido del vino. La nueva generación de consumidores ya conoce desde pequeños aspectos como la ecología o la naturaleza, mucho más que gente de edades más avanzadas que no los tienen interiorizados. Se trata además de un valor que se puede certificar, y que aparece en la etiqueta, y por lo tanto no de una simple moda o de un argumento de venta", afirma Josep Maria Albet i Noya.

El reconocimiento a las bodegas Albet i Noya ha llegado en forma de medallas de múltiples concursos internacionales. En la actualidad, pasear por la sala de cuadros de la bodega es hacerlo por un lugar lleno de cuadros con certificados de Medallas de Oro, hasta un total de 75. Y es que tal y como nos confiesa Josep Maria Albet i Noya, y lo hace con toda la humildad del mundo, ya no caben en las paredes los premios de inferior categoría. "Llegar a conseguir 75 medallas de oro no es tarea fácil. Son muchos años de hacer buenos vinos y de enviarlos a diversos concursos alrededor del mundo. Es importante de cara al consumidor, como referencia, pero además también a nivel interno, como un reconocimiento independiente por parte de alguien que no conoce a nadie de los que aquí elaboran los vinos. Y eso para ellos resulta muy reconfortante". A la pregunta de qué premio le ha hecho más ilusión, la respuesta no la tuvo que pensar demasiado, el concedido por el Jurado Internacional de Chardonnay en 2010, cuando entre 1.686 botellas de Chardonnay de 900 bodegas de 37 países de todo el mundo se posicionó a la colección de vinos Chardonnay de 2008 de Albet i Noya en quinto lugar.

*Diploma que certifica con Medalla de Oro los vinos Chardonnay de Albet i Noya.*

## El trabajo con nuevas variedades

Actualmente en las bodegas Albet i Noya se trabaja con 24 variedades, casi todas las autorizadas por la D.O. Penedés, además de con 7 variedades que se encuentran en fase experimental y con las que se elaboran 14 tipos de vino cada año. "Disponemos de una parte de la bodega única y exclusivamente para trabajar con las variedades experimentales, y ade-

más contamos con un enólogo diferente cada año que trabaja con ellas", destaca el responsable de la bodega. "En este aspecto somos bastante punteros. Sin descartar las variedades autóctonas de toda la vida y las que se están recuperando porque habían desaparecido, venimos trabajando en la evolución de nuevas variedades que han pasado unos procesos de calidad y de resistencias. No se trata de variedades de manipulación genética, sino variedades por cruce sexual, tal como la viña hubiese evolucionado naturalmente. Las variedades futuras evolucionadas que se buscan serán más resistentes, con el objetivo de que no se hayan de tratar tanto con fungicidas, y más adaptadas a nuestro clima". Además se lleva también trabajando desde hace cuatro años en una pequeña parcela con viticultura biodinámica, otra de las apuestas de Albet i Noya para un futuro no muy lejano.

Albet i Noya se encuentra actualmente en 23 países de tres continentes –Europa, América y Asia–. "Mi abuelo iba a la cafetería del casal de Vilafranca del Penedés a negociar con el vino. Eso ha desaparecido totalmente. Tras un periodo en que se pasó a negociar por teléfono o fax, ahora el negocio ya es global, en todo el mundo, y quien no lo entiende así es que no ha evolucionado. Nosotros exportamos el 80% de nuestra producción. Por ello se ha de viajar por todo el mundo, y aunque países como China están evolucionando mucho, creo que por suerte la cultura occidental del vino se está imponiendo y marca la pauta a otros grandes países productores en el mundo, como pueden ser en Sudamérica (Argentina, Brasil y Chile), Sudáfrica, Australia, Nueva Zelanda, etc. Estos países tienen menos frenos culturales y burocráticos de los que nos hemos autoimpuesto en Europa, pero a la vez ellos están aprendiendo de nosotros muchos valores culturales del vino que no tienen. A estos países y productores no les podremos ganar por cantidad, y por lo tanto hemos de luchar por nichos de mercado donde podamos ganar por valores culturales, que ni tienen ni tendrán, y en que podamos ofrecer incluso a un consumidor la posibilidad de saber la parcela donde se ha criado la uva con la que se ha elaborado el vino que está consumiendo".

***Actualmente en las bodegas Albet i Noya se trabaja con 24 variedades, casi todas las autorizadas por la D.O. Penedés, además de con 7 variedades que se encuentran en fase experimental***

*Anualmente, más de 3.000 personas visitan las bodegas Albet i Noya.*

## Un futuro que sólo puede ir a mejor

Cuando le preguntamos a Josep Maria Albet i Noya sobre cómo se imagina sus bodegas en 20 años, se le iluminan los ojos con una mezcla de ilusión y nostalgia: "Pues seguramente estaré jubilado, pero si la salud me lo permite me iré retirando progresivamente y de una forma natural. Veo una bodega algo más grande, alcanzando una producción de un millón y medio de botellas en unos quince años (en la actualidad se producen un millón), y que sería nuestro techo. Seremos una empresa madura que a la vez que produce también seguirá trabajando aspectos como los vinos de parcela, muy especializados, con recuperación y renovación de variedades, etc. Todo ello abre ante nosotros un futuro apasionante, para el que me gustaría contar ahora con 20 años para poder afrontarlo. Lo que nos espera es muy grande. A pesar del cambio climático y de muchos otros condicionantes, seguro que nos adaptaremos y seguiremos avanzando en el buen camino". ■

***En estos momentos, se ultima el estudio técnico que supondrá un desembolso de casi 500.000 euros a sufragar por varios países productores***

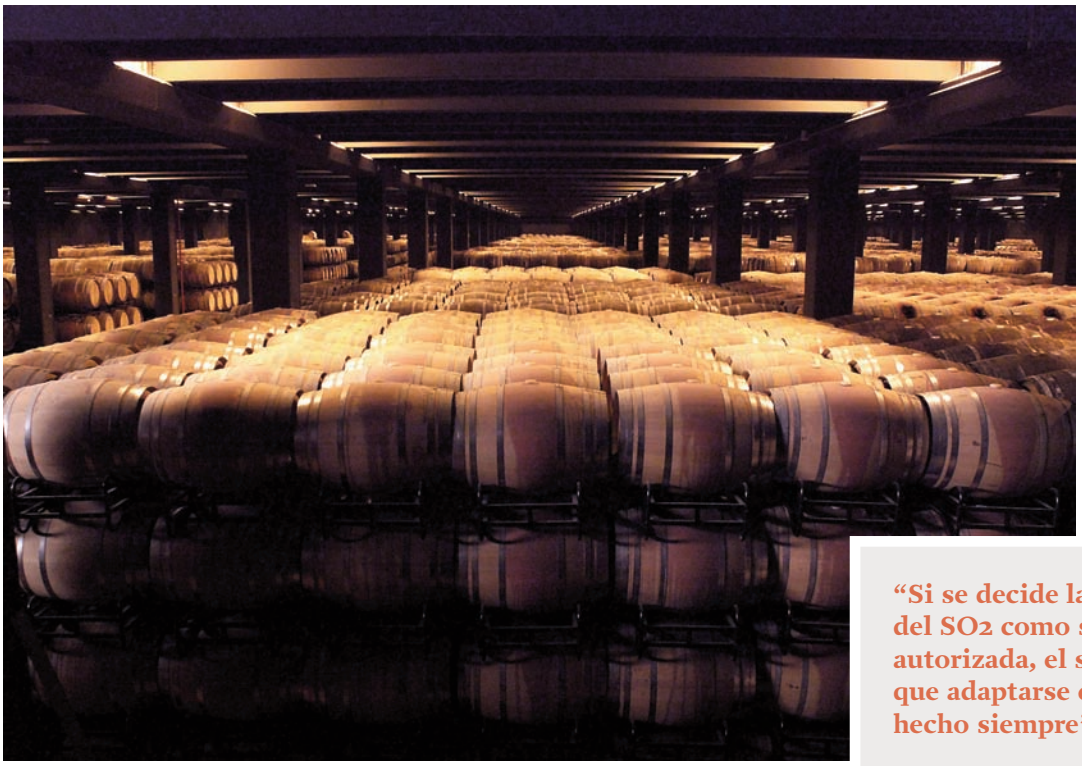
# El sector vinícola une fuerzas para demostrar la validez del $SO_2$ en la limpieza de barricas

La Comisión Europea revisará, el próximo mes de mayo, la Directiva sobre Biocidas 98/8 acerca del uso de anhídrido sulfuroso en la limpieza de las barricas de roble. Desde el momento en que se hizo pública la noticia, la industria del vino hizo piña, posicionándose contra la normativa. Si lo que quiere es defender el empleo de $SO_2$ en la desinfección de barricas, el sector ha de costear un informe técnico valorado entre 300.000 y 500.000 euros. De aprobarse la normativa, las bodegas se verían obligadas a renovar el parque de barricas cada campaña. Uno de los más perjudicados sería el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Calificada Rioja, que posee uno de los mayores parques de barricas del mundo: 1,2 millones.

***Anna León***

*Calado de barricas en la Rioja.*

*Foto: www.riojawine.com.*



Barricas en las bodegas riojanas Campo Viejo.

Foto: www.riojawine.com.

De aprobarse la Directiva sobre Biocidas 98/8 que regula el uso de $SO_2$ (dióxido de azufre, más conocido como 'sulfitos'), las repercusiones serían especialmente graves para la industria del vino, que se podría ver obligada a renovar su parque de barricas cada campaña.

La polémica saltó a los medios de comunicación el pasado mes de enero. La Comisión Europea revisará, el próximo mes de mayo, el empleo de esta sustancia, habitual en la desinfección y mantenimiento de barricas de roble para el envejecimiento de los vinos. De entrar en vigor, en los próximos dos meses, la Directiva medioambiental obligaría a realizar inversiones inasumibles para buena parte del sector, especialmente cosecheros y bodegas de menor tamaño. Para ser más específicos, una barrica de roble americano cuesta 300 euros; mientras que si es de roble francés, el coste se dispara hasta los 800. "Habría que estudiar las repercusiones de estas reposiciones y de los procesos alternativos de desinfección de barricas en la calidad de los vinos", sostiene Pau Roca, secretario general de la Federación Española del Vino (FEV), aunque reconoce que trabajan en esta cuestión desde principios del año 2001, en coordinación con el resto de organizaciones patronales de los países productores de la UE agrupados en el Comité Europeo de las Empresas del Vino (CEEV). "Desde entonces, estamos alertando sobre las graves perturbaciones que esta prohibición provocaría en las empresas del sector, por no existir soluciones

**"Si se decide la supresión del $SO_2$ como sustancia autorizada, el sector tendrá que adaptarse como ha hecho siempre"**

Foto: FEV.

Pau Roca, secretario general de la Federación Española del Vino.

Parece ser que uno de los principales obstáculos es que no existe un sustituto claro del $SO_2$ para la limpieza de barricas. Ni el empleo del ultrasonido, demasiado costoso para las bodegas, ni de otras sustancias como el ácido ascórbico, el sorbato de potasio o el ozono, por ejemplo. "No hay unanimidad entre los técnicos del sector al respecto, pero está claro que la relación coste/eficacia del empleo del $SO_2$, así como la accesibilidad a la técnica, es difícil de sustituir", reconoce Pau Roca, desde la FEV. Ante el escenario de crisis actual y la situación económica que atraviesa el sector vitivinícola, nos preguntamos qué panorama le espera al sector si se aprueba dicha normativa. La respuesta es clara: "Si se decide la supresión del $SO_2$ como sustancia autorizada, el sector tendrá que adaptarse como ha hecho siempre".

***De aprobarse la Directiva, la industria del vino se podría ver obligada a renovar su parque de barricas cada campaña. Ello encarecería el producto final y afectaría a la competitividad del país, segundo exportador mundial por debajo de Francia***

alternativas viables desde el punto de vista técnico o económico".

Las gestiones llegaron hasta el entonces Ministerio de Medio Ambiente Medio Rural y Marino, quienes se mostraron receptivos a defender el mantenimiento de esta práctica de mantenimiento de barricas. "De hecho, gracias a estas actuaciones, junto a otras similares organizadas en otros Estados miembros, se pudo posponer la decisión, de forma excepcional, un año más. Sin esta intervención, la prohibición ya sería efectiva". Aun así, y teniendo en cuenta que España es el segundo exportador mundial de vino, por debajo de Francia, desde la FEV no ocultan que la prohibición podría afectar a la competitividad del país: "Fundamentalmente en el precio del producto final, que se podría encarecer".

### Demostrar la validez del $SO_2$ en la limpieza de barricas cuesta entre 300.000 y 500.000 euros

En un plazo máximo de dos meses, el sector ha de demostrar la inocuidad de esta sustancia, sobre todo desde el punto de vista

***El 65% de las ventas anuales totales de la Denominación de Origen Calificada Rioja corresponde a vinos criados en barrica, en las tres categorías de crianza, reserva y gran reserva. De ahí su postura, contraria a la prohibición del $SO_2$***

*Foto: www.riojawine.com.*

Foto: www.riojawine.com.

ambiental, a través de un estudio técnico, a cargo de una consultora independiente. La presentación del informe, cuyo coste varía entre 300.000 y 500.000 euros, forma parte del proceso de revisión de las sustancias que establece la Directiva de biocidas, tal y como argumenta el secretario general de la FEV. "El sector, si quiere seguir utilizando el $SO_2$ para la desinfección de barricas, tiene que defender su registro y autorización por razones industriales, comerciales o económicas y demostrar que no presenta problemas de seguridad e higiene en el trabajo, así como aquellos impactos negativos en el medioambiente que impidan su uso. No hay alternativa. Es igual para todos los productos biocidas".

Con respecto al estudio, se trata de un dossier completo sobre la sustancia activa y el producto biocida en cuestión. En él, debe constar información amplia acerca de las propiedades químicas del biocida, métodos de identificación y análisis, usos y eficacia para estos últimos, datos toxicológicos y ecotoxicológicos, medidas a adoptar para la protección del ser humano, los animales y el medioambiente, entre otros, según detallan desde la FEV. "Se comenzó –recuerda Pau Roca– por hacer una recopilación de la documentación existente sobre el tema, en algunos casos adquiriéndola (REACH), para evaluar las necesidades concretas de información".

En el estudio se ha implicado también la Organización Internacional del Vino (OIV), encargada de recopilar toda la información especial de los estados, especialmente del apartado de usos y eficacia del producto, aunque "es necesario profundizar en esta información", según apuntan desde la FEV. En estos momentos, los esfuerzos se centran en asegurar la financiación del estudio. En España se pretende sufragar un total de 100.000 euros del coste, a repartir entre la Conferencia Española de Consejos Reguladores del Vino y las empresas del sector representadas por la FEV. Al respecto, la Federación ha abierto una cuenta corriente para que las empresas afectadas aporten una cantidad en función del número de barricas que tengan, es decir, 0,10 euros por barrica. "Pretendemos llegar a 50.000 euros recaudados", calcula Roca.

## El sector vitivinícola riojano, posiblemente uno de los más perjudicados por la Directiva

El 65% de las ventas anuales totales de la Denominación de Origen Calificada Rioja corresponde a vinos criados en barrica, en las tres categorías de crianza, reserva y gran reserva, según informan fuentes del propio Consejo Regulador. De ahí que se hayan posicionado en contra de la prohibición al uso de $SO_2$, una postura que se suma a las ya expresadas por el sector vinícola español, Francia y otros países productores. "En efecto, la prohibición por parte de la Unión Europea del uso del anhídrido sulfuroso para la desinfección de las barricas ha provocado la consecuente preocupación en el sector vitivinícola riojano por las negativas repercusiones económicas y de calidad que tendría para la Rioja, ya que si en alguna denominación afecta especialmente esta cuestión es aquí, donde contamos con uno de los mayores parques de barricas del mundo", admiten desde el Consejo Regulador de la D.O. Ca. Rioja.

Desde el sector vitivinícola riojano, que contribuirá a costear el estudio técnico en función de su peso dentro del sector, se considera "absurda" la prohibición del sulfuroso en la limpieza de barricas, cuando la adición del producto está autorizada en el propio vino y se utiliza desde tiempos ancestrales para su conservación, ya que no presenta peligro para la salud, según recogen fuentes del Consejo Regular. En cuanto a las repercusiones, las mismas fuentes empiezan a hacer cálculos: "Además del problema económico que origina buscar alternativas al uso del sulfuroso, que por el momento no existen a un coste asumible, es un problema que afecta a la calidad, ya que una limpieza defectuosa de las barricas implicaría una pérdida de calidad del vino". ■

***Popular en países como Francia y Alemania, la agricultura biodinámica respeta las leyes de funcionamiento de la naturaleza***

# Observar, comprender, estudiar y sentir el viñedo... así es la viticultura biodinámica

Más de uno puede confundir agricultura ecológica con biodinámica. Sin embargo, ésta última supone un paso más allá de la primera, ya que respeta las Leyes de la Naturaleza que seguían nuestros ancestros, reduciendo la actividad humana al mínimo. Los principios de la biodinámica se inspiran en la antroposofía, o ciencia de la libertad, por parte de Rudolf Steiner. "Volvemos a adquirir la facultad de cultivar con la intuición y sabiduría que tenían las generaciones anteriores, pero con mayores conocimientos de los procesos y leyes naturales y con el apoyo puntual de la tecnología", resume Jerôme Bougnaud, enólogo y director técnico de Quinta Sardonia, integrada en el Grupo Terras Gauda.

***Anna León***

*Viña en el Turó d'en Mota, de Caves Recaredo, en el municipio de Sant Sadurní d'Anoia (Cataluña), con cubierta vegetal.*

*Foto: Global Image / Caves Recaredo.*

La agricultura ecológica es "un paso previo a la biodinámica". Así lo ve Joan Rubió, enólogo y director técnico de Caves Recaredo, una bodega acreditada como biodinámica por Demeter Internacional, situada en el municipio de Sant Sadurní d'Anoia (Cataluña). Aunque la primera no emplea productos de síntesis, según Rubió, todavía se basa en la idea de combatir la plaga mediante el uso de elementos tradicionales. Por ejemplo, los derivados del cobre y el azufre. "En la biodinámica, se concibe la tierra como un ser vivo más y se fomenta la vida en los viñedos con el fin de mantener el equilibrio de las cadenas tróficas y evitar la presencia de posibles desequilibrios que se puedan traducir en enfermedades", sintetiza.

Y es que en biodinámica la intervención humana se limita al mínimo y se actúa únicamente cuando se considera necesario. Se busca el equilibro natural de la vid, tratando de respetar al máximo el medio para conseguir la expresión de cada añada. La tierra se percibe como "un ser vivo más" y se insta a observar el cielo, la tierra y la planta a la hora de cultivar la viña. "Eso permitirá vendimiar uvas que se expresen", añaden desde Caves Recaredo. La clave está en trabajar no solo con las fuerzas de la tierra, sino también con las provenientes del cosmos (ritmos solares,

Foto: Santi Cabezas / Caves Recaredo.

*En el Turó d'en Mota, que da nombre a uno de los cavas de Recaredo cuya crianza alcanza los 100 meses, se labra la tierra a caballo, como antaño.*

## Biodinâmica, la gran desconocida en nuestro país

**A diferencia de lo que sucede en otros países como Francia o Alemania, en España aún no se conoce lo suficiente el concepto de agricultura biodinámica, cuyos principios emanan de la antroposofía, o ciencia de la libertad, desarrollada por Rudolf Steiner. "Volvemos a adquirir la facultad de cultivar con la intuición y sabiduría que tenían las generaciones anteriores, pero con mayores conocimientos de los procesos y leyes naturales y con el apoyo puntual de la tecnología", asegura el enólogo francés de Quinta Sardonia, quien insiste en que tras 12 años de aprendizaje, la antroposofía forma parte de su filosofía de vida. "Cuando realmente trabajas en colaboración con la naturaleza, dedicas mucho tiempo a observarla. Sientes el clima día tras día, memorizas lo observado y estudias los ritmos solares, lunares, de los planetas... entonces, desarrollas, sin querer, una intuición que anticipa el desarrollo de las plantas dentro de las leyes 'naturales'. Todo es lógico para ti dentro de ella y, a partir de ese momento, alcanzas tu propia libertad".**

lunares, etc.), para así crear "un todo". Un único organismo agrícola. "Para nosotros —continúa Rubió— la biodinámica es un modo de cultivar la tierra de manera respetuosa. Se apuesta por respetar el ecosistema y la biodiversidad, en lugar de combatir o erradicar las plagas. Para entendernos, podríamos decir que la biodinámica es una agricultura 'proactiva' y no 'reactiva'. El cultivo se fundamenta en favorecer las cadenas tróficas y, por consiguiente, la vida en los viñedos". En Caves Recaredo trabajan 50 hectáreas propias, aunque empezaron practicando la biodinámica solo en seis. "Fuimos creciendo paulatinamente hasta que en el año 2009, logramos cultivar con biodinámica el 100% de nuestras tierras. Un año después obtuvimos la certificación por parte de Demeter. Aun así, para nosotros el certificado no es un objetivo prioritario, sino una manera de constatar lo que hacemos", puntualiza.

Considerar al suelo un organismo vivo es algo que también comparten en Quinta Sardonia, integrada en el Grupo Terras Gauda, y elaboradora de los vinos de gama alta QS y QS2. "El suelo se considera un organismo vivo, un elemento dinámico que proporciona un alimento equilibrado a la cepa para mayor calidad de la uva. La pluralidad de composiciones es fundamental en la elaboración", subraya Jerôme Bougnaud, enólogo y director técnico de Quinta Sardonia, para quien la biodinámica es la base y la esencia de los vinos que elaboran puesto que éstos "expresan en copa la riqueza del terruño y se identifican con la finca de la que proceden las distintas variedades". "La biodinámica busca el equilibrio entre el ecosistema, la diversidad biológica y el entorno natural. El resultado son vinos que representan el carácter de la finca, la mineralidad y la complejidad de la tierra potenciando la fertilidad del suelo

***"La biodinámica apuesta por respetar el ecosistema y la biodiversidad en vez de combatir las plagas. El cultivo se fundamenta en favorecer las cadenas tróficas y la vida en los viñedos"***

*Aplicación de tratamientos biodinámicos en viñas de Caves Recaredo.*

*Panorámica de viñedos de Quinta Sardonia.*

*Foto: Terras Gauda.*

Foto: Recaredo.

mediante procedimientos naturales y propiciando el desarrollo natural de la viña", sintetiza.

Quinta Sardonia dispone de 20 hectáreas de viñedo propio en Sardón de Duero, a 400 metros del río Duero, con 11 pagos diferentes en los que destaca una gran riqueza de suelos muy heterogéneos: calcáreos (importante para conseguir un vino con mayor carácter y personalidad), marga y colluvión. En Quinta Sardonia cultivan las variedades Tinto Fino, Cabernet Sauvignon, Syrah, Petit Verdot, Cabernet Franc y Malbec. El director técnico de estas bodegas hace referencia a la pluralidad de los terrenos y las variedades de cultivo, lo que hace posible obtener distintos puntos homogéneos y, por tanto, una mayor complejidad de los vinos. "Los criterios de selección son el punto de maduración de la uva, el suelo o terruño y la variedad", admite. Desde el año 2006, Quinta Sardonia cuenta con la acreditación de viñedos ecológicos y de vino ecológico con la añada 2009. En estos momentos, estudian la obtención de la certificación Demeter.

## Desde compost de elaboración propia al uso de fitoterapia

Otro punto importante de la biodinámica, en opinión de Joan Rubió, de Caves Recaredo, es

### El abc de la biodinámica

- **El viñedo por sí mismo es un ser vivo, dotado de sistemas de defensa. Se apuesta por una viticultura de observación, donde se actúe únicamente cuando sea necesario. "Cada actuación del hombre sobre el viñedo obliga a corregir una y otra vez las constantes deficiencias que se originan. En la naturaleza hallamos hongos, insectos, gusanos... y todos tienen una función concreta y están interrelacionados con la planta. Si ayudamos mediante las prácticas de la biodinámica a que todo este ecosistema funcione, las enfermedades o plagas no tendrán una incidencia tan fuerte y podremos llevar a cabo una viticultura de mayor observación y menor intervención", aconseja Joan Rubió, desde Caves Recaredo, cuya viticultura es únicamente de secano y donde elaboran cavas totalmente secos.**

- **"Si se quiere elaborar vinos que representen el paisaje, primero se debe tener paisaje". Así de simple, así de sencillo lo resumen desde la bodega situada en Sant Sadurní d'Anoia. E insisten en que cuando se cultiva de modo armónico las tierras de secano y se deja la cubierta vegetal, se establece una relación entre las plantas que nacen espontáneamente ese año y el cultivo. "Los viñedos expresan las condiciones que han tenido lugar ese año en concreto porque tienen esa capacidad de expresar y captar todo lo que les envuelve (tierras, añadas, personas...) y luego transmitirlo a los vinos".**

- **Se prioriza el respeto por la biodiversidad y el medio ambiente, por eso los viñedos se cultivan sin herbicidas ni insecticidas y se usa exclusivamente abono de origen orgánico y natural.**

- **La biodinámica es el resultado de la observación, comprensión y el respeto de las leyes de funcionamiento de la naturaleza. Su práctica, en palabras del enólogo francés de Quinta Sardonia, genera el equilibrio del ecosistema a largo plazo en el suelo, las plantas y los animales, aunque también en la mentalidad y comportamiento humanos. Básicamente, utiliza respuestas "naturales" a problemas "naturales". "Sin ser estrictamente biodinámico, en el pasado, el hombre siempre ha sabido utilizar las herramientas de la naturaleza para adaptar su viticultura a un lugar y clima diferentes, con la selección y elección de la variedad de uva, por ejemplo. Esta sabiduría forma parte de los valores que ahora defiende la biodinámica".**

Foto: Terras Gauda.

*En la imagen, botella de vino QS, elaborado bajo los principios de la biodinámica, por Quinta Sardonia.*

la integración del viticultor como parte destacada del proceso. "Cuando se emplean extractos y preparados de plantas, el viticultor debe permanecer cercano a la tierra para observar su evolución. En cierto modo, se convierte en el responsable del cultivo".

El empleo de preparados es una de las técnicas biodinámicas más habituales, aunque cada bodega se decanta por unas u otras. En Caves Recaredo aplican preparados con base de extractos de plantas que se añaden al compost, un estiércol compostado durante un periodo mínimo de un año. "Por otra parte, utilizamos plantas para curar a otras plantas. Es decir, aplicamos la fitoterapia con manzanilla, valeriana, milenrama, ortiga, cola de caballo y corteza de roble para reforzar a la planta y minimizar la aplicación de tratamientos tradicionales más agresivos", detalla Rubió, para quien la biodinámica no es una ciencia cerrada. "La aplicación de los preparados se puede adaptar en función de las condiciones climáticas y del estado del suelo". La conversión a la agricultura biodinámica, en sus 50 hectáreas, ha supuesto un gran esfuerzo para esta bodega que elabora únicamente Brut Nature. En primer lugar, tal y como reconoce el enólogo de Caves Recaredo, adaptaron las infraestructuras; posteriormente compraron un dinamizador alemán y modificaron sus utensilios y herramientas de campo para trabajar de acorde a los principios de la biodinámica.

Por su parte, en Quinta Sardonia abonan la viña con compost, también de elaboración propia, mantienen la cubierta vegetal del suelo y preservan las plantas y flores naturales. Igualmente respetan el ciclo de la luna para la plantación y recolección de la uva.

Sin embargo, la obtención de agua es vital en una zona de pluviometría muy baja, como la que se da en la Ribera del Duero. Y en este caso, también se ponen en práctica técnicas biodinámicas. "El agua es necesaria para conseguir la mineralidad de la planta, por lo que necesitamos una reserva hídrica suficiente. Aplicando los principios de la biodinámica, sembramos cereales en invierno para mejorar la estructura del suelo y permitir que el agua filtre en profundidad hasta la roca. La planta busca esta humedad mediante la succión recticular y así conseguimos la mineralidad que buscamos".

Para lograr el efecto de succión, el enólogo francés, usa la técnica de poda equilibrada.

***"La biodinámica busca el equilibrio entre el ecosistema, la diversidad biológica y el entorno natural. El resultado son vinos que representan el carácter de la finca, la mineralidad y la complejidad de la tierra"***

*En la imagen, Jerôme Bougnaud, enólogo y director técnico de Quinta Sardonia.*

*Foto: Terras Gauda.*

*Cavas Brut Nature Recaredo, cuya crianza se efectúa en tapón de corcho. El aclarado se produce a mano, en los tradicionales pupitres.*

La raíz de la planta se extiende verticalmente buscando la mineralidad y el agua, que van directamente a la uva, de la que se extraen las cualidades. La utilización de este método evita usar el sistema de riego y desarrollar todo el proceso de elaboración del vino con la mayor naturalidad posible.

## Cavas y vinos con características físicas y sensoriales peculiares

La aplicación de la biodinámica lleva implícita una respuesta por parte del cultivo, de la tierra, y de la planta, tal y como apuntan en Caves Recaredo. Todo ello, en conjunto, redunda en los cavas Brut Nature que elaboran, con una crianza mínima de 30 meses. "Desde que practicamos la agricultura biodinámica en nuestras fincas, percibimos que los cavas ganan intensidad en el paso de boca, además de vivacidad, transparencia y potencial de crianza. Siempre en base a nuestra experiencia, creemos que los cavas biodinámicos son capaces de transmitir mejor el paisaje", puntualiza Rubió.

Desde la bodega vallisoletana también dan a conocer qué les aporta la biodinámica a sus vinos. "El objetivo de Quinta Sardonia es llevar nuestra finca al paladar del consumidor. La biodinámica me ayuda a exprimir, con mayor definición y transparencia, la expresión de cada suelo. El resultado es un carácter mineral que permite limpiar tus papilas gustativas durante la comida para saborear, de forma plena y franca, tanto el vino como los propios ingredientes del plato", añade Jerôme Bougnaud. Al mismo tiempo, la uva madura proveniente de la viña biodinámica, respetada en bodega y vinificada con sus propias levaduras, da como resultado un vino que, si está bien criado, desarrolla una mayor pureza y complejidad aromática, un perfecto equilibrio en boca y una armonía que aumenta su efecto placentero y apetecible, según el director técnico de Quinta Sardonia, quien resalta la facultad del vino biodinámico de jugar con el oxígeno para bonificarse. "La degustación no permanece fija en el tiempo sino que se convierte en un viaje, donde el vino, que se abre poco a poco mientras juega con el oxígeno, nos cuenta su temperamento y experiencias y mantiene ese placer durante horas, hasta varios días". ■

*Con este sistema se puede conseguir un ambiente reductor durante la fermentación alcohólica (FA), en la crianza o en ambas etapas*

# Nuevo sistema de vinificación en tinto para aumentar la tipicidad de los vinos

Para obtener vinos diferenciados es importante realzar la tipicidad de los vinos elaborados con variedades autóctonas. En este trabajo se ha llevado a cabo, en la vendimia de 2010, una vinificación innovadora "sistema doble" con la variedad Tintilla de Rota, autóctona andaluza. Con este sistema se puede conseguir un ambiente reductor durante la fermentación alcohólica (FA), en la crianza o en ambas etapas. Los resultados difieren en función de en qué etapa se cree el ambiente reductor. La extracción de compuestos polifenólicos con este sistema es menor y más ralentizada y se consiguen aromas más complejos provenientes, del ambiente reductor en alguna de las fases. Este sistema no sería viable para uvas con bajo contenido polifenólico, ya que los vinos quedarían pobres en color y en complejidad.

B. Puertas;
M.J. Jiménez;
R.F. Guerrero;
E. Cantos
(IFAPA-Centro
Rancho de la Merced)

Existen pocas variedades tintas autóctonas andaluzas, algunas estarían casi desaparecidas si no llega a ser por los bancos de germoplasma y/o colecciones de vides. A nivel comercial son poco conocidas desde el punto de vista agronómico y prácticamente nada desde el enológico. Es por ello que, se considera interesante no solo su recuperación, sino el estudio de su potencialidad para obtener vinos de calidad con tipicidad propia.

El cultivo de la Tintilla de Rota es reducido y solo se contempla como variedad autorizada en Andalucía en las zonas de Cádiz y de Córdoba. Hasta el año 2003, en la provincia de Cádiz, tan solo se cultivaban 3 ha de esta variedad y actualmente ya hay plantadas 23. Asimismo, hay otras zonas vitivinícolas, como Ronda perteneciente a la D.O. Sierra de Málaga, que están solicitando que esta variedad se incluya dentro de las autorizadas o recomendadas.

El valor añadido de un vino tinto de calidad procedente de una variedad autóctona andaluza puede ser de gran relevancia. Es una variedad que está despertando mucho interés en los que buscan diversidad en los estilos de vinos, es decir tiene mucho potencial para formar parte de los prestigiosos

vinos de autor. En este sentido, el presente trabajo se ha llevado a cabo, en la vendimia de 2010, una vinificación innovadora con la variedad Tintilla de Rota, autóctona andaluza.

En muchas zonas de clima cálido se están obteniendo vinos tintos de calidad a partir de variedades universales y autóctonas, sin embargo se ha observado que no todas las variedades se adaptan bien a las zonas de clima cálido. En algunos casos tienen deficiencia aromática, obteniendo vinos calificados 'con poca fruta", al tener poca intensidad de aromas primarios (varietales) y secundarios (también varietales, pero fermentativos procedentes de precursores). En general, existe una tendencia a obtener vinos duros, faltos de suavidad en boca, denominados 'rústicos' o 'poco elegantes', y con poca persistencia.

Estas dificultades, derivadas principalmente de nuestra climatología, se combaten en primer lugar en el viñedo y en segundo lugar, en la bodega, donde es posible atenuar las deficiencias, y sobre todo realzar la tipicidad de los vinos elaborados a partir de variedades autóctonas, y de nuestro terruño, investigando y desarrollando técnicas de elaboración alternativas a las convencionales, que estén adaptadas a nuestra problemática y objetivos particulares.

**El contacto del mosto con los hollejos se realizó mediante riego y lavado, controlando el tiempo de remontado y el cierre o no de la válvula de vaciado del depósito superior mediante ciclos de inundación y lavado**

## Material y métodos

**Material vegetal:** La variedad de uva utilizada ha sido la Vitis vinífera L. cv Tintilla de Rota, variedad autóctona andaluza muy cultivada antiguamente en la localidad de Rota (Cádiz), donde se producía un famoso vino dulce elaborado mediante un proceso tradicional. Sus bayas son pequeñas y esféricas, con hollejo fino de color negro-azulado y pulpa jugosa y ligeramente coloreada. Sus racimos son pequeños y muy sueltos. Es muy sensible al corrimiento.

El material vegetal de este trabajo procede de:

**a)** Una parcela de viña del Centro IFAPA Rancho de la Merced, situada en el pago de Macharnudo, término municipal de Jerez de la Frontera. La precipitación media anual es de 580 l/m$^2$ y la temperatura media anual de 17,5 °C. El terreno es albariza, clásico de la zona, calizo, arcilloso, profundo y con gran capacidad de retención.

**b)** Una parcela de viña de la finca La Melonera de la bodega Thalassa Taller de Vino, situada en término municipal de Ronda (Málaga). La precipitación media anual es de 650 l/m$^2$ y la temperatura media anual de 16 °C. El terreno es franco-arenoso-calizo.

**Controles de maduración:** Las cepas para el muestreo se señalaron previamente y a partir del envero, semanalmente, se tomaron 2 kg de uva escogiendo calitas de racimos situados en todas las orientaciones de la cepa y de las distintas partes de los racimos para seguir la maduración tecnológica y fenólica.

Durante el seguimiento de la maduración tecnológica se han analizado los siguientes parámetros: peso medio de la baya, sólidos solubles, acidez total, pH, residuo seco e índice de maduración. Se realizaron siguiendo los métodos internacionales de análisis (CEE, 1990). Para el seguimiento de la maduración fenólica se analizaron los antocianos y los taninos (Iland et al., 1996).

**Vinificación:** El novedoso sistema de vinificación utilizado se ha denomina-

do 'sistema doble'. Dicho sistema se compone de una estructura modular, la cual incluye un recipiente superior de acero inoxidable de 1.000 litros de capacidad donde se introduce la uva despalillada y sulfitada (50 mg/kg), a la que se le inoculan levaduras secas activas (20 g/Hl, ES 488 Sepsa-Enartis). Desde dicho recipiente se drena el mosto por gravedad a un recipiente inferior de madera de roble de 600 l de capacidad, donde fermenta el mosto separado del hollejo. Este sistema permite mantener, opcionalmente, un ambiente reductor en las distintas etapas de la vinificación.

La puesta en contacto de los hollejos con el mosto se controló perfectamente y se llevó a cabo mediante el bombeo del líquido en fermentación desde la tina de madera de roble al depósito donde se encontraban los sólidos, constituyendo un circuito cerrado. En el caso de la uva procedente de Ronda se creó, durante la fermentación alcohólica, un ambiente reductor (la uva y el mosto no estaban en contacto con el aire), donde se desarrolló una maceración en presencia de anhídrido carbónico. Este ambiente reductor (vino sin contacto con el aire), en la uva procedente de Jerez, se creó en la segunda fase (crianza).

El contacto del mosto con los hollejos se realizó mediante riego y lavado, controlando el tiempo de remontado y el cierre o no de la válvula de vaciado del depósito superior mediante ciclos de inundación y lavado. Con una bomba autoaspirante (Deloule, Mod. SA 4500) se programó un ciclo de inundación diario de 120 minutos, de manera que todo el líquido de la tina de madera pasaba al depósito de inoxidable y permanecía allí durante dos horas, los ciclos de lavado se programaron durante 5 minutos cada hora y media. Posteriormente, una vez terminada la fase de extracción de sustancias de los hollejos, éstos se escurrieron totalmente siendo retirados a continuación por una compuerta independiente.

Para la uva procedente de Jerez, en el recipiente inferior de madera se siguió la crianza del vino, incluyendo la fermentación maloláctica y el removido de lías invirtiendo el sentido del bombeo, completando la vinificación con el envejecimiento en el depósito inferior de madera, en ambiente reductor. Para la uva procedente de Ronda la crianza del vino se llevó a cabo en el sistema tradicional de crianza en barricas de roble bordelesas de 225 l de capacidad. Se puede decir que, para la uva procedente de Jerez el ambiente reductor se creó en la segunda fase de la vinificación, durante la crianza, mientras que para la uva de Ronda este ambiente reductor se creó en la primera fase, durante la fermentación alcohólica. En paralelo, para la uva procedente de cada zona, se llevó a cabo una vinificación tradicional (Control) en acero inoxidable, controlando la temperatura de fermentación a 25 °C y realizando diariamente dos bazuqueos.

Durante la fermentación alcohólica se ha seguido diariamente la evolución de los azúcares, la densidad, de los polifenoles totales y de los antocianos. Asimismo, se analizaron los vinos en tres etapas de la vinificación. La primera en el prensado (control) o drenaje (sistema doble), la segunda en el deslío y la tercera después de cuatro meses de crianza en el caso del sistema doble y en el embotellado para el control.

| | JEREZ | | RONDA | |
|---|---|---|---|---|
| | CONTROL | SIST. DOBLE | CONTROL | SIST. DOBLE |
| Fecha de encubado | 14-sep | 14-sep | 28-sep | 28-sep |
| Sólidos solubles (grados Brix) | 26,1 (0,0) | 25,8 (0,0) | 25,8 (0,0) | 25,4 (0,0) |
| Acidez total (g/l de $TH_2$) | 3,75 (0,16) | 3,72 (0,04) | 5,16 (0,13) | 5,35 (0,11) |
| pH | 3,90 (0,0) | 3,91 (0,01) | 3,43 (0,01) | 3,35 (0,01) |
| Ácido tartárico (g/l) | 4,24 (0,35) | 4,31 (0,0) | 5,31 (0,15) | 5,63 (0,04) |
| Ácido málico (g/l) | 0,81 (0,02) | 0,80 (0,02) | 1,20 (0,07) | 1,13 (0,09) |
| Potasio (ppm) | 2025 (13) | 1879 (29) | 1296 (25) | 1230 (54) |
| Antocianos (g/l) | 74 (7) | 61 (9) | 291 (85) | 283 (16) |
| Taninos (g/l) | 2,11 (0,16) | 2,03 (0,08) | 1,85 (0,26) | 1,81 (0,11) |
| I.P.T. | 23,77 (0,81) | 22,83 (1,06) | 20,93 (3,71) | 20,50 (1,13) |
| I.F.C. | 17,51 (1,24) | 18,58 (0,13) | 18,96 (0,16) | 20,52 (0,24) |
| Polifenoiles totales (g/l) | 1,21 (0,13) | 1,22 (0,05) | 2,74 (0,15) | 2,80 (0,12) |

*Tabla 1: Determinaciones realizadas sobre el mosto encubado. (Entre paréntesis se indican las desviaciones estándar)*

**Análisis químico-enológicos:** A los vinos se les determinaron los siguientes parámetros: grado alcohólico, densidad, acidez total, pH, acidez volátil, ácidos orgánicos (cítrico, tartárico, málico, láctico succínico y acético), glicerina, azúcares reductores, anhídrido sulfuroso libre y total, extracto seco, acetaldehído, acetato de etilo, metanol, alcoholes superiores (n-propanol, isobutanol e isoamílicos), metales (hierro, cobre, zinc, calcio, sodio y potasio), IFC, tonalidad, intensidad colorante e IPT. Los análisis de los mostos y de los vinos se realizaron por triplicado siguiendo los métodos internacionales de análisis (CEE, 1990).

También se determinaron, antocianos y polifenoles totales (Ribereau-Gayon et al., 2002) y las coordenadas CIELab con un colorímetro Konica-Minolta 3.600-D, utilizando como referencias: observador estándar 10° e ilumina nte estándar D65 (CIE, 1986).

**Análisis sensorial de los vinos:** Se realizó el análisis sensorial de los vinos por un panel de catadores entrenados en nuestro Centro, rellenando fichas de cata donde los jueces puntuaron el color, aroma, gusto, regusto y sensación global.

## Resultados y discusión

**Seguimiento de la maduración:** Las evoluciones de los sólidos solubles, acidez total, pH, residuo seco e índice de maduración fueron correctas (datos no mostrados). Asimismo, las evoluciones de los antocianos y de los taninos (datos nos mostrados), también fueron correctas alcanzando el máximo de ambos una semana antes de la vendimia.

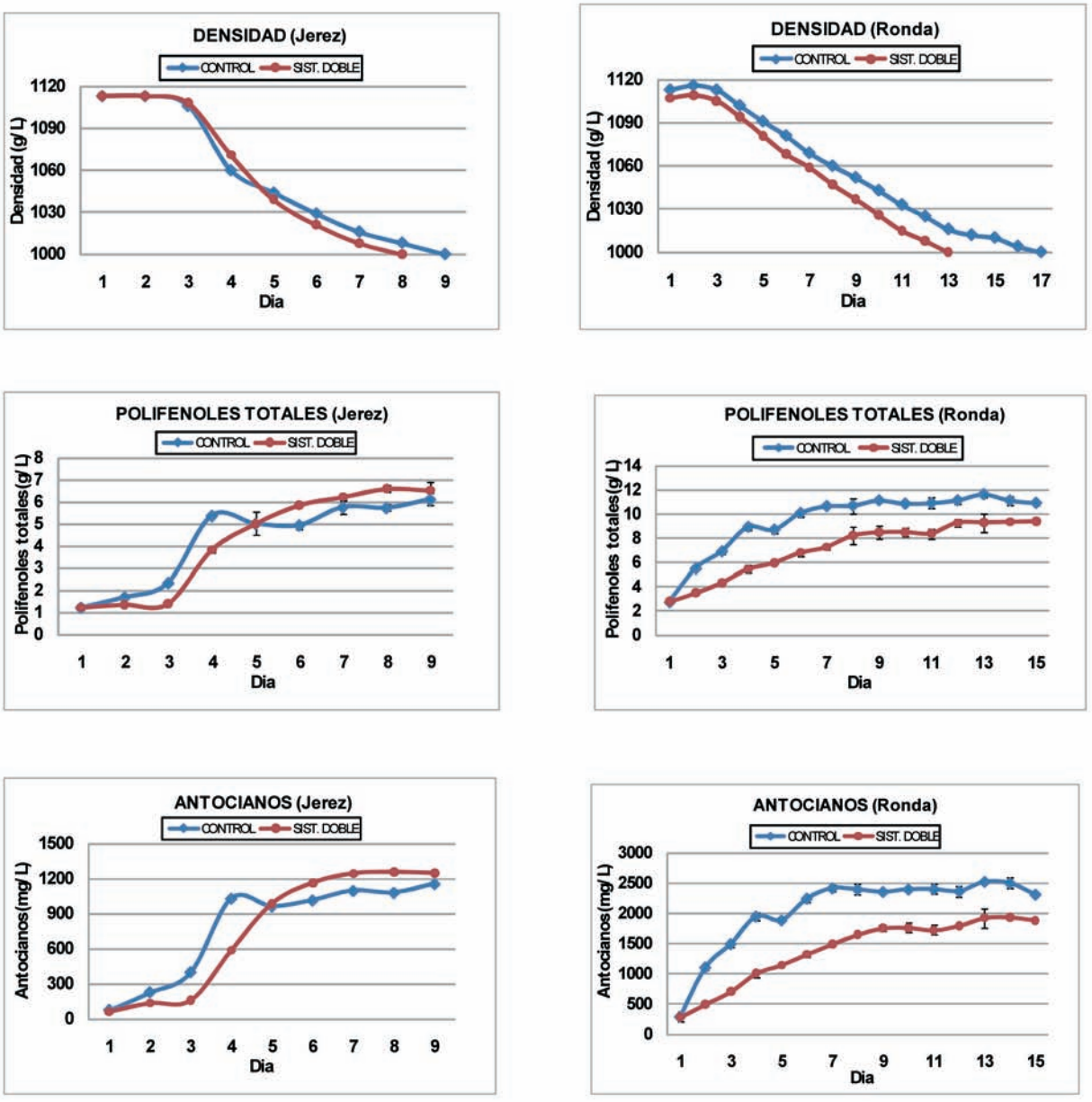



*Gráfico 1: Evolución de la densidad, de los polifenoles totales y de los antocianos durante la fermentación alcohólica (FA).*

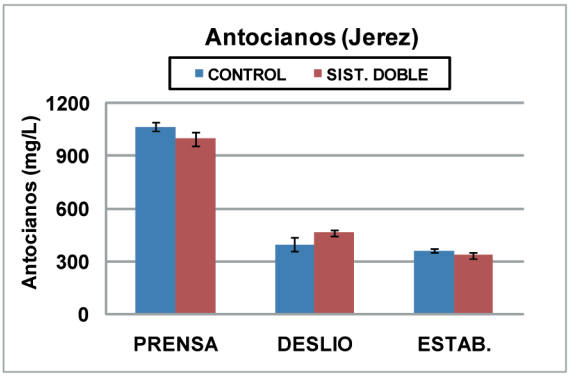
**Encubado:** En la Tabla 1 se muestran los resultados de los parámetros analizados tras el despalillado y encubado. La diferencia en la fecha de vendimia entre Jerez y Ronda fue de dos semanas, vendimiándose con concentraciones similares de azúcares. La acidez total fue más alta en la uva de Ronda y el pH significativamente más bajo, de manera que no fue necesaria la corrección de acidez en las vinificaciones de Ronda y sí en las de Jerez, adicionando 2 g de ácido tartárico por kg. de uva. El contenido en málico es bajo en ambas zonas siendo inferiores Jerez, la Tintilla de Rota es una variedad que suele presentar contenidos en málico del orden de 1 g/l (Puertas et al., 2000).

Aunque no se muestran los datos, el peso de la bayas de la uva procedente de Ronda fue significativamente inferior que el de Jerez, ello justifica la cesión tan elevada que hay de antocianos recién encubada la uva en el caso de Ronda (Holt, H.E. et al., 2008). También hay que señalar las grandes diferencias encontradas en las concentraciones de potasio debidas, principalmente, a los distintos suelos (Kodur et al., 2011). Los contenidos de potasio tan altos de Jerez implican que se salifiquen los ácidos y por tanto disminuya la acidez total y aumente el pH.

**Seguimiento de la fermentación:** En el gráfico 1 se representa la evolución de la densidad, de los polifenoles totales y de los antocianos durante la fermentación alcohólica (FA).

Si se comparan los dos controles se observa que, fermentando a la misma temperatura y teniendo inicialmente cantidades similares de azucares, la FA dura una semana más para la uva procedente de Ronda, siendo la propia constitución de la uva la que marca esta diferencia (Ribereau-Gayon et al., 2002). El ambiente reductor creado durante la FA (Ronda) hace que ésta finalice cuatro días antes que en el correspondiente control. En ambos casos los vinos han quedado secos (contenidos inferiores a 5 g/l de azúcares) a pesar de que esta variedad se vendimió cuando alcanzó 280 g/l de azúcares.

La uva de Jerez con el sistema doble los antocianos y los polifenoles se extraen de una forma más progresiva que en el control que se extraen la mayor parte en los cuatro primeros días de la fermentación, siendo las concentraciones finales similares. Para la uva procedente de Ronda, con el sistema doble y el



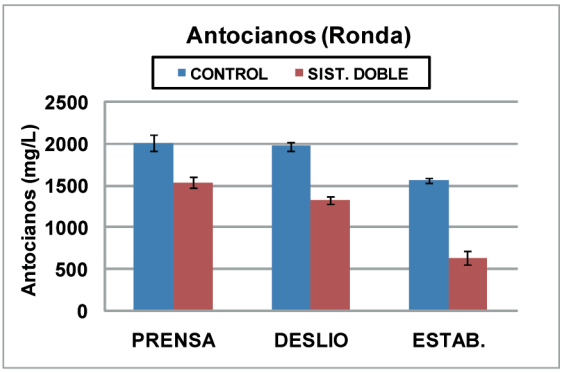
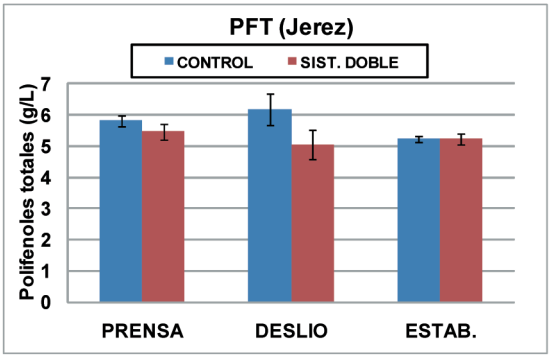




*Gráfico 2: Valores de antocianos.*



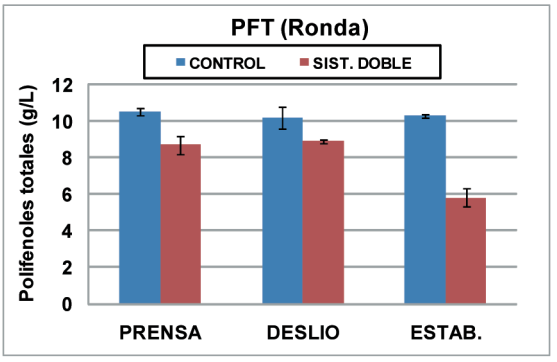
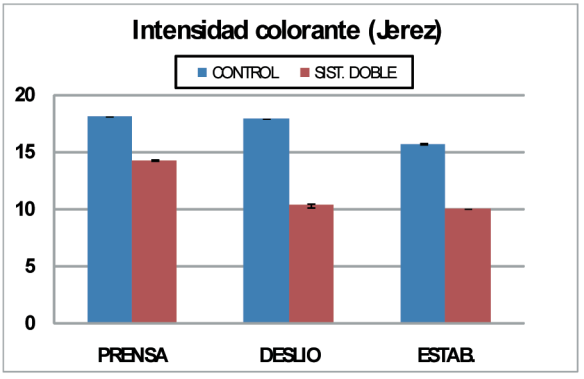
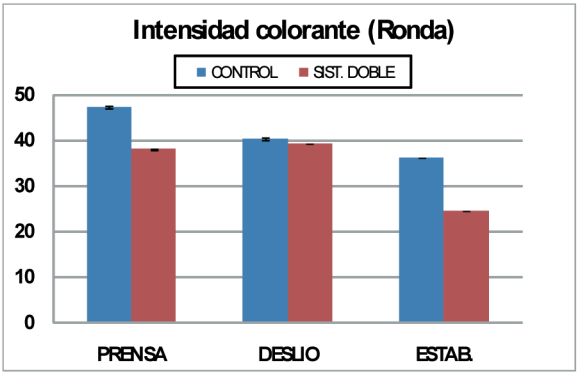
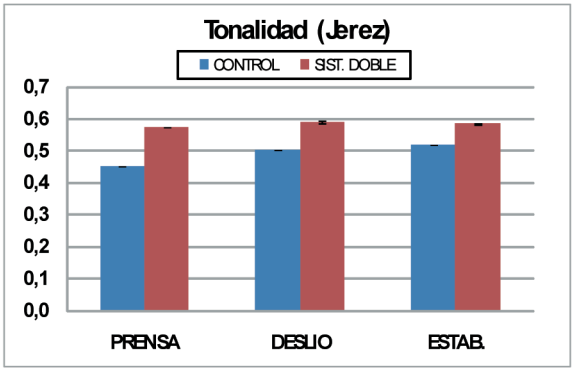




*Gráfico 3: Valores de polifenoles totales.*



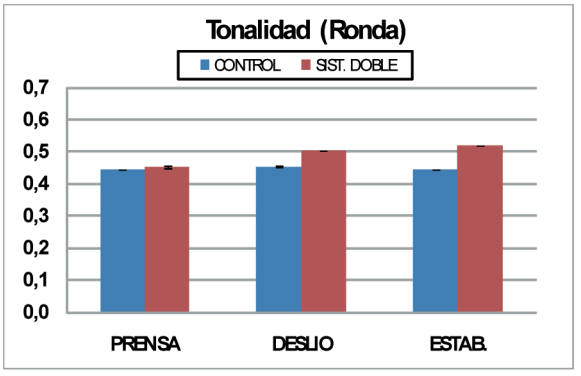
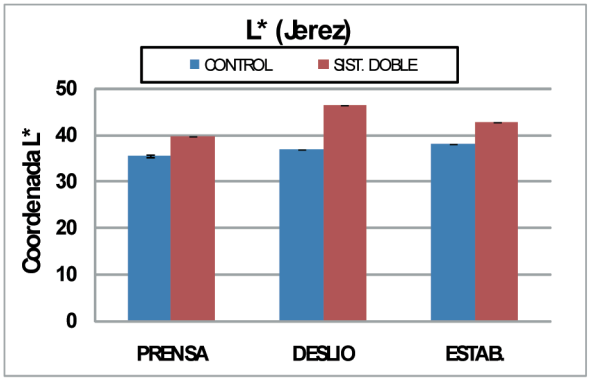
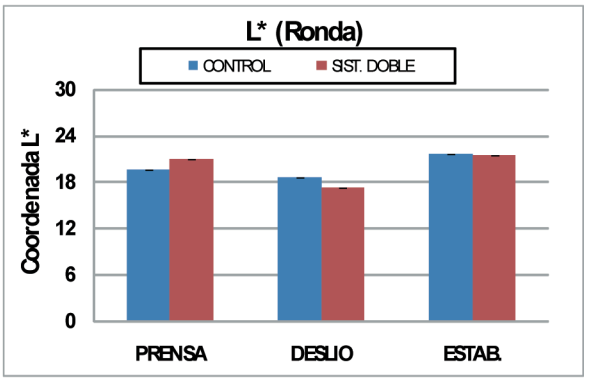
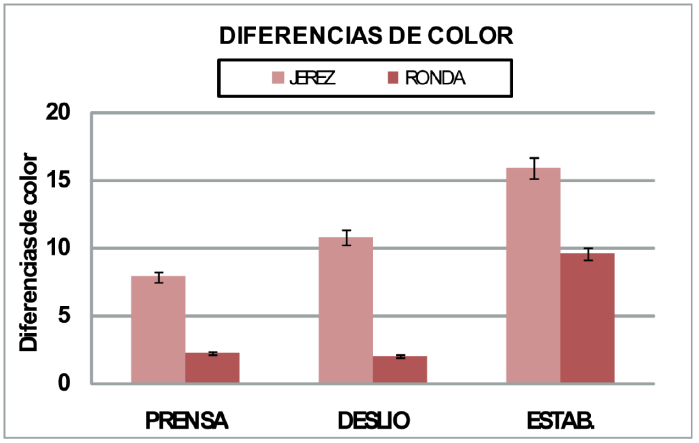




*Gráfico 4: Intensidad del colorante (arriba) y tonalidad (abajo).*




*Los vinos de Ronda presentaron más capa que los de Jerez, como era de esperar ya que esto está relacionado con la intensidad colorante.*




**Con este sistema de vinificación se consiguen aromas más complejos provenientes, en parte, del ambiente reductor en alguna de las fases de la vinificación, y en parte de la madera**

ambiente reductor durante la FA, se extraen menos antocianos y menos polifenoles. Con el sistema doble los antocianos continúan aumentando hasta el final de la fermentación, mientras que en el control se alcanza el máximo el séptimo día de la fermentación, y a partir de ahí las variaciones son muy pequeñas.

Como era de esperar, al comparar las dos zonas se aprecian grandes diferencias tanto en el contenido de antocianos como en el de polifenoles.

**Evolución de los vinos:** En el gráfico 2 se representan, para cada vinificación, los valores de antocianos, polifenoles totales, intensidad colorante, tonalidad, IPT y la coordenadas CIELab L* y las diferencias de color ΔE*LAB.

Para la uva de Jerez, como durante la fermentación no hubo un ambiente reductor la extracción de antocianos fue muy similar entre el control y el sistema doble. Para la uva de Ronda con el sistema doble y el ambiente reductor la extracción de antocianos fue menor que en el control y la disminución más acusada a lo largo de las etapas de vinificación.

Apenas hay diferencias entre el control y el sistema doble en los polifenoles totales de los vinos cuando la uva procede de Jerez, y la disminución en las etapas de vinificación es muy pequeña. En el caso de la uva de Ronda, con el sistema doble sí hubo menos extracción de estos compuestos y una disminución importante en la etapa de estabilización o crianza mientras que en el con-

trol apenas se observaron diferencias.
Por tanto, cuando se realiza la crianza en ambiente reductor y con movimiento continuo de lías los antocianos y los polifenoles totales no disminuyen, mientras que si la crianza se realiza de manera tradicional, en barrica sin movimiento de lías, estos compuestos disminuyen por polimerización y copigmentación.
Independientemente de la etapa de vinificación en la que se produjera el ambiente reductor (FA o crianza) la intensidad colorante fue siempre superior y la tonalidad inferior en los vinos control. Cuando la crianza se desarrolló sin movimiento de lías (Ronda) disminuyó de manera importante la intensidad colorante, mientras que cuando se realizó con movimiento de lías (Jerez) la intensidad colorante y la tonalidad no tuvieron variaciones significativas.
La intensidad colorante de los vinos elaborados con la uva de Ronda fue del orden del doble que cuando los vinos se elaboraron con la uva de Jerez, lo que coincide con los datos de antocianos y polifenoles anteriormente co-mentados. Asimismo, los tonos fueron más vivos cuando la uva provenía de Ronda. Este parámetro no se ha visto afectado negativamente por el sistema de vinificación.
En la coordenada CIELab L*, que nos indica la capa del vino, cuanto más bajo es este valor más capa tiene el vino, se observó que los vinos con el sistema doble y ambiente no reductor durante la FA (Jerez) presentaron menos capa que el control, mientras que estas diferencias no se encontraron cuando la FA se desarrolló en ambiente reductor (Ronda). Los vinos de Ronda presentaron más capa que los de Jerez, como era de esperar ya que esto está relacionado con la intensidad colorante.
Con los resultados de L*, a* y b*, se calcularon las diferencias de color (ΔE*Lab) cuando estos incrementos son superiores a 3 las diferencias de color son perceptibles para el ojo humano (Martinez et al., 2001). Con el sistema doble, cuando la FA se desarrolló en ambiente reductor (Ronda) las diferencias de color no fueron apreciables (inferiores a 3). Sin embargo, en el periodo de crianza, tanto en ambiente reductor como con la crianza tradicional estas diferencias si fueron apreciables y con valores mucho más altos cuando el ambiente reductor se creó en la última etapa de la vinificación y además con movimiento de las lías.

**Análisis sensorial:** Desde el punto de vista organoléptico el vino control de Jerez mostró notas de fruta negra madura y taninos secantes mientras que con el sistema doble, además de la fruta madura mostró algo de madera muy bien integrada y taninos menos secantes ya que mejoraron con la crianza y el removido de lías.
Respecto a los vinos elaborados con la uva de Ronda, el control fue muy similar al control de Jerez pero con mayor intensidad colorante y tonalidades más vivas. El del sistema doble resultó algo astringente y poco estructurado, destacando mucho la madera, que en este caso, no estaba bien integrada.

## Conclusiones

Los resultados difieren en función de que el ambiente reductor se cree durante la fermentación alcohólica o durante la crianza. Con este sistema de vinificación se consiguen aromas más complejos provenientes, en parte, del ambiente reductor en alguna de las fases de la vinificación, y en parte de la madera. La extracción de compuestos polifenólicos es menor y más ralentizada, lo que permite al enólogo decidir con más margen de tiempo cuando finalizar el proceso de extracción en caso de aparecer los llamados "taninos verdes" o el amargor. En definitiva vinos tintos más complejos y con mayor tipicidad varietal.
Es importante señalar que este sistema de vinificación no sería viable para uvas con bajo contenido polifenólico, ya que los vinos quedarían excesivamente pobres en color y complejidad. ■

Foto: Erika Thorpe.


### Bibliografía

- CEE Nº 2676/90 de la Comisión, del 17 de septiembre, por el que se determinan los métodos de análisis comunitarios aplicables en el sector de vino (D.O.C.E. Nº L272, del 3 de octubre, 1990).
- CIE. 1986. Colorimetry, 2nd ed.; publication 15.2; CIE: Vienna, Austria.
- Holt, H.E.; Francis, I. L.; Field, J.; Herderich, M. J.; Iland, P.G. 2008. Relationships between berry size, berry phenolic composition and wine quality scores for Cabernet Sauvignon (Vitis vinifera L.) from different pruning treatments and different vintages. Australian Journal of Grape and Wine Research, 14, 191–202.
- Iland, P.G.; Cynkar, W.; Francis, I.L.; Williams, P.J.; Coombe, B.G. 1996. Optimization of methods for the determination of total and red free glycosyl-glucose in black grape berries of Vitis vinifera. Australian Journal of Grape and Wine Research, 2, 1996, 171-178.
- Kodur, S. 2011. Effects of juice pH and potassium on juice and wine quality, and regulation of potassium in grapevines through rootstocks: A short review. Vitis - Journal of Grapevine Research. Volume 50, Issue 1, 1-6.
- Martínez, J.A.; Melgosa, M.; Pérez, M.M.; Hita, E.; Negueruela, A.I. 2001. Visual and Instrumental Color Evaluation in Red Wines. Food Science and Technology International, 7, 439-444.
- Puertas, B.; Cruz, S.; Lara, M; García de Luján, A. 2000. La Tintilla de Rota: variedad tradicional de la provincia de Cádiz y sus perspectivas de futuro. Enólogos, 8, 16-28.
- Ribereau-Gayon, P.; Glories, Y.; Maujean, A.; Dubourdieu, D. 2002. Tratado de Enología, Vol. 2. Química del vino. Estabilización y tratamiento de los vinos. Ed. Hemisferio-Sur. Buenos Aires (Argentina).

# Iberlact EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA

- PLANTAS DE CONCENTRACIÓN Y CLARIFICACIÓN POR MEMBRANA: OSMOSIS INVERSA, NANOFILTRACIÓN, ULTRAFILTRACIÓN Y MICROFILTRACIÓN.
- TRATAMIENTOS TÉRMICOS: PLANTAS DE PASTEURIZACIÓN, TERMINACIÓN, ESTERILIZACIÓN, ETC.
- AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS Y SISTEMAS DE TRAZABILIDAD MEDIANTE SCADA
- LÍNEAS DE RECEPCIÓN Y EXPEDICIÓN
- UNIDADES C.I.P.

C/ Iplacea, nº 10, nave 1.4. - Pol. Ind. Las Matillas
28803 Alcalà de Henares (Madrid)
T. +34 918 770 829 - F. +34 918 893 887
iberlact@iberlact.com
www.iberlact.com

***En 2010 nuestro país exportó 8,8 millones de hectolitros de vino a granel***

# España lidera el mercado de vino a granel

El pasado mes de noviembre se reunieron en Ámsterdam (Holanda) los principales representantes del vino a granel a nivel mundial. De esta cita podemos destacar un dato por encima de todos los demás, y es el del liderazgo que vuelve a ostentar España en este sector, cuando al parecer otros países europeos están abandonando paulatinamente el granel en favor de los nuevos países productores.

## El mercado de vino a granel a nivel mundial

En los últimos años, las exportaciones de vino a granel han crecido a un ritmo medio del 5,1% en volumen. El crecimiento ha sido también muy parecido en valor (5,2%) y ha reducido ligeramente su precio medio (-0,1%). Tan sólo siete países (Italia, España, Estados Unidos, Francia, Chile, EE UU y Sudáfrica) exportan vino a granel por encima de los 100 millones de euros, que suponen cerca del 80% del mercado, liderados por el país transalpino (330,2 millones). Por otro lado, España se consolida en el liderazgo en volumen con un 26% del total. Le siguen Italia (22%), Australia (10%), Chile (9%) y Francia (8%).

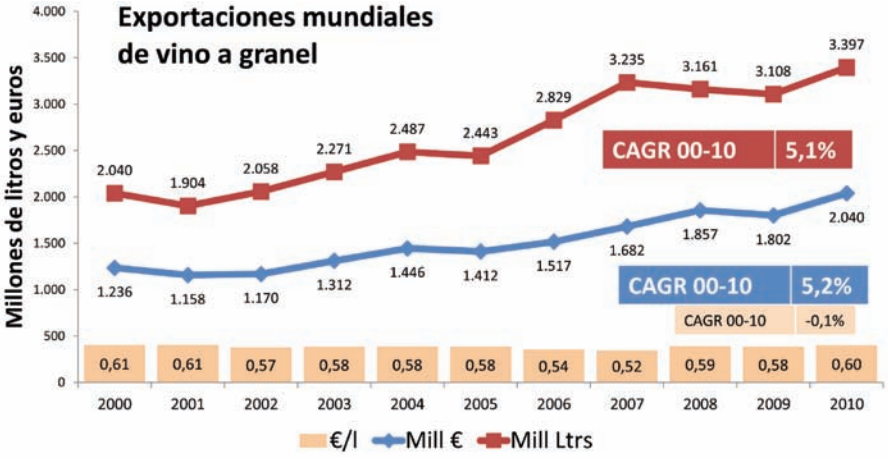



*Gráfico 1: Exportaciones mundiales de vino a granel. Fuente: OeMv.*

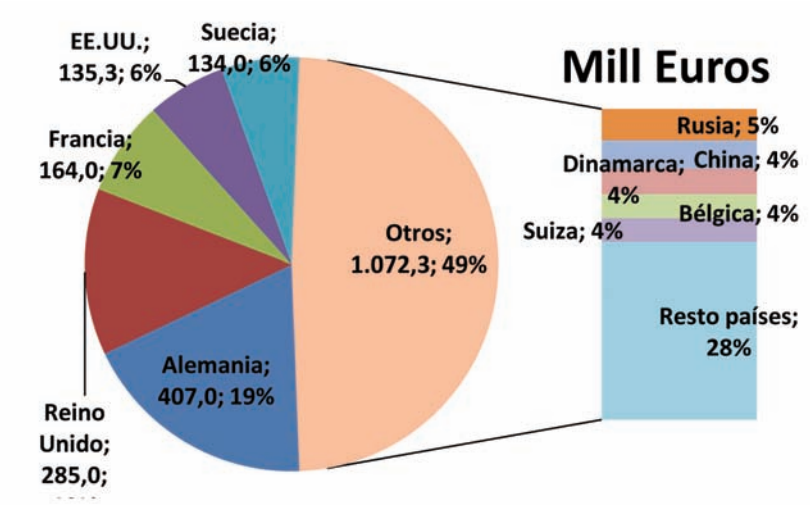



*Gráfico 2: Importaciones en valor a nivel mundial. Fuente: OeMv.*

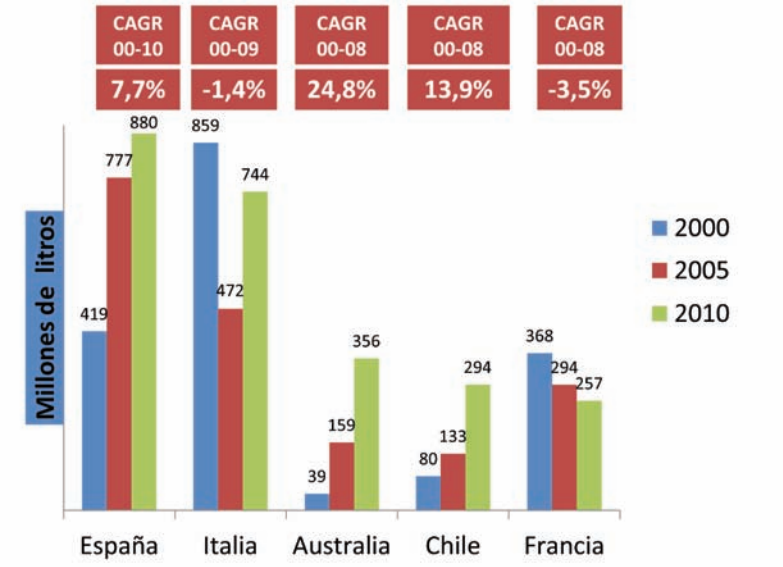



*Gráfico 3: España lidera claramente el mercado del vino a granel en volumen. Fuente: OeMv.*

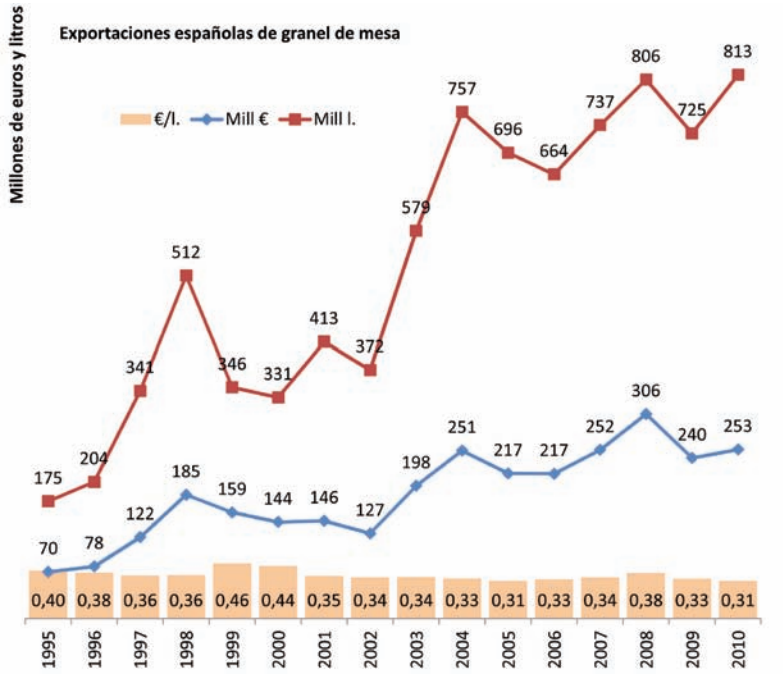



*Gráfico 4: Evolución de exportaciones de granel de mesa. Fuente: OeMv.*

Entre los importadores, la cosa está más repartida. En valor (millones de euros), ya son seis los países que superan los 100 millones de euros en sus compras de vino a granel por inclusión de Rusia, además de Alemania (407 mill.), Reino Unido (285 mill.), Francia (164 mill.), EE UU (135,3 mill.) y Suecia (134 mill.). En volumen, los cinco primeros compradores suman el 60% y en ellos tienen especial importancia grandes productores como Alemania (23%) y Francia (13%). Es decir, sobre todo en volumen, hay un gran mercado de vino a granel entre países productores.

Entre los exportadores y en términos de valor, crecieron sustancialmente en 2010 las ventas realizadas por Australia (+32,6%), Nueva Zelanda (+58,5%), Chile (+20,8%), Sudáfrica (+20,9%) y EE UU (+12%). En términos de volumen, sin embargo, fueron los crecimientos de Australia (+19%), Italia (+13,8%) y España (+11,8%) los más destacados, lo que implica diferencias notables en precios medios.

## El papel de España

España lideró en 2010 el mercado mundial de vinos a granel, en volumen, con 8,8 millones de hectolitros exportados, seguido de Italia y, a más distancia, Australia, Chile y Francia. La evolución, como se puede observar en el gráfico 3, es muy diferente: un aparente abandono del granel por parte de los productores europeos (salvo España), y un renovado interés por parte de los países del 'nuevo mundo'. En valor, y aunque España (295,2 mill. euros) sigue en segunda posición tras Italia (330,2 mill. euros) y con mayor crecimiento, lo verdaderamente destacable en tiempos recientes es la progresión de los nuevos productores. El mercado a granel es muy importante para España, dado que en el año 2010 supuso el 15,1% del total del valor (algo menos que en 2009), y el 49,5% del volumen total del vino exportado (casi dos puntos menos que en 2009); lo que equivale a 290,1 millones de euros y 873,8 millones de litros (con y sin D.O.P.).

Las exportaciones españolas a granel han crecido mucho en los últimos años, con un gran salto entre 2002 y 2004. Tras un bache en 2009, se recuperó con fuerza en 2010. Las exportaciones se destinaron, de nuevo, a dos tipos de mercados: países de consumo final y países productores, según qué tipo de vino fuera el exportado y para qué. En el año 2010 y entre los destinos de exportaciones de vino sin D.O.P. clasificados por volumen, prevalecieron Francia (80,8 mill. euros), Alemania (39,1 mill. euros) y Portugal (34 mill. euros), con gran recuperación de Rusia, Italia y China. ■

***Caminos del Vino es un viaje de los sentidos: maridajes de vino y quesos, catas, naturaleza, ...***

# Ruta del Vino de La Mancha

La Ruta está integrada por los municipios de Alcázar de San Juan, Pedro Muñoz, Socuéllamos, Tomelloso, Villarrobledo, Campo de Criptana y San Clemente. Pueblos donde confluye una cultura vitivinícola arraigada desde época ancestral, un patrimonio artístico y paisajístico único, y una gastronomía popular con nombre propio.

*Enormes extensiones de vid y cereal marcan la Ruta del Vino de La Mancha. Imágenes cedidas por la Ruta del Vino Caminos del Vino de La Mancha.*

***Ruta Caminos del Vino de La Mancha***

Su paisaje está marcado por una horizontalidad sin límites, donde la luz imprime a los colores tonalidades insospechadas. Una naturaleza definida por enormes extensiones de vid y cereal y amplias zonas de monte mediterráneo ricas en caza menor…
Su recorrido es una ventana desde la que se muestra lo mejor de esta tierra; es el marco donde su paisaje, sus gentes y costumbres, forman parte del mundo que inspiró a Cervantes. Su propuesta ofrece al viajero la posibilidad de vivir una experiencia única y disfrutar a través de los sentidos de multitud de sensaciones.

## Los vinos de la Ruta

Por su extensión (más de 190.000 ha., decimos con orgullo que La Mancha es el mayor viñedo del planeta, con una amplia variedad de vinos que van desde sus excelentes tintos hasta burbujeantes espumosos, sin olvidarnos de blancos y rosados de magnífica calidad…: vinos de autor, vinos de alta expresión, vinos de gran tradición... vinos con personalidad propia.
Junto a los Vinos de la Tierra de Castilla y Pagos, la D.O. La Mancha, controlada por el Consejo Regulador desde 1976 acoge a más de 400 bodegas que cuidan con esmero la elaboración de sus productos y que han experimentado una gran evolución adaptándose a las exigencias de la demanda del mercado. Estas indicaciones no sólo corresponden a una situación geográfica, son, además, la garantía de calidad de sus vinos.

## Recursos

Caminos del vino integra a más de 70 establecimientos (alojamientos, restaurantes, bodegas, oferta complementaria…) y una gran variedad de activida-

*Los gigantes de la Mancha en Campo de Criptana. Imágenes cedidas por la Ruta del Vino Caminos del Vino de La Mancha.*

*Imágenes cedidas por la Ruta del Vino Caminos del Vino de La Mancha.*

## La Ruta Caminos del Vino de un vistazo....

**La Ruta Caminos del Vino abarca siete pueblos de las provincias de Albacete, Ciudad Real y Cuenca y tiene una situación privilegiada en el Centro de la Península Ibérica, a menos de doscientos kilómetros de Comunidades Autónomas como Madrid, Comunidad Valenciana, Murcia y Andalucía. Es accesible por importantes vías de comunicación terrestres, autovías y líneas de alta velocidad y aéreas, como el aeropuerto de Madrid, Albacete y el de Ciudad Real.**

des de ocio, que ofrecen al visitante una experiencia única: Rutas Nocturnas, Ruta de las Lagunas, Ruta de la Piedra Seca, Ruta Literaria, son algunos de los itinerarios propuestos para conocer este territorio auténtico pero poco explorado que esconde grandes tesoros y sobre todo grandes vinos.

### Patrimonio

La ruta Caminos del Vino atesora un patrimonio histórico artístico de diferentes épocas y estilos: restos arqueológicos del paleolítico, íberos, de la etapa de la romanización, construcciones medievales, edificios góticos y renacentistas civiles y religiosos, conjuntos histórico-artísticos, grandes y antiguas casas solariegas, bombos de piedra heredados de nuestro pasado prehistórico, más de cuatro mil cuevas y bodegas subterráneas, altas chimeneas de alcoholeras auténticas vigías de la llanura, pueblos con nombre propio legado de un pasado de reconquista, gloria y leyenda, literarios molinos y destacadas bodegas.

Bodegas pioneras, bodegas grandes y de tipo familiar con gran tradición y dotadas con modernas infraestructuras. Bodegas de nueva creación, pensadas para elaborar vinos de gran calidad al amparo de un marco arquitectónico destacable. Bodegas ubicadas en parajes naturales de interés, presidiendo grandes extensiones de vid a lo largo de la llanura... Cada una de ellas preparada para recibir y acoger al visitante que ama y disfruta del vino.

### Festividades

En los meses de septiembre y octubre las calles de los pueblos de Caminos del Vino se vuelven bulliciosas y el aire se impregna de un dulce olor a mosto. Una visita en vendimia supone un viaje a la memoria y esencia de nuestra tierra. Repartidas el resto del año: la Feria de los Sabores de la Tierra del Quijote, Semana Cervantina, Fiesta del Mayo Manchego, Fiestas Patronales de Ntra. Sra. de Rus, Feria del Vino de la Mancha: Manchavino, Romería de la Virgen de las Viñas, Carnavales de Villarrobledo…

### Gastronomía

Ya Cervantes, de la mano de Don Quijote y Sancho, hacía un extenso y minucioso recorrido por las propuestas que ofrece la cocina popular manchega: duelos y quebrantos, pistos, gachas, gazpachos de pastor, tiznaos, mojetes, ajo mataero, caldereta de cordero, patatas con conejo, ajoarriero, migas ruletas, perdices escabechadas y el inolvidable queso manchego. Y para postres: natillas, pestiños, arropes, mostillos, bizcochada, leche frita, hojuelas, flores, tortas de mosto... Todo ello acompañado con una buena copa de grandes vinos de La Mancha.

### Actividades

Caminos del Vino es un viaje de los sentidos: maridajes de vino y queso manchego, cursos de cata, recorridos en bicicleta, actividades de ocio en la naturaleza, visita a museos, paseos entre murallas y villas… La Mancha ofrece también la posibilidad de conocer el corredor ecoturístico más largo de Europa. 'la Ruta de Don Quijote'. En efecto por estas mismas tierras discurrieron las aventuras del Ingenioso Hidalgo ideado por Cervantes: les invitamos a conocer estas tierras de caballeros y viticultores, de bullicio y sosiego… "En un lugar de la Mancha …" comienza la aventura. ■

*Tomelloso. Imágenes cedidas por la Ruta del Vino Caminos del Vino de La Mancha.*

*Imágenes cedidas por la Ruta del Vino Caminos del Vino de La Mancha.*

escap cápsulas S.A.
tecnología e innovación

grupo enoplástic

# PASIÓN & EXPERIENCIA

## SOLUCIONES DE VANGUARDIA Y EFICIENCIA TECNOLÓGICA

escap es una empresa nueva, fundada en 2010, que se dedica a la fabricación y comercialización de cápsulas para botellas de cava, vino y aceites.

Estas cápsulas forman parte del "vestido" de la botella y están fabricadas con materiales diversos:

- Aluminio y complejo de aluminio, con todos los colores y personalizaciones, para botellas de cava.
- PVC o complejo de aluminio, con todos los colores y personalizaciones, para botellas de vino y aceites.

También se comercializan otros artículos, tales como tapones sintéticos y tapones "pilfer" o de rosca, igualmente destinados a botellas de cava, vino y aceites.

**Escap capsulas S.A.**
Pol. Industrial Lavernó naves 9 - 10
08739 SUBIRATS (Barcelona)
Tel. +34 93 102 21 37
Fax. +34 93 102 21 47
**escap@escapcapsulas.com**

*La Asociación para la Certificación Española Forestal (PEFC) organizó una cata de vinos en la Bodega Santa Cecilia de Madrid*

# PEFC presenta en Madrid el proyecto 'Ecoemplea Corcho Sostenible'

Para presentar el proyecto 'Ecoemplea Corcho Sostenible', se invitó a los medios de comunicación a una cata de vinos tapados con tapones de corcho certificado procedente de montes gestionados de manera sostenible y con la garantía PEFC. Los tapones han sido fabricados por Corcho del País, uno de los más importantes proveedores de tapones naturales para vino, cava y champán, y primera industria corchera que certificó con PEFC su producción.

*Ana Belén Noriega, secretaria general de PEFC, durante su comparecencia ante los medios.*

***Ricard Arís***

El escenario elegido para el encuentro con los medios fue la Bodega Santa Cecilia, uno de los establecimientos más conocidos de Madrid, autoservicio de licores fundado en 1968, a partir de la primera bodega abierta por Pedro Santa Cecilia en 1922. En ella, Ana Belén Noriega, secretaria general de PEFC, tomó la palabra para explicar la situación del corcho a nivel estatal y global. "España y Portugal – explicó –, aglutinan la producción de corcho".

En concreto, "Extremadura, Andalucía y Cataluña son las Comunidades Autónomas con mayor producción de corcho". "El objetivo general de este proyecto –explicó– es promover nuevas actitudes de emprendimiento, en el territorio y en el ámbito empresarial, que contemplen la ecoinnovación y la sostenibilidad en la gestión sostenible del monte de alcornocal y en su cadena de valor como oportunidad de desarrollo del sector del corcho en el marco de la economía verde".

Otro de los puntos importantes que Noriega destacó fue que "con esta finalidad, PEFC España quiere dar respuesta a la demanda de los mercados de corcho certificado y contribuir a la puesta en valor de estos ecosistemas de alto interés de conservación y desarrollo de las áreas rurales donde la materia prima y la industria están localizadas".

También recordó que se organizarán seminarios, cursos de formación, un estudio sobre la diversificación económica del corcho hacia la sostenibilidad y una campaña de sensibilización, entre otros aspectos. "Esta campaña –explicó– consiste en la celebración del simposio 'La ecoinnovación y sostenibilidad del corcho: visión de futuro', nuestra labor de sensibilización y asesoramiento en reuniones, ferias y/o congresos sectoriales (construcción, industria vitivinícola, entre otras), publirreportajes, y a través de nuestra web www.pefc.es y Canal Youtube para la promoción del corcho en sus diversas funcionalidades y utilidades".

También se pone a disposición un servicio de asesoramiento personalizado (a distancia) "Implantación de la certificación en la cadena de valor del corcho. Oportunidades para el emprendimiento y ventajas competitivas". Son acciones gratuitas, cofinanciadas por el FSE, dirigidas a trabajadores y/o directivos de pymes y micropymes, autónomos o profesionales liberales de la actividad forestal, turismo, industria vitivinícola, artesanía e industria textil, construcción y rehabilitación, responsabilidad social empresarial, medios de comunicación.

## Promover nuevas actitudes

Noriega también dejó claro que esta acción forma parte del acuerdo de colaboración con Fundación Biodiversidad para desarrollar el proyecto 'Ecoemplea Corcho Sostenible', en el marco del Programa empleaverde, que cuenta con la cofinanciación del Fondo Social Europeo.

Su objetivo es promover nuevas actitudes de emprendimiento, en el territorio y en el ámbito empresarial, que contemplen la ecoinnovación y la sostenibilidad en la gestión sostenible del monte de alcornocal y en su cadena de valor, como oportunidad de desarrollo del sector del corcho en el marco de la economía verde.

El proyecto, que incluye acciones gratuitas cofinanciadas por el FSE como cursos, seminarios, asesoramiento y sensibilización, se puso en marcha el 1 de noviembre y se desarrolla en Andalucía, Castilla-La Mancha, Extremadura, Cataluña y La Rioja, principales zonas con superficie forestal de alcornocal y/o actividad corchera.

"Desde PEFC —primera entidad de certificación forestal en España y en el mundo— queremos dar respuesta a la demanda de los mercados de corcho certificado, contribuir a la puesta en valor de estos ecosistemas de alto interés de conservación y desarrollo de las áreas rurales donde se localizan la materia prima y la industria, y dar a conocer las nuevas oportunidades de futuro del sector del corcho y, así diversificar su actividad económica en base a la producción responsable y compra sostenible".

Tras la explicación de Ana Belén Noriega, los representantes de los medios pudieron disfrutar de una cata de vinos en la que se explicó el origen de los tapones de vino, que en origen eran, al igual que las botellas, de cristal. Con la llegada del corcho, se consiguió un aislamiento térmico, una impermeabilización y una fácil extracción de la que anteriormente no se disfrutaba. El corcho es también un elemento fundamental para saber el estado del vino, ya que es una fuente de información. Entre los caldos catados destacaron un Priorat 'Solà Classic' de 2011 y un Geol de 2007 que pasó 14 meses en barrica. ■

*El corcho es un elemento fundamental para la industria y su certificación debe ser adecuada.*

# centrifugas&decanter,s.l.

## Maquinaria de Alimentación

**centrifugas&decanter** empresa perteneciente al grupo Maquinaria Aguilar, se crea para satisfacer la creciente demanda de maquinaria en el mercado nacional e internacional. Formada por un amplio grupo de profesionales con más de 15 años de experiencia. Disponemos de 3.000m² de permanente stock con el mayor número y variedad de máquinas del mercado. Toda nuestra maquinaria se entrega totalmente reconstruida y garantizada, empleando repuestos originales. Amplios stock en centrifugas para vino con caudales de hasta 50.000l/h y decanter para mostos y depuradoras con caudales de hasta 25.000l/h.

*Westfalia SC 120-36-777*

*Westfalia SA 100-36-77*

*Decanter Westfalia*
*CD 305, CB 458 y CA 505*

*Alfa Laval VNPX 510*

*Alfa Laval BRPX 617*

**centrifugas&decanter,s.l.**

**COMPRA, VENTA Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA DE ALIMENTACIÓN**

Avenida del Trabajo 112 • Zona Ind. San Jorge • 30565 Las Torres de Cotillas (MURCIA) Spain
Telf.: +34 968 628 678 • Fax: +34 968 628 679
E-mail: aguilar@machineryaguilar.com • www.centrifugasydecanter.com

*El centro vasco AZTI-Tecnalia crea un software que detecta las causas de las emisiones de GEI en la cadena productiva*

# Medir la huella de carbono ya es posible en pequeñas y grandes bodegas

Desde hace algún tiempo, el cálculo de la huella de carbono empieza a ser objeto de estudio por parte de la industria del vino. En esta ocasión, el centro tecnológico AZTI-Tecnalia ha desarrollado un software que permitirá a las empresas bodegueras aplicar la técnica del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) para el cálculo de la huella de carbono, de forma sencilla, económica y rigurosa. El proyecto se enmarca dentro del Plan sectorial de Huella de Carbono. Ambos se presentarán durante la segunda quincena de marzo en la sede de la Cuadrilla de Laguardia, capital de la Rioja Alavesa.

*El software de AZTI-Tecnalia hace posible la medición de la huella de carbono en la elaboración de vino, por parte de cualquier bodega sean cuáles fueren sus dimensiones.*

*Foto: AZTI-Tecnalia.*

Contribuir a una estrategia climática orientada a la reducción de los gases de efecto invernadero generados en bodegas del País Vasco y a la mejora de la fiabilidad de la comunicación ambiental de los productos alimentarios, es el objetivo del Plan sectorial de Huella de Carbono. Un Plan desarrollado por la Dirección de Innovación e Industrias Alimentarias del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco. En este marco, el centro tecnológico AZTI-Tecnalia ha diseñado un software que permitirá a las empresas bodegueras aplicar la técnica del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) para el cálculo de la huella carbono de una forma sencilla y económica, pero al mismo tiempo rigurosa y certificable. El plan sectorial y la herramienta se presentarán en la segunda quincena de marzo en la sede de la Cuadrilla de Laguardia, capital de La Rioja Alavesa.

## Conocer y reducir el impacto ambiental de los productos

La metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) se considera una de las herramientas más avanzadas y eficaces para conocer y disminuir el impacto ambiental de productos y aplicar medidas de ecodiseño. Si bien estas medidas suponen un apoyo a la mejora de la competitividad de las empresas, hasta la fecha su nivel de implementación ha sido limitado, especialmente en el ámbito de pequeñas y medianas empresas, ya que a menudo supone un coste y tiempo de dedicación añadidos, y requiere además de conocimientos específicos para su aplicación.

El software creado por AZTI-Tecnalia pretende superar dichos obstáculos y permite a las empresas del sector del vino aplicar la técnica del análisis de ciclo de vida para el cálculo de huella de carbono de sus productos de una manera rápida, fiable y sencilla, superando las dificultades que impiden su utilización entre las pequeñas y medianas empresas. ■

### ¿Qué aporta el cálculo de la huella de carbono?

La medición de la huella de carbono de un producto puede generar además verdaderos beneficios para las empresas, ya que permite identificar las principales fuentes y causas de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Esta información es la base para definir objetivos y políticas de reducción de emisiones más efectivas, identificar oportunidades de ahorro de costes dirigidas a mejorar la eficiencia en la cadena productiva, así como planificar estrategias de marketing orientadas a la diferenciación de producto que ofrezca un mayor valor añadido a los mismos o el acceso a nuevos segmentos de mercado más sensibilizados.

Foto: AZTI-Tecnalia.

*La medición de la huella de carbono hace posible identificar las causas de las emisiones de GEI.*


DESPUNTADORAS DOBLE SIERRA

MODELOS Y DISPOSICIONES SERIE S600

Las despuntadoras de doble sierra incorporan un sistema de trabajo que proporciona un corte correcto y limpio. Las máquinas disponen de un mástil en versión bilateral que permite una visión total de la zona de trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Longitud de corte vertical ..... 1800 mm
Longitud de corte horizontal ..... 850 mm
Carrera cilindro elevación ..... 600 mm
Carrera cilindro suplemento hidráulico ..... 500 mm

OPCIONES

- Apertura horizontal hidráulica (A)
- Elevación suplementos horizontales hidráulicos (S)
- Distribuidor manual 2/3 palancas (M2/M3)
- Distribuidor eléctrico 2/3/4/5/6 funciones (E2/E3/E4/E5/E6)
- Presión constante en cortes (P/C)
- Conjunto prepoda doble (C/P-D)

Jumar agrícola S.L.

Polígono Industrial La Majadilla, Parc. 2,2
26350 Cenicero (La Rioja)
Tel. 941 454 536 - Fax 941 454 314
info@jumaragricola.es - www.jumaragricola.es

***Este caldo, elaborado a partir de un generoso licor dulce que permanece en contacto con cáscaras de naranja amarga, está presente en las cartas de vino de algunos de los mejores restaurantes del mundo***

# Vino Naranja del Condado de Huelva, un vino aromatizado muy cotizado

Juan Ramón Jiménez, en su famoso libro 'Platero y Yo', ya mencionaba en 1912 este licor tan especial. Hoy, casi un siglo después, el Vino Naranja del Condado de Huelva es el único vino aromatizado español que cuenta con denominación de origen, y se trata del vino más comercializado y exportado a Estados Unidos. Su gran polivalencia en la gastronomía, perfecto para el maridaje, ha hecho que grandes restaurantes de todo el mundo cuenten con él en sus cartas de vinos y para acompañar sus suculentas degustaciones gastronómicas.

*David Pozo*

## Un poco de historia de la D.O.

Para conseguir los caldos actuales, han sido necesarios muchos siglos de experimentación y perfeccionamiento desde que, según referencias legendarias, tartessos y griegos comercializaban este producto. No obstante, el comienzo documentado de la historia del cultivo de la vid en esta zona del sur de España es en el siglo XIV, en la época de la Reconquista, cuando tras la repoblación comienza a cultivarse la viña en el Condado de Niebla, origen de la actual comarca. Durante todo el siglo XIV, los pueblos de la comarca aumentan su importancia tanto social como económica, obligando a la ciudad de Sevilla a apro-

Foto: Restaurante Zelai (Sevilla).

*Taco de foie fresco a la sartén, con reducción de vino a la naranja.*

## Un vino perfecto para la gastronomía

Nos encontramos ante un vino, que si bien sirve como aperitivo y para culminar una comida con el postre, también nos ofrece la posibilidad de maridar un buen abanico de platos, aumentando las sensaciones dulces, frutales, salinas, frescas dependiendo del plato degustado. Con ciertos platos, a priori la combinación nos podría sugerir pesada, donde la graduación propia del vino le aportaría mayor peso a determinados alimentos, como por ejemplo las carnes. Es una combinación arriesgada, de ahí la sorpresa del comensal, tras comprobar que si jugamos con la temperatura de servicio del vino, el riesgo se transforma en éxito, resultando una combinación armónica. Así, si lo servimos entre 10 y 11 °C, aparecen notas salinas que equilibran la sensación de fruta madura, apareciendo aromas propios de la variedad palomino fino, punzante, mostrando una boca con notas de miel de flores y naranjas que le aportarán la viveza para alzar la textura de las carnes.

Si lo servimos a menos de 10 °C aparecen más sus aromas dulces de orejones, fruta seca y pasas, muy bien engarzados el cítrico de la naranja amarga y bota vieja de su crianza en madera, siendo así perfecto con la repostería. Del mismo modo, su lado más cítrico rebaja el dulzor del foie. A unos 8 °C de temperatura es estupendo como acompañante final de una desenfadada noche de verano.

Ni que decir tiene que un vino que se adapta a tantas situaciones, temperaturas y maridajes, lo hace también a la hora de cocinar con él, apareciendo notas increíbles.

bar nuevas ordenanzas proteccionistas del vino para salvaguardar su mercado.

En el siglo XV continúa la época de esplendor. Las zonas de cultivo crecen, se cuidan y mejoran las técnicas de crianza y el vino de Manzanilla desplaza al exportado en rama. Desde los puertos de Palos de la Frontera y Moguer salían los vinos más solicitados, de 'romania' y los vinos de Manzanilla, hacia Inglaterra, Países Bajos y, posteriormente, hacia el Nuevo Mundo.

La segunda mitad del siglo XVIII es el punto de inicio del decaimiento de este comercio vinatero con las Indias desde el puerto de Sevilla, debido al traslado de la Casa de la Contratación a Cádiz. Los vinos del Condado se trasladan a los puertos de Cádiz, Puerto Real, Puerto de Santa María y Sanlúcar –llegando a esta última sobre todo vinos manzanilla–, desde donde parten a América. El final del siglo XVIII se caracteriza por el inicio de la afluencia e instalación de familias vinateras riojanas en la comarca –entre ellas la del poeta Juan Ramón Jiménez– quienes devolvieron de nuevo el esplendor a esta zona durante el siglo XIX. Sin embargo, a finales de éste, una plaga de filoxera trajo de nuevo la decadencia de la comarca prolongándose hasta los años 20 del siglo pasado.

Con la introducción de portainjertos resistentes comenzó la recuperación pero los vinos de esta zona habían perdido el prestigio de siglos anteriores y pasaron a abastecer todo el territorio nacional hasta bien entrado el siglo XX. No obstante, conscientes de la necesidad de producir y elaborar con criterios de calidad e intentar recuperar el esplendor de antaño, en 1932 se crea la denominación del Condado, aunque su nombre actual, Denominación de Origen del Condado de Huelva,

*Etiquetas del vino Naranja en los años 30 y 40.*

fue aprobado por el Ministerio de Agricultura en 1979.

El vino aromatizado de naranja, Vino Naranja del Condado de Huelva, es un producto único y específico, de tradición histórica en la comarca. Existen bodegas de gran renombre como Bodegas del Diezmo Nuevo, fundada en 1770, de Moguer, que en 1860 saca al mercado este tipo de vino, con gran aceptación en la comarca, tal y como refleja Juan Ramón Jiménez en su obra literaria 'Platero y yo'. Otras bodegas, de la zona del Condado, principalmente familiares, ya a principios del siglo XX, seleccionaban las mejores uvas en los lagares para destinarlas a la elaboración de este producto, el "Vino Naranja", que sacaban al mercado tras años de crianza en las botas de roble con más solera de las bodegas. El Vino Naranja del Condado de Huelva se caracteriza fundamentalmente por el medio natural donde se produce y envejece,

*La uva Zalema es la uva autóctona del Condado.*

influenciado de forma notable y singular por la proximidad al Parque Nacional de Doñana, considerado como uno de los pulmones de Europa, y siendo la zona del Condado de Huelva denominada 'Entorno de Doñana'.

Es por todo esto que tan sólo pueden utilizar la denominación 'Vino Naranja del Condado de Huelva' los vinos aromatizados que se ajustan a todas las especificaciones incluidas en el pliego de condiciones de la D.O. y cuyas empresas elaboradoras estén inscritas en el Consejo Regulador de las Denominaciones de Origen 'Condado de Huelva' y 'Vinagre del Condado de Huelva', órgano encargado también de la gestión de la nueva denominación. De esta forma, este reconocimiento otorgado al vino onubense se debe a la "especificidad del mismo y a la larga tradición histórica de su elaboración" en la zona geográfica establecida para la producción y crianza del Vino Naranja del Condado de Huelva, que cuenta con prestigio y notoriedad entre los consumidores desde hace dos siglos.

## Una elaboración cuidada que ha obtenido su premio

El vino de naranja se elabora a partir de un generoso de licor dulce que permanece en contacto con cáscaras de naranja amarga deshidratada durante, al menos, dos años dentro de vasijas de madera. Hasta hace pocos años se destinaba únicamente al consumo particular de los bodegueros, como recuerda Mané Iglesias, de Bodegas Iglesias,

quien recuerda ser el primero en comercializarlo: "Durante una visita a la bodega nos pidieron probar vinos de elaboración propia que no comercializáramos. Les ofrecimos vino Quina, ponche y vino de naranja. Se interesaron mucho por este último, queriendo comprar algunas botellas, pero se encontraba en granel, así que les llenamos varias botellas sin etiquetas. Tras unas semanas nos pidieron un palé y un tiempo después recibimos una botella serigrafiada con el nombre comercial DUO, que cambiamos por PAR".

La bodega Sauci, pionera en crear una imagen singular y arriesgada de este producto al pintar la botella de naranja, por lo que ha recibido reconocimientos internacionales, también se ha topado con anécdotas, esta vez con tintes asiáticos, al encontrar imitaciones de esta imagen en un paraguas plegable japonés que se introduce en una réplica de la botella realizada en plástico.

El pasado mes de julio, el Consejor Regulador de las Denominaciones de Origen Condado de Huelva y Vinagre del Condado pudo celebrar finalmente la publicación de la nueva Denominación de Origen andaluza 'Vino Naranja del Condado de Huelva'. Dicha publicación ha supuesto la elevación del Vino Naranja a su reconocimiento como vino aromatizado según reglamento (CE) 1601/91.

Son muchas las razones por las que se reivindicaba esta nueva Denominación de Origen para el sector vitivinícola onubense, entre otras porque está otorgando muchos éxitos a muchas de sus bodegas –el vino más comercializado y exportado a Estados Unidos–, pero al no verse reconocido como vino con Denominación de Origen, sufría numerosas trabas para su comercialización, sobre todo en los mercados más exigentes. Y, lo que áun era peor, el hecho de que no estuviera amparado por la D.O., provocaba que muchas regiones vitivinícolas los estuvieran copiando. Por estos motivos, el sector vitivinícola exigía el registro y la certificación de los Vinos Naranja como vinos del Condado de Huelva, pues sólo en esa zona onubense es donde se consiguen estos vinos de excelente calidad, debido al proceso de obtención a partir de vinos generosos zalemos (la uva Zalema es la uva autóctona del Condado), que los hacen únicos y genuinos del Condado. ■

*Kenogard presenta ProTone, un método de producción industrial de ácido abscísico*

# Rol del ácido abscísico en la coloración de la uva de mesa de variedades tintas

Cuando hablamos de uva de mesa tinta, el color es un importante requerimiento del mercado. La fruta con un desarrollo insuficiente del color, o bien no es cosechable, o bien, si se cosecha, debe venderse a precios más bajos y tiene cerrados los mercados 'premium', aquellos en los que el producto alcanza su mayor cotización. El desarrollo del color es una característica que está influida por un número considerable de factores. Así, distintos estudios han demostrado la relación entre la coloración final de la uva y el material vegetal (variedad, portainjerto, vigor de las plantas), el clima (temperatura máxima y mínima, exposición a la luz), el manejo (carga de fruta, irrigación, fertilización) y finalmente el papel de determinados reguladores de crecimiento.

***Josep Salto**, director técnico de Kenogard*

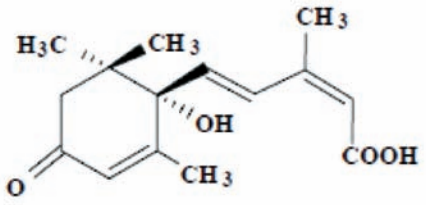
## El ácido abscísico

El ácido abscísico es una de las cinco fitohormonas clásicas, junto con las auxinas, las giberelinas, las citoquininas y el etileno. Diversas fuentes bibliográficas indican que estimula el desarrollo de antocianinas (responsables de color) en uvas.

Además de su acción sobre la coloración, se relaciona al ácido abscísico con otras funciones en las plantas: manejo del estrés hídrico, aclareo de frutos, manejo de la latencia, influencia en el tamaño, incremento de rendimiento, disminución del daño por frío, inducción de senescencia programada, abscisión de órganos e inhibición de la germinación.

Uno de los efectos más estudiados del ácido abscísico es el que tiene que ver con el manejo del estrés hídrico. Se sabe que las hojas tienen capacidad tanto de aumentar rápidamente niveles de S-ABA (por síntesis), frente a falta de agua, como de reducir tales niveles (por degradación) al rehidratarse, tal y como se comprueba, por ejemplo, en las investigaciones de Zeevart en 1980.

En dichas experiencias se comprobó la variación en el contenido de ácido abscísico en hojas de Xanthium sometidas a estrés hídrico




(+)-(S)-cis,trans-ABA

*En su forma química S es una sustancia de origen natural, producida por las plantas superiores, algas y algunos hongos.*

***La presencia del ácido abscísico, consustancial a las situaciones de estrés hídrico, tiene un rol destacado en la producción de antocianinas por parte de la planta***

y rehidratadas después de 1,5 o 5 horas. El contenido de ácido abscísico aumentó rápidamente durante el periodo de estrés, y descendió, también de manera pronunciada, cuando se procedió a rehidratar las hojas.

## Rol del ácido abscísico en la coloración de la uva de mesa de variedades tintas

Las plantas de uva producen flavonoides, sustancias precursoras del color. Antes de un determinado momento, identificado normalmente como el envero, estas sustancias son antocianidinas, inestables y de pigmentación verde. A partir del envero, la planta pasa a producir antocianinas, estables y de pigmentación púrpura. Estas sustancias son las responsables de la coloración de la uva tinta.

Manejos agronómicos como el déficit hídrico controlado pueden favorecer la acumulación de antocianinas. A su vez, esto se relaciona con la inducción temprana de mayor expresión de enzimas de biosíntesis de estas sustancias.

Es lógico pensar, y así lo confirman diferentes estudios, que la presencia del ácido abscísico, consustancial a las situaciones de estrés hídrico, tiene un rol destacado en la producción de antocianinas por parte de la planta si esta ha llegado al punto de desarrollo exigido.

Por otro lado, la presencia del ácido abscísico no modifica ninguno de los parámetros que definen la calidad de la uva, excepto el ya mencionado del color.

## ProTone como herramienta en la producción de uva de mesa tinta

Como se ha visto anteriormente, el papel determinante del ácido abscísico en la coloración de la uva de mesa tinta es conocido desde hace muchos años. Sin embargo, hasta ahora no se disponía de un método de producción industrial de dicha sustancia que permitiera su empleo de manera generalizada a un coste asumible por parte de los productores.

Valent BiosCiences ha desarrollado un proceso natural de producción de ácido abscísico a escala industrial que permitirá a partir de ahora el empleo de esta sustancia en la producción de uva de mesa tinta.

Las características más relevantes de ProTone son las siguientes:

- Se trata de un producto a base de ácido S-abscísico, compuesto natural de las plantas.
- Es producido a escala comercial por un proceso natural de fermentación patentado.
- VBC posee derechos exclusivos de producción y distribución.
- Es activo a dosis bajas.
- Salvo el color, no afecta a los principales parámetros de calidad de la uva de mesa.
- Su acción no es persistente en las plantas y es además biodegradable.
- Es ambientalmente inocuo y, por ejemplo, ha sido aceptado como orgánico en EE UU. ■

*Comparación de planta tratada con ProTone (izq.), con otra sin tratar (der.).*

# EMPRESAS

## La nueva tijera hidráulica de Juansa facilita el trabajo en el corte de los cultivos

*La tijera hidráulica ejerce una presión de 180 kg.*

La nueva tijera hidráulica que Estructuras Metálicas Juansa presentó en la pasada edición de FIMA es un producto fabricado con el objetivo de reestructurar la vid u otros cultivos con tallos gruesos de hasta 100 mm de diámetro de corte. Ejerce una presión de 180 kilos y se acopla a unos brazos simples que se colocan en la parte delantera o trasera del tractor según uso. Estos brazos incluyen una polea de alambre que engancha la tijera (como se observa en la imagen) para poder cambiar la altura sin necesidad de ejercer fuerza, ya que el peso es de 8 kg y no influye a la hora de trabajar con ellas. El usuario no soporta ningún peso. Además está compuesta por una empuñadura para su fácil manejo. El sistema hidráulico incluido está formada por una hoja macho y hembra, pulsador, empuñadura, cilindro, retorno al tractor, latiguillos, electroválvula, tornillos de sujeción y anclaje de hojas, cable eléctrico, pletinas y pieza de anclaje cuchilla.

## El grupo bodeguero ViniGalicia refuerza su presencia en Valdeorras con la compra de Bodegas Medorras

*Producción y embotellado de ViniGalicia.*

El grupo bodeguero gallego ViniGalicia ha adquirido Bodegas Medorras de Valdeorras. Esta operación supone la adquisición de la bodega, una instalación de 1.000 m² con capacidad para 400.000 botellas y de dos hectáreas de viñedo de la variedad Godello. Ello representa una producción total de unos 24.000 kilos de uva. ViniGalicia ya embotellaba las marcas Verdes Castros Godello y Verdes Castros que, hasta entonces, se producían en una bodega alquilada y comercializaban un total de 175.000 botellas. Debido a la acogida de estos vinos en los supermercados y en el canal restauración, el grupo gallego ha apostado por consolidar su presencia en Valedorras. Durante las próximas semanas, se augura el inicio de los trabajos de restauración y actualización de la nueva bodega, en sintonía con los estándares de calidad de ViniGalicia.

## Ipe propone sus tintas termocrómicas para etiquetaje

*En vinos, las tintas termocrómicas indican el momento más adecuado para su consumo.*

Ipe Innovaciones para Etiquetajes ofrece una amplia gama de posibilidades en cuanto al uso y combinaciones de diferentes tintas especiales y tecnologías en una misma etiqueta. Entre las tintas especiales con más demanda, se encuentran las tintas termocrómicas, las cuales indican con un cambio de color, variaciones en la temperatura del producto. Las tintas termocrómicas son muy utilizadas para las etiquetas de bebidas y en especial para las botellas de vino, ya que interactúan con el cliente indicando el momento más adecuado para consumir el producto. Un ejemplo de aplicación de tintas termocrómicas en etiquetas fue la desarrollada por la compañía para la marca de vino Volteo en la que se utilizó la tinta invisible termocrómica. Cuando el vino alcanza una temperatura entre los 17 y los 18 °C, la etiqueta se reactiva iluminándose por completo para indicar al consumidor el punto idóneo para su consumo. En caso que supere dicha temperatura la etiqueta deja de iluminarse progresivamente.

# GRADA DE VIÑA LIGERA "DISCOFLEX"

*Nueva grada de viña desde 1 m de labor compuesta por un chasis extensible, bien manual o hidráulicamente, y unos brazos flexibles con bujes y discos individuales entre sí, que confieren a esta máquina una mayor ligereza, ideal para los tractores viñeros de menor potencia y calles de menor dimensión.*

**NOVEDAD**


AGROMET®

AGROMET EJEA S.L.

**FÁBRICA Y OFICINAS CENTRALES**
Pol. Ind. Valdeferrín, parc. R-5 - 50600 Ejea de los Caballeros - Zaragoza (España) - Tel. +34 976 66 30 35
Fax +34 976 66 09 08 - E-mail: info@agromet.net - http://www.agromet.net

**DEPARTAMENTO DE EXPORTACIÓN**
e-mai: laura@agromet.net

## Pellenc presenta Multiviti, un chasis multifunción para todos los trabajos de la viña

*En la imagen, un tractor John Deere con el nuevo Multiviti que permite el enganche rápido, y sin herramientas, de cualquier apero para trabajar en viñedos.*

El grupo francés Pellenc ha anunciado el lanzamiento en varios países europeos (Alemania, Austria, Suiza y España) de Multiviti, un nuevo chásis multifunción para tractores convencionales que permite el enganche rápido, y sin herramientas, de toda una gama de aperos para trabajar en el viñedo. En concreto, el enganche y desenganche de aperos se efectúa en solo tres minutos. El sistema de conexión es muy sencillo: tres enchufes hidráulicos rápidos y dos tomas eléctricas, sea cual sea el apero que se desee acoplar. El reconocimiento del apero se hace de forma instantánea desde que se conecta el apero deseado al chasis Multiviti. A partir de ese momento, todos los mandos se reajustan de forma automática. Un joystick ergonómico y retro iluminado permite el fácil pilotaje de los aperos. La altura y la anchura de trabajo se ajustan desde la cabina. Para tareas nocturnas, Multiviti tiene una toma de 12 V, de fácil acceso, para poder instalar un foco de trabajo.

Por si ello no fuera suficiente, el enganche es tan simple que lo puede realizar una sola persona. Además, los tirantes de sujeción, directamente integrados en el chásis, forman un conjunto estable y garantizan condiciones de trabajo óptimas y seguras. Multiviti tiene incorporado un sistema de seguridad hidráulico en caso de enganche de los aperos para el respeto al viñedo y a la máquina. Asimismo, el circuito hidráulico está protegido contra las impurezas por un filtro anticontaminación, ya que Pellenc hace una rotación importante de los aperos.

TECNOEQUIP
Tecnologia y Equipos Vinícolas
ESTABILIZACIÓN TARTARICA POR MEMBRANAS
"ELECTRODIALISIS" Patente INRA EURODIA
Comercial, Servicio Técnico, Apoyo Enológico, para toda España
Venta de equipos de varios tamaños y distintos niveles de automatización.
Servicio a domicilio con equipo movil.
OENODIA EQUIPOS
GEM STAB SERVICIO
SEGURIDAD • RAPIDEZ • PRECISIÓN • EFICACIA • ECONOMIA • VERSATILIDAD
Después de 15 años, mas de 150 instalaciones en todo el mundo, 700 millones de litros anuales, metodo aprobado des de 2001 incluso para vinos con Denominación de Origen Controlada
Distribución Comercial y Servicio Técnico para Cataluña y Baleares
BUCHER vaslin
TTD
AGRO ENVIRONNEMENT
C/ Abadal,4 nave2 – 08730 STA. MARGARIDA I ELS MONJOS (Barcelona)
Tel: 93 898 31 53 - Fax: 93 898 04 48 – tecnoequip@tecnoequip.es

## Agromet Ejea presenta la nueva grada de viña ligera 'Discoflex'

La nueva grada de viña ligera desde un metro de labor, de Agromet Ejea, está compuesta por un chasis extensible, bien manual o hidráulicamente. Los brazos flexibles con bujes y discos individuales entre sí confieren a esta máquina una mayor ligereza, ideal para los tractores viñeros de menor potencia y calles de menor dimensión.

## Barriles de roble francés

### *Con una capacidad de 225 a 500 litros*

Estas maderas se parten, y luego se secan durante varios años al aire libre. La solidez de un barril y la calidad de su contenido solamente se deben al método de calefacción, que será ligero o medio para los vinos fuertes y para los alcoholes.
Producen barriles de una capacidad de 225 a 500 litros.

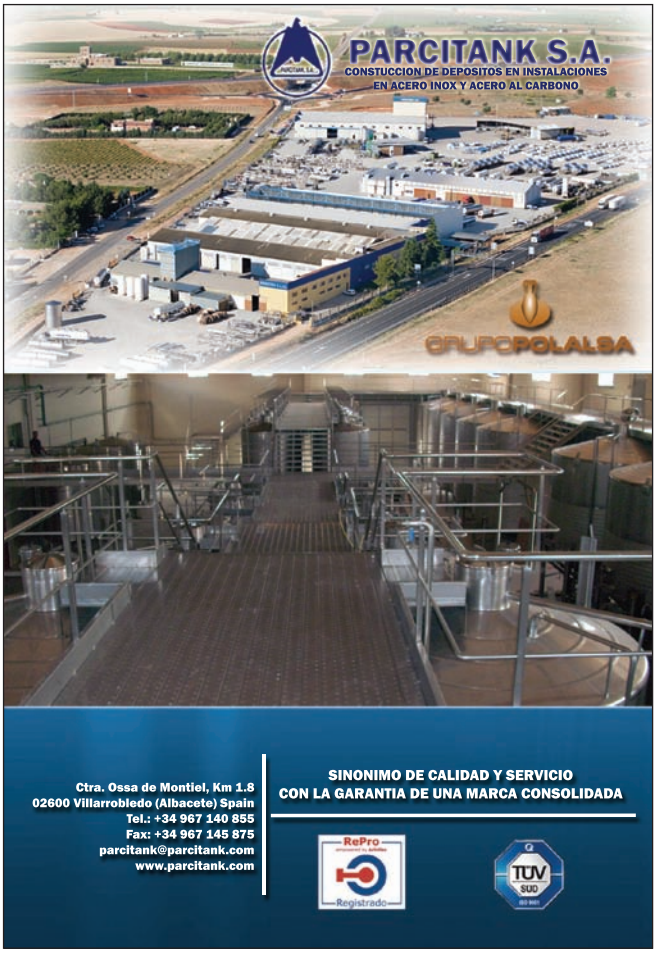
**Exclusives Castells**
Tel.: 938912251
e.castells@cgac.es
www.interempresas.net/P41026

## Depósitos para vino

### *Con capacidad de 100.000 litros*

MMG Maquinaria dispone de depósitos de 100.000 litros para vino fabricados en acero inoxidable Aisi 316 y 304.
Los depósitos están reforzados y el grosor de la chapa está entre 2,5 y 3 mm.
Estos depósitos constan de 2 a 4 camisas para frío, toma de muestras, medidor, boca de hombre arriba y abajo y dos salidas de producto.

**MMG Maquinaria**
Tel.: 968692136
mmg@mmgmaquinaria.com
www.interempresas.net/P69809




## Monobloc automático de llenado y taponado

### *Puede embotellar vino, licores, destilados y otros líquidos*

El monobloc automático Evowine para el llenado y el tapado puede embotellar vino, licores, destilados y otros líquidos tranquilos en botellas de vidrio cilíndricas. El funcionamiento de la llenadora puede ser a caída ligera depresión (líquidos no densos) o alto vacío (líquidos densos). El tipo de tapón para la taponadora es de corcho natural.
El cuerpo de la máquina en robusta carpintería mecánica, está completamente revestido en acero Inox 304, con amplias puertas de acceso lateral.
Dispone de protección anti-accidentes según las normas de la CEE, con paneles en material plástico y microinterruptores de seguridad. Las partes en contacto con el líquido son fabricadas en acero inoxidable Aisi 304.
El modelo Wine G06/C01 está equipado con dispositivo para la regulación de la altura del depósito de la llenadora en el cambio de formato; transmisión de potencia a los engranajes, estrella de carga y descarga completa de dispositivo de seguridad; control electrónico del líquido presente en el depósito, mediante sonda; dispositivo de levantamiento para el cambio de formato de botella.

**Evowine S.L.**
Tel.: 967112660
info@evowine.es
www.interempresas.net/P64975

## Ebulliómetro completo

### *Para determinar el grado alcohólico*

El ebulliómetro completo GAB es para determinar el grado alcohólico en vinos de constitución normal, vinos espumosos, vinos y cervezas sin alcohol, cervezas, sidras, y soluciones hidroalcohólicas.
Consta de termómetro, patrón de vino, tubo de silicona 7 x 11 mm, regla circular para cálculo del grado, junta, cable corriente, e instrucciones.

**Gab Sistemática Analítica, S.L.**
Tel.: 938171842
gab@gabsystem.com
www.interempresas.net/P58336

## Llenadoras tribloc automáticas

### *Para enjuagado, llenado y taponado*

La llenadora tribloc automática de Industrias Céspedes para el enjuagado, llenado y taponado permite embotellar botellas cilíndricas de vidrio con vino, licores y otros líquidos alimentarios.
El chasis de la máquina es de sólida carpintería mecánica revestida en acero inox AISI 304 con amplias puertas de acceso laterales. Además, dispone de protecciones de seguridad conforme a las directivas CE con paneles de material plástico y micro interruptores de seguridad. Todas las partes en contacto con el líquido son en acero inox. AISI 304. Las estrellas de carga y descarga están equipadas con dispositivos de seguridad en caso de bloqueo.
La empresa dispone de tres modelos distintos: el modelo 6-6-1 con una producción de 1.000 botellas/hora, el modelo 9-8-1 de 1.400 botellas/hora y el 9-10-1 de 1.700 botellas/hora.

**Industrias Céspedes e Hijos S.L.**
Tel.: 986658526
icespedes@icespedes.com
www.interempresas.net/P70708

## Analizador NIR

### *Medida rápida y directa del grado alcohólico en vinos*

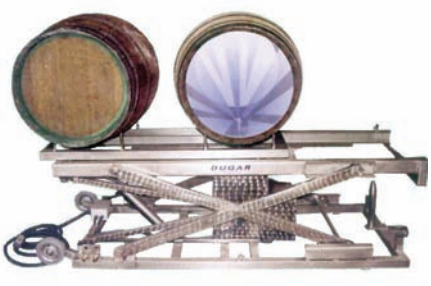
El sistema de medida Alcoquick 4000 se basa en un innovador y patentado procedimiento de medida por espectroscopía, que permite una medida directa del etanol en vinos, utilizando longitudes de onda escogidas especialmente en el infrarrojo cercano (NIR).
Las largas prestaciones de las muestras ya no son necesarias. Una ventaja adicional de este método es la independencia del tipo de vino a medir. Esto significa que todos los vinos de todas las regiones, a pesar de sus diferencias, se pueden medir de forma precisa y rápida.

**Tecnología Difusión Ibérica, S.L.**
Tel.: 936382056
marketing@t-d-i.es
www.interempresas.net/P65526

Con la colaboración de:
Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural
Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat

## Lavabarricas

### Automático



Máquina pensada para sacar un alto rendimiento en el lavado. Es ideal para bodegas con más de 1.000 barricas.
La capacidad de la máquina es de tres barricas a la vez, con tres funciones diferentes: escurrido del vino; lavado interior con agua; escurrido del agua.
Está compuesta por una central de lavado,rampa entrada barricas,rampa salida barricas,cuadro eléctrico con autómata i una central hidráulica.
Esta máquina se construyen íntegramente en acero inoxidable, lo que facilita su mantenimiento y no se deteriora con el paso del tiempo. Lleva ruedas para facilitar el transporte de la máquina por la bodega.

**Todobodega (compra-venta de depósitos y maquinaria de alimentación)**
Tel.: 957650943
eduardo@pedroximenez.com
www.interempresas.net/P39342

## Tapón de corcho

### Con cabeza de metal

La empresa Industrial Gaber, especialista en la fabricación de diferentes tipos de tapones para vinos, moscateles, licores, vinagres y aceites, dispone de tapones con la cabeza de metal de alta gama, y espiga de corcho natural, para bebidas alcohólicas de alta graduación.

**Industrial Gaber, S.A.**
Tel.: 935865148
info@igaber.com
www.interempresas.net/P68747

## *Etiquetadora con dos cabezales*

### *Con marcador de lote incorporado*

La etiquetadora MC 220/2 de Murcia Codificación tiene dos cabezales etiquetadores para poner etiqueta y contraetiqueta. Lleva incorporado el marcador de lote y su producción es de 1.500 botellas/hora.

**Murcia Codificación, S.L.**
Tel.: 968622469
murciacodificacion@murciacodificacion.com
www.interempresas.net/P48220

## *Centrífuga decantadora*

### *Equipo de última generación*

Centrífugas & Decanter presenta la centrífuga decantadora Westfalia Separator modelo CD 305-01. Se trata de un equipo de última generación, construido en el año 2001, diseñado para trabajar sea cuál fuere la aplicación: zumos, mostos, caseína, etc. La centrífuga, reconstruida y provista de garantía, se suministra con cuadro eléctrico y herramientas de desmonte. Durante la entrega, la empresa garantiza la puesta en marcha del equipo.

**Centrífugas & Decanter, S.L.**
Tel.: 968628678
aguilar@machineryaguilar.com
www.interempresas.net/P59673

## Equipos de limpieza

### *Para depósitos, mangueras y equipos de embotellado*

Los equipos CIP de Industrias Via están pensados para realizar fácilmente las labores necesarias de limpieza en medianas industrias, limpieza de depósitos, mangueras, equipos de embotellado, etc.
Básicamente, están compuestos por un depósito inox 316 con una capacidad de 500 l para la preparación de la fórmula para limpieza, con una tapa superior, fondo plano con entrada superior de producto y salida inferior.
También dispone de una bomba de impulsión de 3 CV, con un caudal de 6.000 – 18.000 l / h, colectores, válvulas de regulación y válvulas de retorno fabricados en inoxidable 316. Todo el equipo está montado sobre una plataforma inox. sobre ruedas y dispone de un cuadro eléctrico estándar.

**Industrias Via**
Tel.: 938902418
info@invia1912.com
www.interempresas.net/P70709

## Enfriadores de agua o glicol

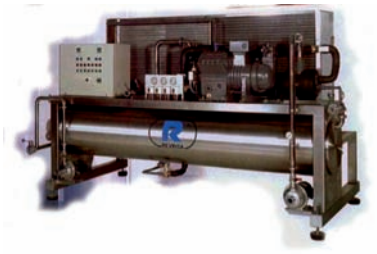
### *Controlan la temperatura de fermentación de mostos*

Termofriger realiza cualquier tipo de instalación según las específicas necesidades de sus clientes. Es el caso de las unidades enfriadoras de agua para control de la temperatura de fermentación de mostos y para la refrigeración del vino o de los mostos por medio de intercambiadores o en depósitos de acero inoxidable.
También realiza instalaciones de temperatura bajo 0 ºC por medio de glicol y con diferentes sistema inclusive sistemas mixtos aptos al enfriamiento de producto y de agua. Termofriger dispone de una larga experiencia en la realización y automatización de instalaciones frigoríficas para bodegas, condicionamiento de cavas y en general para todo tipo de frío industrial.
Actualmente Termofriger pone a disposición de sus clientes toda la información, los materiales y la tecnología necesaria a la reconversión de los equipos que operan con gas refrigerante R22, según la normativa para la conservación de la capa de ozono que ha entrado en vigor en la UE desde principios de 2010.

**Termofriger, S.L.**
Tel.: 938115860
termofriger@termofriger.com
www.interempresas.net/P58355

## Plantas de ultra refrigeración

### *Para aplicaciones múltiples*



Revinsa dispone de la planta de ultra refrigeración MF 50 SH 2C BC con circuitos independientes de vino y agua, para la estabilización de vinos y enfriamiento de agua con bomba de calor.
Para la estabilización tartánica de los vinos, Revinsa ha elegido el evaporador de superficie rascada construido enteramente en acero inoxidable, por su capacidad exclusiva para trabajar con temperaturas próximas al punto de congelación, con saltos térmicos de 20 ºC e incluso superiores.
Su eficaz movimiento de rotación interior además de favorecer la turbulencia y la formación de núcleos de cristales de bitartratos, impide la aparición de placas de hielo sobre la pared del evaporador. Asimismo, permite unos coeficientes de intercambio muy elevados que aseguran temperaturas uniformes durante todo el proceso de enfriamiento.

**Revinsa**
Tel.: 902158517
jm.carmona@revinsa.es
www.interempresas.net/P57803

## Cápsulas para la industria vitivinícola

### *Con lengüeta para rasgar*

Esta cápsula selecta destaca por su elegancia. Se aprecia, a simple vista, la belleza de sus formas, gracias al material exclusivo con el que se fabrica. Se puede decorar de manera totalmente personalizada.
Además, cuenta con una serie de accesorios como lengüeta para rasgar; grabado al vacío en el faldón y en la parte superior; impresión en lámina caliente en el faldón; relieve de color en la parte superior; agujeros; parte superior plana; anillos anti compactación entero y anti compactación discontinuo, que permite una mejor distribución de la cápsula en la línea de envasado.

**Escap Cápsulas S.A**
Tel.: 931022137
rgonzalez@escapcapsulas.com
www.interempresas.net/P62809

## Prensas neumáticas

### *Acordes con las directivas europeas*

Prensas neumáticas modelo 50 A, 80 A y 100 A que cumplen con las directivas europeas y las consiguientes normas armonizadas en seguridad de máquinas que hacen su entrega con el correspondiente marcado CE.
El modelo 50 A tiene un peso de 2.000 kg y una potencia instalada 17 CV.
El modelo 80 A tiene un peso de 2.900 kg y una potencia instalada de 29 CV, y el modelo 100 A cuenta con un peso de 4.100 kg y una potencia instalada de 29 CV.

**Maquinaria para Bodegas, S.A.**
Tel.: 945622570
info@mpb.es
www.interempresas.net/P64091

# ÍNDICE DE ANUNCIANTES


Agromet Ejea, S.L. ____ 73
Agrovin, S.A ____ Int. Contraportada
Auxiemba ____ 3
Centrífugas & Decanter, S.L. ____ 63
Comercial Química Massó, S.A ____ Int. Portada
Escap Cápsulas S.A ____ 60
Evowine S.L. ____ 12
Exclusives Castells ____ 11
Gab Sistemática Analítica, S.L. ____ 33
Iberlact ____ 55
Industrias Céspedes e Hijos S.L. ____ 14
Industrias Via ____ 8
Jumar Agrícola, S.L. ____ 65
Lotum, S.A. ____ 13
Maquinaria para Bodegas, S.A. ____ 76
MMG Maquinaria ____ 79
Murcia Codificación, S.L. ____ 75
Parcitank, S.A. ____ 76
PEFC España ____ 77
Revinsa ____ Contraportada
Rigaplast Industrial, S.A. ____ 75
Santiago Aldea Rodríguez (Inteco) ____ 15
Tecnología Difusión Ibérica, S.L. ____ 6
Tecnologia i Equipaments Vinícolas ____ 74
Termofriger, S.L. ____ Portada
Vivre en Bois (Piveteaubois) ____ 75

# Interempresas.net

# BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

Interempresas publica ediciones especializadas para cada sector industrial. Si desea recibir durante un año todas las ediciones de uno o varios sectores, marque la casilla o casillas de su interés.

| REVISTAS INTEREMPRESAS | EDICIONES AL AÑO | PRECIO ESPAÑA (precios sin IVA) | COMPRAR | PRECIO EXTRANJERO (precios sin IVA) | COMPRAR |
|---|---|---|---|---|---|
| AGRICULTURA Y GANADERÍA | 9 | 72 € | ☐ | 165 € | ☐ |
| HORTICULTURA | 6 | 48 € | ☐ | 109 € | ☐ |
| PROFESIONALES Y CENTROS DE JARDINERÍA | 4 | 32 € | ☐ | 73 € | ☐ |
| VITIVINÍCOLA | 4 | 32 € | ☐ | 73 € | ☐ |
| PRODUCCIÓN ALIMENTARIA | 4 | 32 € | ☐ | 73 € | ☐ |
| DISTRIBUCIÓN ALIMENTARIA | 4 | 32 € | ☐ | 73 € | ☐ |
| ENVASE Y EMBALAJE | 4 | 32 € | ☐ | 73 € | ☐ |
| EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL | 4 | 32 € | ☐ | 73 € | ☐ |
| OBRAS PÚBLICAS | 6 | 48 € | ☐ | 109 € | ☐ |
| URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE | 4 | 32 € | ☐ | 73 € | ☐ |
| CONSTRUCCIÓN | 4 | 32 € | ☐ | 73 € | ☐ |
| INDUSTRIA METALMECÁNICA | 11 | 88 € | ☐ | 202 € | ☐ |
| INDUSTRIA DE LA MADERA | 4 | 32 € | ☐ | 73 € | ☐ |
| FERRETERÍA | 4 | 32 € | ☐ | 73 € | ☐ |
| QUÍMICA Y LABORATORIOS | 4 | 32 € | ☐ | 73 € | ☐ |
| PLÁSTICOS UNIVERSALES | 9 | 81 € | ☐ | 186 € | ☐ |
| ARTES GRÁFICAS | 6 | 48 € | ☐ | 109 € | ☐ |
| AUTOMATIZACIÓN Y COMPONENTES | 4 | 32 € | ☐ | 73 € | ☐ |
| NAVES INDUSTRIALES | 4 | 32 € | ☐ | 73 € | ☐ |

## DATOS PERSONALES

Empresa _____ N.I.F. _____

Nombre _____ Apellidos _____

Dirección _____

Población _____ C.P. _____

Teléfono _____ Fax _____

E-mail _____

## FORMA DE PAGO

☐ DOMICILIACIÓN BANCARIA

Nombre y Apellidos del titular _____

Código de cuenta de cliente (C.C.C.)

Entidad | Agencia | DC | Nº de Cuenta

Fecha / /20

FIRMA DEL TITULAR

☐ TARJETA DE CRÉDITO

Nombre y Apellidos del titular _____

Número tarjeta _____ Fecha de caducidad _____

La suscripción se renovará anualmente salvo orden en contra del suscriptor

Puede enviar este boletín por fax al 93 680 20 31 o por e-mail: suscripciones@interempresas.net
O bien por correo postal a nova àgora, s.l. C/ Amadeu Vives, 20-22 • 08750 MOLINS DE REI (Barcelona)

# ¿Es posible estabilizar vinos de forma RÁPIDA, EFICAZ Y SOSTENIBLE?

La estabilización de los vinos es uno de los principales problemas que afectan a la comercialización, en la actualidad existen multitud de tratamientos a disposición del enólogo que previenen la aparición de cristales en el producto final.

De entre todos los tratamientos la estabilización tartárica de vinos mediante el empleo de la técnica del intercambio catiónico se ha destacado por su **RAPIDEZ, EFICACIA Y SOSTENIBILIDAD**, se trata de un método capaz de procesar un **elevado volumen diario** sin necesidad de esperar; es sumamente **eficaz y eficiente** ya que sólo se elimina el catión responsable de la inestabilidad; y es sostenible debido a que supone un **ahorro energético** y de proceso muy importante.

**AGROVIN** ha dedicado los últimos años al estudio, desarrollo y puesta a punto de un equipo que hace que las bodegas dispongan de una herramienta sumamente interesante y que aumentará considerablemente su operatividad.

freeK+

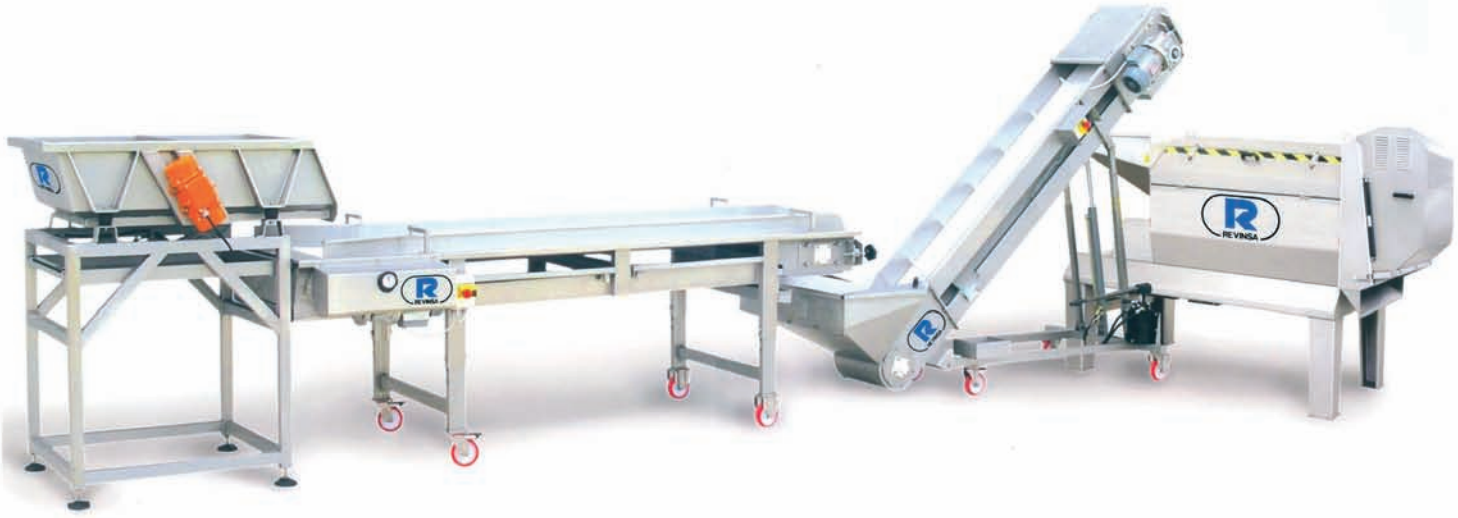
ESTABILIZACIÓN PERFECTA

AGROVIN
Comprometidos con la Enología

www.agrovin.com

ISO 9001

# LINEA DE SELECCIÓN COMPLETA



**LINEA IDEALE PER LA VENDEMMIA MANUALE E MECCANIZZATA**

**A SYSTEM SUITABLE FOR BOTH MANUALLY AND MECHANICALLY PICKED GRAPE**

**SYSTEME ADAPTE A LA VENDENGE MANUELLE ET MECANISQUE**

**EINE LINIE, DIE SOWOHL MECHANISCH ALS AUCH MANUELL MIT TRAUBEN BESCHICKT WERDEN KANN**

**LINEA ADAPTADA PARA VENDIMIA MANUAL Y MECANIZADA**

REVINSA

POLÍGONO INDUSTRIAL SAN ROQUE
C/ Albacete, 3 y 5 • 28500 Arganda del Rey (MADRID)
Tel.: 902 15 86 17 • Telefax: 91 871 37 41
e-mail:comercial@revinsa.es • oficinatecnica@revinsa.es