

Número 1 // Febrero 2022

---

# VINOS *de* CANARIAS

---

Actualidad del Sector Vitivinícola Canario 



# DELLA TOFFOLA GROUP

## NUNCA PARAMOS DE INNOVAR

A día de hoy seguimos escribiendo el futuro de la enología. Nuestro sistema de prensado con Software de Inteligencia Artificial para la entrada y salida de producto está estableciendo nuevos estándares. Los Sistemas de llenado isobárico electroneumático y la nueva generación de etiquetadoras hacen el resto. La Innovación continua.

Sistema de prensado continuo



Sistema de llenado isobárico  
eléctro-neumático y nueva etiquetadora



DELLA TOFFOLA



Zitalia

Priano  
FOOD TECHNOLOGIES

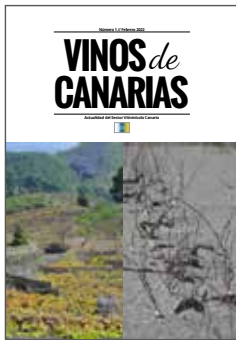
omb

SIRIO ALIBERTI

GIMAR

### DELLA TOFFOLA IBERICA S.A.U

c/ La Losa, s/n Pol. Ind. Lentiscares - 6370 NAVARRETE - LA Rioja (España-Spain)  
Phone +34 941 440 420 - Fax +34 941 440 571 - dti@dellatoffola.es - www.dellatoffola.es



Revista Vinos de Canarias  
Número 1 // Febrero 2022

## EDITA

MEDIA MAGAZINES S.L

### Oficinas Centrales:

Calle Guadarrama N°3  
28412 Madrid  
Correo: info@mediamagazines.es  
www.mediamaazines.es  
Teléfono: +34 608821042

### Delegación Canarias:

C/Hespérides 3, pta. 74  
38630 Costa del Silencio.  
Santa Cruz de Tenerife.  
Correo: daniel@mediamagazines.es  
Teléfono: +34 671318367

### Editor:

Andrés Díaz  
adiaz@mediamagazines.es

### Publicidad:

Daniel D. Kruik  
Teléfono: +34 671318367  
daniel@mediamagazines.es

### Fotografía de Portada:

Consejo Regulador de La DOP Vinos  
La Palma por Karolina Bazydlo.

### Redacción Madrid:

Calle Guadarrama n° 3  
28412 Madrid

### Redacción Canarias:

C/Hespérides 3, pta. 74  
38630 Costa del Silencio.  
Santa Cruz de Tenerife  
Correo: daniel@mediamagazines.es  
Teléfono: +34 671318367

### Diseño y Maquetación:

Pablo Lopez Paniagua  
pablo@mediamagazines.es

### Publicación de artículos:

Si tiene interés en la publicación de  
artículos en la revista, mándenos un  
correo electrónico a:  
info@mediamagazines.es



**D.O TAROCONTE  
-ACENTEJO**

**25**

JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ:  
NUEVO PRESIDENTE DE LA D.O.  
TACORONTE-ACENTEJO



**ENOTURISMO**

**36**

ENOTURISMO SPAIN, UN  
PROYECTO INNOVADOR A LA  
MEDIDA DE LAS BODEGAS



**D.O LA PALMA**

**14**

PREMIO EXCELENCIAS TURÍSTICAS 2021  
AL CONSEJO REGULADOR DE LA DOP  
VINOS LA PALMA, POR LA SERIE  
DOCUMENTAL "VID Y VIDA"

**04 EDITORIAL**

**06 TRIBUNA**

**08 ACTUALIDAD  
DOS CANARIAS**

**27 CRÓNICAS**

**35 ENOTURISMO**

**40 INTERNACIONAL**

**44 INDUSTRIA  
AUXILIAR**

44 BioSystems  
46 Della Toffola  
50 Excell Ibérica  
55 Fusión Vínica  
57 Lafitte Cork  
59 Lallemand  
62 Monet  
63 TDI

Este número está patrocinado por Ave Technologies, Della Toffola, Biosystems, Bottelo, Excell Ibérica, Fusión Vínica, Lafitte Cork, Lallemand, Enoturismo Spain, Monet

La empresa editora de la revista no se hace responsable de las opiniones expresadas por terceros en la misma.  
Se prohíbe la reproducción total o parcial de textos, gráficos, infografías, dibujos y fotografías sin la previa autorización.

# LA VOZ

## de los Vinos de Canarias



Por Andrés Díaz, Editor

Tener en la mano una revista nueva, recién nacida, es algo muy parecido al descorche de la primera botella de vino de una añada. Antes del ansiado momento, ha habido mucho trabajo de muchas personas, para hacer posible el milagro de que esos racimos de uvas se hayan convertido en algo realmente extraordinario.

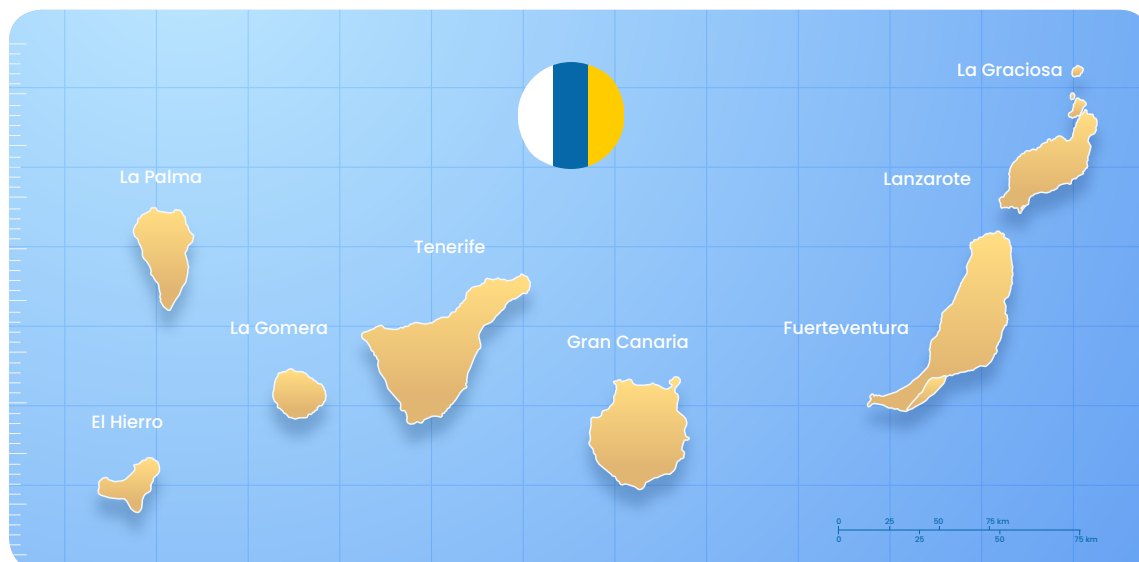
La revista Vinos de Canarias, cuyo primer número acaba de ver la luz, tiene vocación de ser la voz de todos esos magníficos caldos que se producen en el Archipiélago desde hace ya muchos siglos. En Media Magazines ya tenemos una cierta experiencia en proporcionar elementos de unión y presencia a asociaciones y organizaciones profesionales. Pero eso no impide que este nuevo nacimiento nos haga revivir la ilusión de unos padres primerizos.

Es de justicia recordar aquí que este nuevo proyecto no sería posible sin la colaboración de los Consejos Reguladores de las Denominaciones de Origen de los Vinos de Canarias.

Ellos serán siempre fuente de inspiración, de ideas y de contenidos, para dar sentido a esta revista. Sin ellos, los vinos del Archipiélago no serían lo que son ni lo que aspiran a ser en el futuro. Y a nosotros nos pasaría algo parecido.

Los Vinos de Canarias tienen una historia secular llena de lucha, tesón y defensa de una tradición y buen hacer de muchas generaciones. Los Consejos Reguladores dedican ahora su esfuerzo, no sólo a mantener, sino a mejorar la calidad y la imagen de unos vinos que ya se han abierto un prometedor camino en los mercados exteriores. En esta revista tendrán siempre su casa.

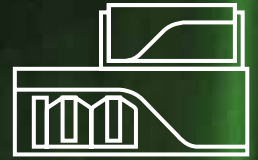
Gracias, pues, a los Consejos Reguladores, y gracias también a los anunciantes que harán posible el equilibrio económico del proyecto. Esta nueva revista será, sin duda, un nexo de unión para todos los agentes implicados en la defensa y la promoción de los Vinos de Canarias. Nosotros pondremos toda nuestra ilusión y nuestra experiencia para que así sea. ¡Brindemos por ello!



# Cuida de tu vino, nosotros nos encargamos de su análisis

BioSystems

BioSystems Spica.  
Nunca fue tan fácil;  
primer sistema analítico asistido



Food & Beverage analysis

human - centred biotech



Spica es un  
analizador innovador,  
modular, conectado  
e inteligente.

# En la isla de La Palma dejamos atrás **UN AÑO DURO, MUY DURO**



Por Adalberto Martín González,  
Presidente D.O.P. Vinos La Palma

**Aprovechamos esta oportunidad que se nos brinda para saludar a los lectores y agradecer todas las muestras de apoyo y de generosidad recibidas a lo largo de estos duros meses**

Para los que no nos conocen, les hablamos desde una isla pequeña, una montaña, un volcán en medio del Océano Atlántico, en la que los viñedos se encuentran trepando por la laderas y cubriendo suelos volcánicos que ocupan una franja de anchura variable, rodeando la isla casi de forma continua entre los 200 y los 1.400 metros de altitud sobre el nivel del mar.

Prácticamente la totalidad de nuestro viñedo está plantado sin injertar, por estar La Palma libre del ataque de la Filoxera. Podríamos afirmar además, que

un importante porcentaje de las cepas de la isla tienen edades superiores a los 50 años, y en el caso del Malvasía podemos hablar de cepas de más de 100 años de antigüedad.

En La Palma históricamente se han aprovechado los suelos más pobres y marginales para el cultivo de la vid, reservándose las mejores tierras para cultivos de primera necesidad, tales como cereales, papas etc. Es por ello, que el agricultor palmero con un esfuerzo sin precedentes ha sabido convertir las cenizas volcánicas en feraces tierras productivas. Casi novecientos viticultores, veintiuna bodegas, 485 hectáreas de viñedo y más de 24 tipos de variedades distintas de uva (Listán blanco de Canarias, Malvasía aromática, Albillo Criollo, Sabro, Gual, Verdello, Vijariego blanco, Listán Prieto, Almuñeco, Negramoll, Tintilla etc) conforman las piezas del puzzle de la Denominación de Origen de Vinos la Palma.

Atrás quedó 2021, Comienza un año nuevo, un ciclo nuevo, las viñas empiezan a brotar y eso nos recuerda que están vivas y que nosotros también lo estamos. Y es que en el Consejo Regulador de La Denominación de Origen de Vinos La Palma hemos comenzado el año recibiendo el premio **EXCELENCIAS TURÍSTICAS 2021** por la serie documental Vid y Vida, premio otorgado por el Grupo Excelencias con el objetivo de fomentar la excelencia en diferentes ámbitos relacionados con el turismo, la gastronomía y la cultura.

*¡Vid y Vida!*, ¡No puede ser más oportuno en estos momentos!.VID porque hemos conocido y aprendido acerca del sector, de los viñedos, de las uvas, de las bodegas y en definitiva, de todo aquello que forma parte de ese maravilloso y a la vez complejo proceso que es crear vino con Denominación de Origen La Palma y VIDA, porque de eso es precisamente de lo que se trata, de seguir viviendo, de tener la oportunidad de seguir contando experiencias y de crear recuerdos e ilusiones en torno a este sector.





La erupción volcánica de Cumbre Vieja vino a poner en evidencia problemas que ya venía arrastrando el sector en los últimos años. La pérdida de cosecha año tras año debido a múltiples factores. Escaso relevo generacional, sequía, incendios forestales, daños por fauna silvestre. Luego llegó el volcán y arrasó. Según los datos que manejamos, cerca de 40 hectáreas de viñedos inscritos en La Denominación de Origen de Vinos La Palma, sufrieron daño.

Parte de esos viñedos son irre recuperables pues han quedado bajo las coladas de lava, otros, tenemos la esperanza de que puedan recuperarse, todo dependerá de la voluntad de los viticultores y bodegueros de nuestra isla, que siempre han sido un ejemplo de fuerza y de vitalidad.

Nos encontramos en el momento de la recuperación y creo que debemos ver el volcán como una oportunidad para trabajar e intentar mejorar todos los aspectos problemáticos previos a la erupción y por supuesto, en el restablecimiento del viñedo dañado.

Nos acordamos de los que lo han perdido todo, es tremendamente duro, pero toca recomponerse y empezar a trabajar cuanto antes para que este sector y la isla vuelvan a brillar con la luz que se merece.

Agradecemos la oportunidad que se nos brinda desde esta revista, para lanzar un mensaje dirigido a toda la población para que visiten La Palma, vengán a conocernos y a disfrutar de nuestros productos sin olvidarse de los maravillosos vinos que en esta isla se elaboran.

**Consejo Regulador  
Denominación de Origen  
de Vinos La Palma**

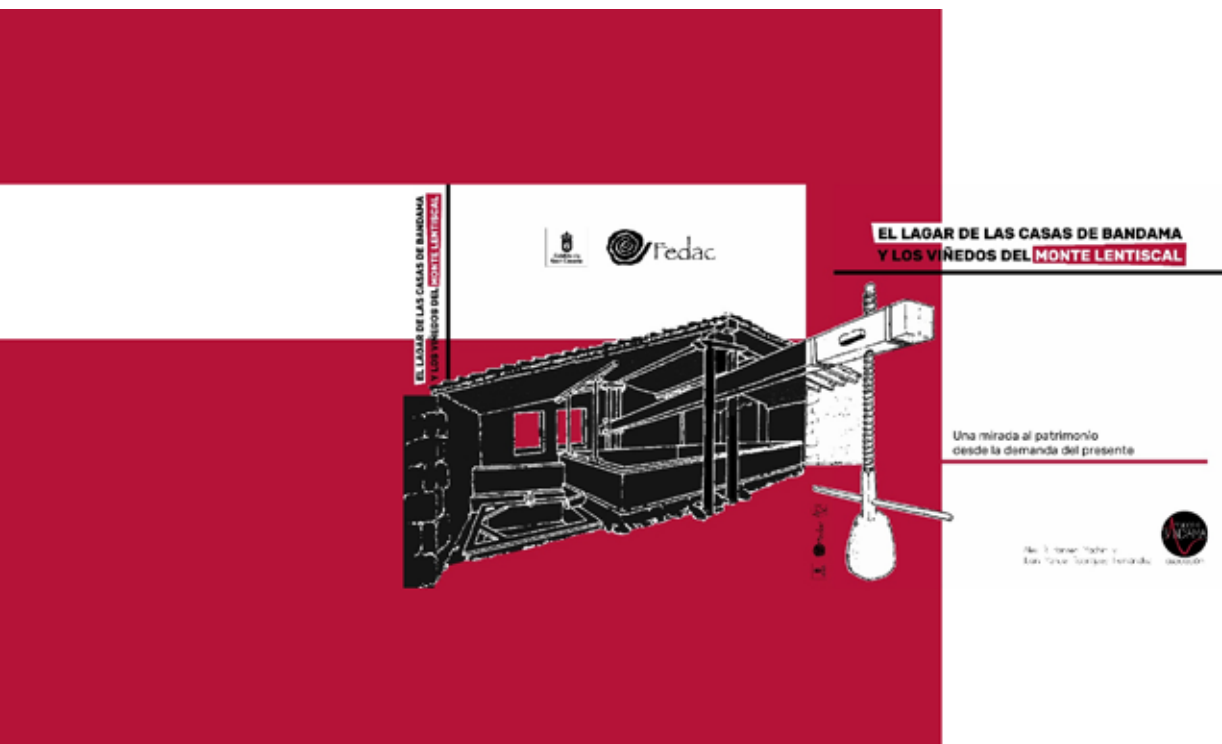
**Tlfno: (+34) 922 444 404**

**[vinoslapalma@vinoslapalma.com](mailto:vinoslapalma@vinoslapalma.com)**

# UNA APUESTA POR EL PATRIMONIO

## vitivinícola de Gran Canaria

Esta exposición itinerante por la isla está promovida por la Asociación sociocultural Amigos de Bandama y financiada por la Fundación para la Etnografía y el Desarrollo de la Artesanía Canaria (FEDAC), pretende dar difusión al patrimonio cultural relacionado con la producción de vino del Monte Lentiscal, la comarca vitivinícola por excelencia de Gran Canaria, mostrando sus paisajes de viñedos, haciendas vitivinícolas, así como la maquinaria y el ajuar empleado para la elaboración del vino en esta comarca



A través de la lectura de fotografías, figuras y textos, se pone de manifiesto la importancia de la actividad vitivinícola en la construcción del Paisaje Protegido de Tafira, hoy salvaguardado por las leyes, si bien olvidado en cuanto a las inversiones necesarias para su gestión y conservación.

El itinerario expositivo está estructurado en cuatro secciones temáticas: La Vitivinicultura en el Monte Lentiscal, El paisaje agrícola histórico de la Caldera de Bandama, Vendimiando y pisando en el lagar y, El Caserío vitivinícola y el lagar comunal de las Casas de Bandama.



La muestra nos transporta al paisaje del Monte y de la Caldera de Bandama con fotografías tomadas desde finales del Siglo XIX hasta mediados del XX, donde comienzan las rápidas transformaciones sociales y económicas que provocaron la decadencia de los cultivos y, en general, el abandono del campo.

A través de ellas, el observador puede visualizar estos paisajes cuando los campos de viñedos ocupaban grandes extensiones y el hábitat urbano apenas comenzaba su rápida expansión.

La iniciativa de esta exposición ha venido motivada por nuestro conocimiento del territorio y la constante pérdida del patrimonio cultural que encierra la Caldera, el Caserío y el lagar comunal que alberga; un lagar que reclama su protagonismo en la confección del paisaje tradicional y también en su interpretación desde las demandas del presente.

La inexplicable ausencia de un centro de visitantes y de interpretación del Paisaje Protegido de Tafira y del Monumento Natural de la Caldera y el Pico de Bandama nos han estimulado a fundar la Asociación sociocultural Amigos de Bandama y desde ella, con la colaboración de la Ruta del Vino de Gran Canaria y su equipo técnico a ponernos a trabajar en lo que estamos seguros es la defensa de nuestro Patrimonio Natural y Cultural.

Alex R. Hansen Machín y Juan Manuel Rodríguez Hernández, comisarios de la exposición. Para más información RRSS de: Amigos de Bandama, Fedac y Ruta del Vino de Gran Canaria.



## HARMONY

**Full**  
armonización organoléptica

**Enne**  
mineralidad y sabor

**Floral**  
frescura, equilibrio y suavidad

**Intense**  
elegancia, complejidad y vainilla

**Moka**  
complejidad aromática

**Cherry**  
suavidad y afrutado

**Vitality**  
proteger los vinos

**MP**  
manoproteínas: estructura y persistencia

**Refine**  
manoproteína: equilibrio y suavidad

# mimarse CON LA CALIDAD

derivados de **LEVADURAS** para la *calidad de tus vinos*

Distribuido por:  
fusión  
**VÍNICA**  
www.fusionvinica.com

**DE**  
**DAL CIN**  
www.dalcin.com

La Denominación de  
Origen Protegida Islas Canarias  
**PRESENTA SU LIBRO**  
**“ACERCA DEL CANARY WINE”**

- Es este un documento que recopila todos los aspectos relevantes sobre la singularidad de los Canary Wine
- La iniciativa ha sido promovida por la DOP Islas Canarias - Canary Wine a través de los fondos FEADER



La Denominación de Origen Protegida Islas Canarias – Canary Wine presenta su libro titulado “Acerca del Canary Wine”.

Es este el primer documento que recopila y presenta de forma conjunta todos los aspectos relevantes y necesarios para explicar y entender la singularidad del Canary Wine, tratando aspectos como el origen geológico de nuestros suelos, el clima y la topografía, así como las distintas variedades, la historia, tipologías de vinos, técnicas de cultivo y patrimonio, situación actual del sector y paisaje cultural y turismo sostenible.

Todos estos temas han sido desarrollados en profundidad por prestigiosos y reputados profesionales, técnicos e investigadores como son Miguel Febles, Agustín García, Javier Luis Álvarez, Juan Enrique de Luis, Francesca Fort, Jorge Méndez y Josué Ramos, siendo dirigido y coordinado el trabajo por Juan Jesús Méndez Siverio.

Esta novedosa iniciativa ha sido promovida por la DOP Islas Canarias - Canary Wine a través de los fondos FEADER y pretende ser una herramienta de utilidad tanto para que los viticultores puedan entender mejor su entorno, como para las bodegas a la hora de argumentar las singularidades de sus elaboraciones. De igual modo y manera será un instrumento didáctico de gran valor para los profesionales de la comercialización mediante el cual podrán fundamentar sus argumentaciones de venta, al tiempo que para los profesionales de la hostelería, restauración y tiendas especializadas servirá para explicar el producto al cliente final.



**DESCARGA**

Por último, también va destinado tanto a los medios de comunicación especializados, como para el propio consumidor final.

Dada la importancia del trabajo, se prevé que en breve vea la luz la versión en inglés de este trabajo.

Este tipo de proyectos divulgativos se enmarcan en el compromiso continuo, claro y decidido de la Denominación de Origen Protegida Islas Canarias – Canary Wine con el sector vitivinícola en su formación, además de ser una herramienta muy eficaz para acercar a todo aquel interesado al conocimiento de la historia, cultura y proyecto vinícola englobado en el concepto Canary Wine.



El primer  
**VINO DE PARCELA  
DE CANARY WINE**  
es ya una realidad

Bodega El Lomo lanza el primer vino de parcela de la DOP Islas Canarias Canary Wine  
contraetiquetado con la toponimia del municipio de Tegueste



El primer vino de parcela de la Denominación de Origen Islas Canarias Canary Wine, tras la aprobación del nuevo pliego de condiciones, es ya una realidad. Se trata de un vino de Bodega El Lomo que, además de poner en el mercado el primer vino de parcela de

la DOP, cuenta con la peculiaridad de ser el primero también contraetiquetado con la toponimia de un municipio con larga tradición vitivinícola como es el de Tegueste, otra de las inclusiones de novedoso pliego.

El vino "Origen 1989" de Bodega El Lomo nace a partir de uva cultivada, elaborada y embotellada en el municipio de Tegueste, estando su origen en una parcela singular apodada "Los Laureles" situada en la ladera del Valle de Tegueste a una altitud de 600m sobre el nivel del mar al nordeste de la Isla.

**LAS CEPAS DE LOS VARIETALES QUE CONFORMAN EL VIÑEDO SON FRUTO DE LA SELECCIÓN QUE HACE MÁS DE 80 AÑOS LLEVARON A CABO LA FAMILIA PROPIETARIA DE LA PARCELA, DE ORIGEN VASCO PERO GRANDES AMANTES DEL VINO CANARIO Y SUS VARIEDADES**

Este vino de Bodega El Lomo es una serie limitada a 1.317 botellas numeradas, creado a partir de las variedades Listán negro, Vijariego negro, Tintilla y Castellana. La creación de "Origen 1989" viene marcada por la singularidad del viñedo: vendimia manual realizada en su punto óptimo de madurez, fermentación espontánea, seis meses de paso por barricas de roble francés de 500 litros y, finalmente, embotellado sin filtrar donde reposa un mínimo de otros seis meses más, dando como resultado un vino expresivo y complejo que refleja a la perfección las señas de identidad del *terroir* y del *coupage* de los viciales canarios que emplea en su elaboración.

Entre las principales **novedades** que aporta este nuevo Pliego de Condiciones de la DOP Islas Canarias se puede destacar que las tipologías de vinos y los parámetros de estos se han **adaptado a la normativa actual de la Unión Europea**.

Por otro lado, se incluye como novedad el **reconocimiento de las menciones Tenerife y Fuerteventura como unidades geográficas menores**, pudiéndose a partir de ahora incluir en la etiqueta el nombre de estas islas siempre y cuando las **uvas procedan al 100% de las islas** y haya sido elaborado y embotellado en la misma isla. Igualmente se reconocen como **unidades menores a los municipios** siempre que se cumpla la condición de origen de las uvas, elaboración y embotellado en el interior de este.

Además, y como gran novedad, se acepta la mención de **Vino de Parcela** que es aquel vino elaborado a partir de uvas de las parcelas incluidas en un paraje o sitio rural de características edáficas y microclima que lo diferencia de los de su entorno, adaptándose a la Ley 6/2019 de Calidad Agroalimentaria del Gobierno de Canarias.

Este nuevo Pliego no es sino la más eficaz herramienta con la que contarán a partir de ahora los viticultores y las bodegas adscritas a la Denominación de Origen Islas Canarias para diferenciar de forma correcta, con las necesarias garantías para el consumidor, sus elaboraciones, poniendo en valor la singularidad de nuestros Canary Wine.

**excell**  
LA EXPERIENCIA ANALÍTICA  
**IBÉRICA**

**Presenta:**



Soy el Sr. Lobo.  
Soluciono problemas.

**EL CONSULTORIO DEL SR. LOBO**

Caso 5: Marsellus, no permitiremos que tu vino se quiebre  
Caso 6: Butch quiere ser riojano de origen

EL SR. LOBO OS ESPERA EN [WWW.EXCELLIBERICA.COM](http://WWW.EXCELLIBERICA.COM)



# PREMIO EXCELENCIAS TURÍSTICAS 2021 AL CONSEJO REGULADOR

de la DOP Vinos La Palma, por la serie documental

## “Vid y Vida”

Y es que El Consejo Regulador de La Denominación de Origen de Vinos La Palma comienza el año 2022 con la noticia de que le han concedido el PREMIO DE EXCELENCIAS TURÍSTICAS 2021.

Un jurado formado por 9 personalidades de diferentes países del mundo del Turismo, el Arte y la Gastronomía, encabezados por el Presidente del Grupo Excelencias, ha emitido a través de un voto secreto e inapelable su selección de los ganadores; elegidos de entre un amplio listado de candidatos llegados de todo el mundo. El acto de entrega de los Premios Excelencias 2021 tuvo lugar este 19 de enero en el marco de FITUR, por ser la feria de turismo más importante del mundo.

El Grupo Excelencias, creó los Premios Excelencias en 2005, con el objetivo de fomentar la excelencia en diferentes ámbitos relacionados con el turismo. Desde entonces, se han convertido en un referente en Iberoamérica para todos aquellos que trabajan día a día para lograr la excelencia no sólo en ese sector, sino también en la gastronomía y la cultura.

El premio fue entregado al Consejo Regulador por la serie documental “Vid y Vida”, de la mano de D. José Carlos de Santiago, Presidente del Grupo Excelencias y lo recogieron D. Adalberto Martín González y Doña Eva María Hernández Alonso, Presidente y Gerente, respectivamente, de la Denominación de Origen de Vinos La Palma, acompañados por el Sr. Mariano Hernández Zapata, Presidente del Cabildo Insular de La Palma. Recordemos que la campaña VID Y VIDA, realizada a

lo largo de 2021, contó con la financiación del Cabildo Insular de La Palma y tuvo un alcance superior a los 90.000 usuarios en Facebook, compartiéndose en más de 1.300 ocasiones y superando las 13.000 interacciones. En Redes Sociales los diferentes capítulos de la serie han superado las **60.000 visualizaciones**.

VID Y VIDA trata de un maravilloso viaje entre viñedos que nos adentra en el mundo de los vinos de nuestra tierra, contado por los propios protagonistas, viticultores y bodegueros, mujeres y hombres que nos han enseñado que la lucha continúa. VID porque hemos conocido y aprendido acerca del sector, de los viñedos, de las uvas, de las bodegas y en definitiva, de todo aquello que forma parte de ese maravilloso proceso que es crear vino con Denominación de Origen La Palma. VIDA porque de eso es precisamente de lo que nos han hablado, de sus vidas, de sus vivencias, de sus experiencias, de sus recuerdos y, sobre todo, de sus ilusiones. Porque como dice Rodrigo Castillo Godoy, Técnico de Campo, en el primer capítulo de la serie: “Somos Denominación de Origen Vinos de La Palma, con toda la potencia que tiene eso, con nuestro entorno, nuestros volcanes, nuestro terruño”.

Disfruta cuantas veces quieras de todos los capítulos de **VID y VIDA** en <https://vidyvida.vinoslapalma.com>

### Webgrafía:

<https://www.excelenciasgourmet.com/es/noticias-gourmet/premios-excelencias-2021-se-entregan-en-fitur>

<https://www.ifema.es/fitur/noticias/premios-excelencias>

# MUESTRAS DE VIÑEDOS CENTENARIOS

de la Palma enterradas bajo la lava del volcán

**En los laboratorios del Departamento de Bioquímica y Biotecnología de la Universidad se guardan 70 muestras de viñedo de la isla de La Palma a punto de analizar. Proviene de viñedos algunos de los cuales han quedado enterrados bajo la lava o bajo las cenizas y que serán irre recuperables. Se trata de viñedos centenarios de variedades conocidas y algunas de desconocidas que podrían ser endémicas de la isla**

Cuatro meses antes de la erupción del volcán de La Palma, el Consejo Regulador de la isla y la consejería de Agricultura del Cabildo Insular acordaron iniciar un estudio genético de las variedades de vid. El objetivo era encontrar nuevas variedades locales y variaciones (mutaciones) de determinadas variedades adaptadas durante siglos en La Palma que podrían estar en extinción y, de este modo, conservar su patrimonio vitícola. Esta investigación, como la que se ha realizado hasta ahora en las islas de Lanzarote, La Gomera, El Hierro y Fuerteventura, se encargó a la investigadora del grupo de investigación en Tecnología Enológica (TECNENOL) del Departamento de Bioquímica y Biotecnología, Francesca Fort. Se trataba de seleccionar variedades consideradas raras o desconocidas y variedades antiguas de cepas de más de 100 años o bien injertadas a partir de individuos centenarios.

“Tenemos 70 muestras, de las 90 que nos tenían que llegar, en los congeladores de los laboratorios de la Facultad de Enología a punto de iniciar el estudio genético” explica Francesca Fort. Estas muestras -que llegaron a la URV a principios de junio- provienen de diferentes viñedos de la isla repartidos por la toda la geografía insular.

Trece de estas muestras, propiedad de cinco viticultores, están enterradas bajo la lava o de las cenizas del volcán “y son totalmente irre recuperables”, apunta la investigadora. Son en su mayoría ejemplares centenarios. De algunas se sabe de qué variedad se trata, “aunque una vez realizado el estudio genético, los resultados no siempre coinciden con las variedades que los propietarios creen que son” y, en otros casos, “son variedades todavía ahora desconocidas”.



Este trabajo de investigación pretendía realizar un inventario de la biodiversidad vitícola de la isla, con el fin de conservar todos los individuos interesantes, ya sean nuevas variedades o bien mutaciones adaptadas a las diferentes zonas de La Palma.

Hacer la caracterización genética de estas variedades llevará un año de trabajo. El problema ahora, es que muchos de estos viñedos enterrados ya no se podrán recuperar: "Nos queda una muy pequeña esperanza de que, como las muestras de sarmientos han sido congeladas y por tanto, los yemas de las mismas también, se pudieran recuperar estos individuos a partir de las células meristemáticas de estas estructuras mediante técnicas *in vitro*". Así pues, se podría llegar a recuperar todo lo perdido. De los 13 viñedos desaparecidos, 8 tenían más de cien años.

### 40 HECTÁREAS SEPULTADAS

Se calcula que en la isla de la Palma hay 480 hectáreas de viñedo y, en estos momentos, unas 40 están sepultadas bajo la lava o bien la ceniza. En esta superficie, mayoritariamente existían variedades tales como el Listán blanco (Palomino fino) y el Negramoll (Mollar cano), y con menor proporción la Malvasía



de la Palma (Malvasía de Sitges o Malvasía aromática o Malvasía dubrovacka), el Sabro (variedad sólo encuentra en La Palma, por tanto, es una variedad local) y la Forastera blanca. Sin embargo, no se descarta que haya variedades nuevas, es decir, individuos no catalogados.

La erupción volcánica de Cumbre Vieja vino a poner en evidencia un problema que ya venía arrastrando el sector en los últimos años, la pérdida de cosecha año tras año debido a múltiples factores. Escaso relevo generacional, sequía, incendios forestales, daños por fauna silvestre. El volcán llegó y arrasó, según los datos del Consejo Regulador cerca de 40 hectáreas de viñedos inscritos en La Denominación de Origen de Vinos La Palma, sufrieron daño. Parte de esos viñedos son irrecuperables pues han quedado bajo las coladas de lava, otros, tenemos la esperanza de que puedan recuperarse, todo dependerá de la voluntad de los viticultores y de las ayudas que lleguen.

En palabras de D. Adalberto Martín González, Presidente del Consejo Regulador de La D.O. Vinos La Palma, *"Nos encontramos ahora mismo en el momento de la recuperación y creo que debemos ver el volcán como una oportunidad para trabajar e intentar mejorar todos los aspectos problemáticos previos a la erupción y por supuesto, en el restablecimiento del viñedo dañado"*. En este sentido, cuando fuimos conscientes de que parte de las muestras que habíamos recogido en campo para el estudio, habían quedado sepultadas bajo la lava, fue un mazazo. No solo nos viene a la mente las variedades (que quizá puedan haberse salvado por encontrarse en el laboratorio), también nos acordamos de los propietarios de esas variedades que en algunos de los casos han perdido sus viviendas, es tremendamente duro, pero toca recomponerse y empezar a trabajar cuanto antes para que este sector vuelva a brillar con la luz que se merece.





# PRIMERA TOMA DE CONTACTO

con algunos de los viticultores cuyas parcelas se han visto afectados por la erupción volcánica de Cumbre Vieja

**La reunión se celebró el pasado 21 de enero en el Museo Arqueológico Benahorita de Los Llanos de Aridane, a propuesta de un grupo de viticultores y a la que asistió personal del Consejo Regulador de La Denominación de Origen de Vinos La Palma, así como de la empresa pública GESPLAN. “Nos hubiera gustado que el salón se hubiera llenado pero debido a las restricciones sanitarias el aforo se vio reducido”**

Hay que tener en cuenta, que el Consejo de Ministros aprobó el 28 de septiembre de 2021, un paquete de medidas tanto de impacto inmediato, como enfocadas a medio y largo plazo, destinadas por un lado a ayudar a las personas afectadas y por otro, a articular la recuperación económica de la isla y la reconstrucción de las infraestructuras afectadas.



En atención a la naturaleza catastrófica y, concurriendo circunstancias de extraordinaria y urgente necesidad, el Gobierno, mediante Real Decreto-ley 20/2021, de 5 de octubre, adopta medidas urgentes de apoyo para la reparación de los daños ocasionados por las erupciones volcánicas y para la reconstrucción económica y social de la isla de La Palma.

Con fecha 23 de noviembre de 2021 se firmó el convenio entre el servicio Público de empleo Estatal (SEPE) y la Comunidad Autónoma de Canarias para el desarrollo de un plan extraordinario de empleo y formación frente a las consecuencias de la erupción volcánica en La Isla de La Palma para adoptar medidas de apoyo para la reparación de los daños ocasionados la erupción volcánica.

Dicho convenio instrumenta la subvención destinada al Plan Extraordinario de Empleo y Formación en La Palma (PEEF) y financia, entre otras, una aportación dineraria aprobada a la empresa pública GESPLAN que conlleva la realización del Proyecto "PLAN DE EMPLEO EMERGENCIA VOLCÁNICA LA PALMA".

Dentro de los objetivos del Proyecto **PLAN DE EMPLEO EMERGENCIA VOLCÁNICA LA PALMA**, se encuentra la recuperación de la zona agrícola afectada, de ahí que se celebrara esta primera reunión de cara a proponer intervenciones concretas.

En este primer contacto, tras previamente haber visitado las zonas afectadas, se quería conocer de primera mano las necesidades para establecer las líneas de actuación.

De la reunión se destaca que urge la limpieza de pistas para poder acceder cuanto antes a las parcelas afectadas (trabajos que ya se están realizando); disponer de agua de riego para poder garantizar suministro a las nuevas plantaciones y las replantaciones que se hagan; estudiar la posibilidad de abrir una vía de acceso rápido entre la zona norte del volcán y la sur.

En palabras de los propios viticultores, "**La época de poda se nos echa encima, queda poco tiempo y mucho por hacer**". *¡El momento es ahora o nunca!*

**Nuestra tierra siempre nos ha dado todo y con tu ayuda lo seguirá haciendo en el futuro**

**Desde el Consejo Regulador de la DO Vinos La Palma te invitamos a colaborar con los viticultores afectados por la erupción del volcán de Cumbre Vieja**

**Nº DE CUENTA ES 62 3076 0330 602757438128**





## **AYUDA A BODEGAS** del Gobierno de Canarias

**La Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno de Canarias ha publicado la resolución por la cual se concede una ayuda directa valorada en 2,7 millones de euros para los titulares de las bodegas afectadas por la pandemia, más concretamente por el cierre de la restauración y la disminución del comercio**

El departamento autonómico ha aumentado las ayudas en determinadas líneas del Decreto Ley que regula la concesión directa de subvenciones destinadas al Covid para el sector agroalimentario y que asciende a 21,6 millones de euros.

Por lo tanto, para el caso de las bodegas afectadas por la crisis sanitaria, se ha incrementado en un millón de euros hasta completar los 2,7 millones de la ayuda.

La situación de gravedad creada por el impacto de la Covid-19 sobre el sector agroalimentario ha resultado de máxima urgencia para la adopción de medidas extraordinarias de gestión económica que atenúen los efectos de la brusca disminución de la actividad, con el fin de suavizar los resultados negativos y los efectos sostenidos de la actual crisis.

La consejera de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno de Canarias, D<sup>a</sup>. Alicia Vanoostende ha indicado que "ha sido un año complicado para las bodegas por la falta de liquidez como consecuencia del cierre de la hostelería derivado de la pandemia". "Estas ayudas mitigan los daños de la crisis sanitaria en un sector que contribuye a que nuestros productos tengan esa diferenciación y reconocimiento", explicó.



## Un vistazo **TACORONTE-ACENTEJO**



La comarca vitivinícola Tacoronte-Acentejo es pionera en Canarias en convertirse y consolidarse como Denominación de Origen (D.O.). Abarca el territorio geográfico vitivinícola que comprende los municipios de Santa Úrsula, La Victoria de Acentejo, La Matanza de Acentejo, El Sauzal, Tacoronte, Tegueste, San Cristóbal de La Laguna, El Rosario y Santa Cruz de Tenerife; esto es, la franja norte de la isla de Tenerife donde históricamente existe una mayor presencia de vid en esta isla atlántica. Cepas centenarias que arribaron de la mano de los colonizadores tras la integración del archipiélago en la monarquía ibérica, y que generación tras generación, durante más de cinco siglos siguen conformando el principal paisaje del medio rural.

Un paisaje vitivinícola construido con cariño y esmero por tradiciones familiares que han sabido integrar progresivamente el conocimiento tecnológico en el proceso de cultivo y de elaboración de los vinos.

Tacoronte-Acentejo es la principal zona productora de vinos tintos en el archipiélago canario; sus suelos volcánicos y el frescor de los vientos alisios generan unas condiciones especiales para realizar su elaboración. En los viñedos, exentos de filoxera, dominan las variedades de vid autóctonas siguientes: Listán Negro, Negramoll Negra, Castellana Negra, Vijariego Negro, Baboso Negro, Tintilla, Listán Blanco de Canarias, Gual, Marmajuelo, Verdello, Moscatel y Malvasía. En menor presencia también hay cepas de variedades como Syrah, Cabernet Sauvignon y Tempranillo.

Los viñedos ocupan cotas de altitud comprendida entre los mil metros y la costa. El principal sistema de conducción es la espaldera sencilla que convive, con el conocido pero hoy testimonial, sistema tradicional o de rastras. Las labores de cultivo son realizadas en un 90% de manera manual; la realidad geográfica de la isla provoca una mecanización de tareas vitícolas solamente en aquellas zonas cuya pendiente lo permita; de ahí que los viñedos requieren muchas horas de esmero cuidado manual. El tamaño medio de la parcela vitícola ronda las 0,2Has. El total de superficie vitícola inscrita en la denominación de origen es de 760Has.

En la actualidad la D.O. Tacoronte-Acentejo está integrada por mil cien viticultores y treinta y dos bodegas que salen al mercado con una amplia gama de vinos, donde podemos encontrar principalmente: tinto joven, tinto barrica, tinto crianza, blanco afrutado, blanco seco, rosado y dulces. Entre las elaboraciones más afamadas de la comarca, destaca la maceración carbónica, con importantes galardones tanto a nivel regional como a nivel nacional. El destino principal de los vinos es el propio mercado canario; no obstante, se pueden encontrar también en el mercado peninsular (Madrid, Barcelona, Galicia) y europeo (Alemania, Suiza, Suecia, Noruega y Finlandia).

Obviamente, Tacoronte-Acentejo además de viñas y vinos es paisaje, medioambiente, historia, cultura y relaciones sociales. Son vinos que cumplen con el propósito de Km.0 y ejerce su función de sostenibilidad aferrando su población en el medio rural que lo sustenta.

# 30 AÑOS ELABORANDO

## “Domínguez”

La referencia insignia de la Bodega Domínguez Cuarta Generación



BODEGA  
**DOMÍNGUEZ**  
Cuarta Generación

Domínguez Cuarta Generación S.L. lleva elaborando la referencia Domínguez Tinto treinta años, respetando siempre la forma tradicional de elaboración de los vinos de la zona: Tacoronte-Acentejo. Es por ello que su composición varietal incluye Listán Negro, Negramoll Negro, Listán Blanco de Canarias y Castellana Negra.

La vendimia se realiza de forma manual, seleccionando cada variedad y parcela al alcanzar el momento óptimo de maduración. La selección manual es cuidadosa y la vinificación por separado según variedades y fincas.

Una vez llega a la bodega la uva es estrujada y despallada; fermenta a temperatura controlada entre 22° y 25°C en depósitos de acero inoxidable, tras un corto periodo de maceración prefermentativa en frío. El encubado dura entre 7 y 15 días. Una vez terminada la fermentación alcohólica se realiza el coupage de las distintas partidas, sometiendo el vino resultante a una crianza de seis meses en barricas de roble francés, centroeuropeo y americano.

El producto final es un vino tinto seco, con características de las variedades que lo componen y de la técnica utilizada en su elaboración. La nueva añada del tinto tradicional 2019 ya está disponible. De venta en bodega y a través del distribuidor oficial: Pedro Duque Canarias (922 67 00 06).



Bodega  
**DOMÍNGUEZ**  
Cuarta Generación

## La D.O. Tacoronte-acentejo **CUMPLE TREINTA AÑOS**

### Tres décadas guiando con rigor el destino del sector vitivinícola en Canarias

La primera denominación de origen de vinos en el archipiélago canario cumple en este 2022 su treinta aniversario. Fue en la orden del 22 de enero de 1992 de la Consejería de Agricultura y Pesca del Gobierno de Canarias en la que se reconoció la Denominación de Origen Tacoronte-Acentejo y se aprobó su reglamento y el de su Consejo Regulador. En estas tres décadas han sido muchas las bodegas y los viticultores que han formado parte de este Consejo Regulador Tacoronte-Acentejo contribuyendo positivamente a elevar y mantener el símbolo de calidad y origen que representa el anagrama y la contraetiqueta en los vinos que salen al mercado.

Paisaje, medioambiente, historia, economía, cultura y relaciones sociales constituyen un entramado de sinergias positivas que permiten que el territorio vitivinícola componga un singular espacio de referencia en Canarias cuando de vinos y viñedos se habla.

En la actualidad, la comarca vitivinícola Tacoronte-Acentejo comprende los municipios de Santa Úrsula, La Victoria de Acentejo, La Matanza de Acentejo, El Sauzal, Tacoronte, Tegueste, El Rosario, San Cristóbal de La Laguna y Santa Cruz de Tenerife. Agrupa hoy bajo su logotipo a treinta y dos bodegas y mil cien viticultores que trabajan una superficie vitícola de 760 Has.

La producción de vino, desde el origen hasta hoy, sigue siendo predominantemente de tinto joven con el Listán Negro como variedad principal. Contamos con vinos que logran situarse en los medalleros más importantes a nivel regional y nacional anualmente. Son vinos de cercanía, respetuosos con el medio que los ve nacer cada campaña, vinos Km.0, y más que simples marcas, siguen siendo vinos que conforman "Comarca". En conclusión, tras estos primeros treinta años, el futuro aún sigue siendo esperanzador en la comarca Tacoronte-Acentejo.



# TACORONTE ACENTEJO

*Denominación de Origen*



Colaboración entre el Consejo Regulador Tacoronte-Acentejo y la Universidad de la Laguna en la

# CLASIFICACIÓN DE ZONAS VITÍCOLAS EN LA COMARCA

Tacoronte-Acentejo

## El estudio permitirá la zonificación de la comarca Tacoronte-Acentejo

El Consejo Regulador de Tacoronte-Acentejo decidió a finales de 2020 iniciar un estudio que permita clasificar las zonas vitícolas de su comarca a través de una colaboración con el Grupo de Investigación Economía Agroalimentaria en Canarias de la Universidad de La Laguna.

El Consejo Regulador encarga este estudio con la finalidad de recibir una propuesta metodológica que oriente el trabajo de campo que, a través del análisis de uva Listán Negro y sus rendimientos en las parcelas, permitirá obtener indicadores de calidad y cantidad por subzonas de la comarca. El objetivo último consiste en conocer las aptitudes de los distintos parajes para producir uva de calidad y en cantidades suficientes.

El proyecto ha superado su primera fase, dedicada a la definición de los parámetros de calidad y cantidad, así como la implementación de un sistema informatizado que digitaliza los datos obtenidos en los análisis de laboratorio.

La información obtenida en la vendimia de 2021 se está utilizando para calibrar los indicadores propuestos y preparar la siguiente fase: la recopilación a mayor escala de los datos de las próximas tres vendimias.

Como el muestreo por zonas obliga a contar con un amplio número de análisis de uva, el Consejo Regulador anima a todos sus viticultores y bodegas a participar en esta iniciativa.



Sale al mercado la

# BALDESA LISTÁN NEGRO

**Nueva elaboración de Bodega La Baldesa ya disponible en el mercado. Esta bodega de perfil familiar, situada con sus viñedos en el paraje conocido como Salto del Gato en El Sauzal a una altitud de 500 m.s.n.m., ha sabido integrar perfectamente el legado tradicional familiar con las nuevas técnicas de elaboración en sus vinos.**

**Un entretenido paseo por sus viñedos escuchando los comentarios del bodeguero se convierte en una cita obligada para todos los visitantes del norte de Tenerife que buscan disfrutar del mundo del vino**



La Baldesa Listán Negro 2021 es una explosión de color en la copa. En nariz el vino es intenso, franco, con aromas frutales que nos recuerdan a frutos rojos, ciruelas sin hueso y caramelo de nata sobre un fondo delicado de cacao, tabaco rubio y pimienta negra. En boca es un vino serio, estructurado, muy amplio y largo, persistente y cálido con buena acidez y tanino poderoso. Un vino con carácter.

Este vino está a la venta en Casa del Vino de Tenerife en El Sauzal, Vinotecas "De pata negra" en La Orotava y Santa Cruz de Tenerife; Restaurante Dios los cría en La Orotava; Tasca Villera en La Orotava; en Vinoteca El Bucio en el Médano; en La Tienda del Consejo Regulador Tacoronte-Acentejo y en el Mercadillo del Agricultor de Tacoronte.



# JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ:

## Nuevo Presidente de la D.O. Tacoronte-Acentejo

### Experiencia y profesionalidad en el sector vitivinícola

Con fecha 2 de diciembre de 2021 el Pleno del Consejo Regulador Tacoronte-Acentejo reunido en sesión plenaria designa a D. José Manuel González Pérez, como presidente del Consejo Regulador por el tiempo de mandato que resta a la legislatura, tras el cese de D. Esteban Reyes Hernández como consecuencia de la pérdida de la representación con la que actuaba en el mismo. Posteriormente, el Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria del Gobierno de Canarias en su resolución de 14 de diciembre de 2021 del Director, dispone el nombramiento de D. José Manuel González Pérez, como presidente del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Protegida de Vinos "Tacoronte Acentejo".

D. José Manuel González Pérez, natural de Tacoronte, es máster en gestión y dirección de empresas agrarias y máster en viticultura y enología.

Está vinculado al cultivo de la vid por tradición familiar desde hace más de cincuenta años.

Es conocedor de la realidad de la comarca Tacoronte-Acentejo por haber trabajado en distintas empresas agrarias.

Forma parte del pleno del Consejo Regulador Tacoronte-Acentejo en calidad de representación de los viticultores de la comarca.



# EXPORTACIONES ESPAÑOLAS

de vino - Octubre 2021

**España exportó 301,4 millones de litros más hasta octubre,  
facturando 244,4 millones € más**



Cae la facturación de las exportaciones españolas de vino en el mes de octubre (-1,2%), tras ocho meses seguidos en positivo.

En términos de volumen, se mantiene el crecimiento (+4,1%), aunque es menor al visto en meses anteriores. Las ventas se situaron en los 196,5 millones de litros (+7,8 millones), por valor de 270 millones de euros (-3,2 millones).

Con estos datos del mes de octubre, se mantiene el crecimiento de las exportaciones españolas de vino en los diez primeros meses del año, aunque se reduce el ritmo. Aumentaron un +11,5% en valor, hasta los 2.374,7 millones € y un +18,3% en volumen, hasta los 1.945,3 millones de litros.

En cuanto a los datos interanuales a octubre de 2021, fueron de 2.860,5 millones € (+10,5%) y 2.313,4 millones de litros (+18%), que suponen 272,9 millones € más y 352,5 millones de litros más.

# NUEVO INFORME

## Económico Mercado

**Los datos de INFOVI correspondientes al mes de diciembre de 2021, muestran una producción total de vino acumulada, en los cinco primeros meses de la campaña 2021/22, de 35,9M hl (-11,6% o 4,7M hl menos). Menores son también las existencias finales de vino y mosto sin concentrar (-4,9M hl) a 31 de diciembre de 2021, que se situaron en los 60,23 millones hl (-7,5%)**

# INFORME ECONÓMICO

MENSUAL 2021

Los datos de INFOVI correspondientes al mes de diciembre de 2021, muestran una producción total de vino acumulada, en los cinco primeros meses de la campaña 2021/22, de 35,9M hl (-11,6% o 4,7M hl menos). Menores son también las existencias finales de vino y mosto sin concentrar (-4,9M hl) a 31 de diciembre de 2021, que se situaron en los 60,23 millones hl (-7,5%).

La estimación de consumo nacional de vino cierra 2021 con un crecimiento del 14% respecto a 2020, situándose en los 10,4M hl. En 2021, se consumieron 1,3M hl más que en 2020, año muy afectado por la crisis mundial de la COVID 19 y sus restricciones a la hostelería.

La Organización Interprofesional del Vino de España (OIVE) pone a disposición de los operadores del sector el boletín mensual de análisis de mercados elaborado en colaboración con el Observatorio Español del Mercado del Vino.

Dicho informe se elabora a partir de los datos que mensualmente declaran todos los operadores al sistema INFOVI y enriquecido con otras fuentes, como los datos de Aduanas para el caso de los datos de comercio exterior.

Interprofesional del  
VINO DE  
ESPAÑA



# EVOLUCIÓN MENSUAL CAMPAÑA 2021/2022

## Producción

Infovi diciembre 21

# 35.918.815

hl de vino producidos en los cinco primeros meses de campaña.

Con apenas producción de vino en el mes de diciembre de 2021, la producción de vino en los cinco primeros meses de campaña se sitúa en los 35,9M hl, cifra un -11,6% inferior a la registrada en el mismo periodo de la campaña anterior o 4,7M hl menos.

## Existencias

Infovi diciembre 21

# 60.232.245

hl de vino y mosto a 31 de diciembre de 2021 (-7,5% o 4,9M hl menos).

Si tenemos en cuenta la media de las cinco últimas campañas (59,3M hl), esta cifra es ligeramente superior (+1,6%).

De esos 60,23M hl, 55,1M hl fueron de existencias finales de vino (-6,4% o 3,75M hl menos) y 5,1M hl, de mosto sin concentrar (-18% o 1,1M hl menos).

## Importaciones

OeMv noviembre 21

# 281.467

hl de vino (+44%) importados en los cuatro primeros meses de la campaña 2021/22.

Con datos de la AEAT disponibles hasta noviembre de 2021, España importó 281.467 hl de vino (+44% u 85.788 hl más) en los cuatro primeros meses de campaña. El valor aumentó un +63,5%, hasta los 95,4M € (+37M €), al aumentar el precio medio un 14% hasta los 339 €/hl.

## Alcohol / Vinagre

Infovi diciembre 21

# 744.433



hl (-42%) se destinaron a destilería y vinagrería en los cinco primeros meses de la campaña 2021/22

De esa cantidad, 608.669 hl (-48%) se destinaron a elaboración de alcohol y 165.764 hl (-8,9%), a la elaboración de vinagre.

Hay que recordar que en agosto de 2020 se destinaron 636.000 hl a destilería, tras la entrada en vigor, en junio de 2020 de una serie de medidas extraordinarias para hacer frente a la crisis de la COVID, entre las que se contemplaba la destilación de crisis para 2Mhl.

## Mercado interior

Est. Infovi / OeMv diciembre 21



# 10.446.088

hl, es la estimación de consumo nacional de vino para el año 2021 (+14% respecto a 2020).

La estimación de consumo nacional de vino mantiene su tendencia alcista, alcanzando los 10,4M hl al cierre de 2021. Respecto a 2020, muy afectado por la pandemia mundial y las restricciones correspondientes a la hostelería, el consumo aumentó en 1,3 millones de hl (+14%).

## Exportaciones

OeMv noviembre 21

# 7.849.431

hl exportados en los cuatro primeros meses de campaña (+12% o 0,8M hl más).

Los datos de la AEAT disponibles hasta noviembre de 2021, muestran un crecimiento de las exportaciones españolas de vino, en los cuatro primeros meses de la campaña 2021/22, del 12% en volumen, hasta los 7,8M hl y del 7,7% en valor, hasta los 1.028,1M €.

En términos absolutos, se han exportado, en estos cuatro meses, 0,8M hl más, facturándose 73,6M € más.

**DESCARGAR  
INFORME COMPLETO**



# LA OIVE Y LA PTV PRESENTAN

la Agenda Estratégica de Innovación del Vino ante el MAPA

**Desde que la Plataforma Tecnológica del Vino (PTV) lanzara el pasado mes de mayo la tercera edición de la Agenda Estratégica de Innovación del Vino 2021-2024 (AEI), ha puesto en marcha, junto con la Organización Interprofesional del Vino de España (OIVE), un plan de difusión de la misma, que incluye un conjunto de presentaciones institucionales antes diferentes administraciones públicas**

En este contexto, el pasado 24 de noviembre, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) acogía virtualmente la presentación de la AEI, llevada a cabo de manera conjunta por la PTV y la OIVE. Una reunión institucional que contó con la participación de la Directora General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria del MAPA, Dña. Isabel Bombal, la Subdirectora General de Innovación y Digitalización, Dña. Rocío Wojski así como de la Jefa del Área de Dinamización, Dña. Begoña Pascual Marcos y del Jefe de Servicio de la misma, D. Miguel Ángel Arroyo Alcaraz. El encuentro contó también con la representación del Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) mediante la participación de Dña. Marta Fernández de Heredia González Chamarro, Subdirectora Adjunta de Regulación de Mercados de dicha institución. Por su parte, la OIVE estuvo representada por su directora general, Dña. Susana García Dolla, mientras que por parte de la PTV estuvieron presentes Dña. Mireia Torres, presidenta de la asociación, D. Mario de la Fuente, gerente, y D. Fernando Boned como integrante de su Secretaría Técnica.

Dña. Mireia Torres fue la encargada de iniciar la reunión con una breve presentación de la actividad de la PTV, poniendo de relieve su importante crecimiento desde el año 2013, a lo que D. Fernando Boned añadió la *"gran capacidad del sector vitivinícola para trabajar en equipo y la alta calidad de la producción vitivinícola española, entre las mejores del mundo"*. Sin duda, dos factores decisivos para el éxito de la PTV.

A continuación, Dña. Susana García expuso el acuerdo de colaboración que une a la OIVE y la PTV desde el año 2018 y cómo el marco de las actividades conjuntas que ambas organizaciones desarrollan contribuye de manera directa al impulso de la innovación del sector vitivinícola pues *"detrás de cada copa de vino hay mucha innovación que no se ve y es conveniente darle importancia y ponerlo en valor"*.

Posteriormente, D. Mario de la Fuente expuso la metodología y el contenido de la AEI, destacando que esta versión es la *"más robusta y completa, pues está hecha por todo el sector del vino y es la imagen de lo que el propio sector ve y necesita en materia de innovación"*.

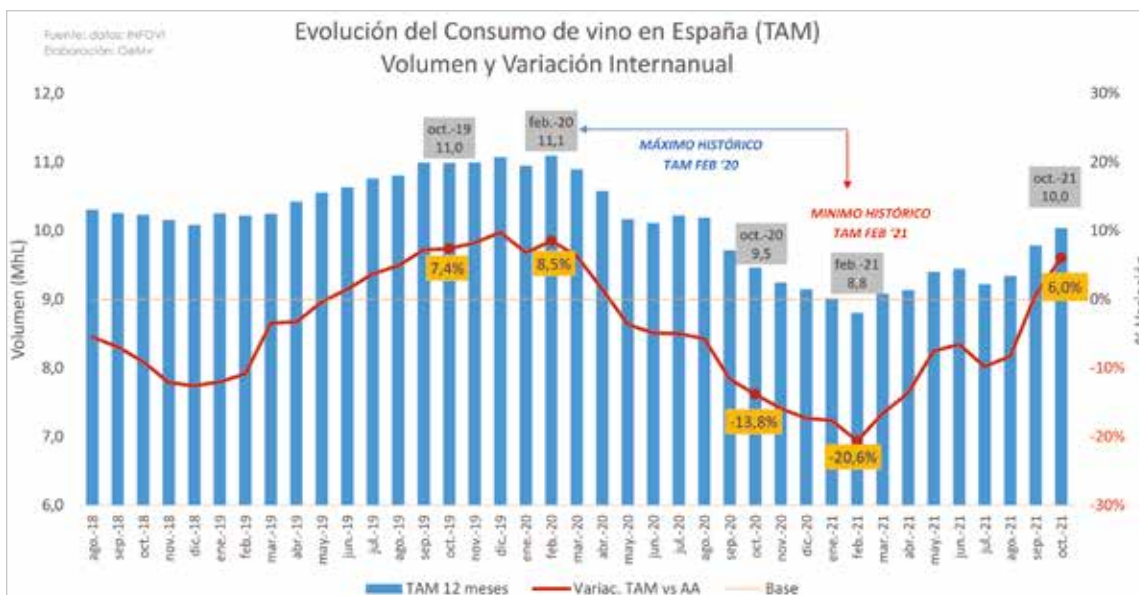
Dña. Isabel Bombal, en nombre de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria del MAPA, transmitió la enhorabuena a la OIVE y la PTV por el trabajo realizado, destacando la importancia de contar con una guía para conocer las líneas estratégicas de innovación de un sector tan relevante para el conjunto de la economía, como es el vitivinícola. Para concluir, se informó que, desde el MAPA, se encuentran actualmente trabajando en la próxima convocatoria extraordinaria de proyectos de Grupos Operativos, que contará con fondos europeos *Next Generation* y que podría ver la luz a principios de 2022. En total, unos 12 millones de euros destinados al apoyo de tres líneas temáticas: canales cortos de comercialización, bioeconomía/economía circular y agricultura de precisión/nuevas tecnologías. Además, desde el MAPA y la Agencia Estatal de Investigación (AEI) se están dando los primeros pasos para promover iniciativas estratégicas de I+D+i en el sector agroalimentario.

## AGENDA ESTRATÉGICA DE INNOVACIÓN DEL SECTOR DEL VINO 2021/24



# EL CONSUMO DE VINO EN ESPAÑA VUELVE A SUPERAR, más de un año después, los 10 millones de hl

La Organización Interprofesional del Vino de España (OIVE) pone a disposición del sector un nuevo Informe trimestral sobre la evolución del consumo de vino en España elaborado por el Observatorio Español del Mercado del Vino (OeMv)



**20 de diciembre de 2021** – Después de un 2020 complicado por las restricciones derivadas de la crisis sanitaria, el consumo de vino en España está mostrando en 2021 una clara tendencia alcista.

Según el último informe sobre la evolución del consumo en nuestro país de la Organización Interprofesional del Vino de España (OIVE), el consumo de vino en España creció en el periodo interanual (12 meses) a octubre de 2021 un 6% hasta los 10,04 millones de hectolitros.

El informe trimestral, elaborado por el Observatorio Español del Mercado del Vino (OeMv) para OIVE,

señala que desde agosto de 2020 no se superaba la barrera de los 10 millones de hl para un periodo interanual.

## CLAROS SIGNOS DE RECUPERACIÓN EN EL CONSUMO DE VINO

Las estimaciones de consumo correspondientes al mes de septiembre, provenientes del “informe vitivinícola” (INFOVI), ya anunciaron una subida en el consumo nacional (+0,7%) que no ocurría desde abril. El consumo de vino en nuestro país creció en el mes de octubre un +39,5%, hasta los 0,917 millones de hl.

Es cierto que comparamos con un octubre de 2020 negativo y de consumo bajo (0,657 millones hl), pero es importante precisar que el dato de consumo interno obtenido en Octubre'21 supera incluso al registrado en Octubre'19 (0,904 millones hl). Este gran crecimiento obtenido en octubre se suma al del mes de septiembre, cuando el consumo de vino en España subió casi un 85%.

Por canales, y para el periodo interanual a agosto-septiembre de 2021 (NIELSEN IQ), el consumo de vino en el canal de alimentación español va suavizando su crecimiento, tras el enorme impulso registrado en los meses de confinamiento; paralelamente, las caídas en hostelería, canal que más sufrió las restricciones derivadas de la pandemia, van siendo cada vez menores.

El vino con Denominación de Origen lidera las ventas en ambos canales de forma clara y evoluciona además mejor que la media tanto en Alimentación como en Hostelería.

A nivel global, todos los vinos mejoran su tendencia respecto al último periodo analizado (TAM abr-may 21), e incluso las ventas de vinos espumosos ya crecen ligeramente.

El consumo de vino en España, por tanto, da síntomas claros de recuperación y sobrepasa ya los 10 millones de hl, una cifra aún inferior a la registrada antes de la pandemia (más de 11 millones de hl en el interanual a febrero de 2020) pero muy por encima del consumo realizado en el TAM a febrero de 2021, cuando se bajó de los 9 millones de hl.

**Información suministrada por la Organización Interprofesional del Vino de España (OI-VE) según el análisis objetivo de los datos extraídos del INFOVI, Nielsen IQ y otras fuentes de información, y realizado por el Observatorio Español del Mercado del Vino (OeMv).**

# LALLEMAND OENOLOGY I+D+I INSPIRADA EN LA NATURALEZA



**Soluciones biológicas con visión de futuro** - Ser original es clave para tu éxito. En Lallemand Oenology, aplicamos nuestra pasión por la innovación, maximizamos nuestras competencias en producción y compartimos nuestra especialización para seleccionar y desarrollar soluciones microbiológicas naturales. Comprometidos con la personalidad individual de tu vino, apoyamos tu originalidad, mientras que cultivamos la nuestra propia.

## LALLEMAND

**LALLEMAND OENOLOGY**

*Original by culture*

Distribuido por: Lallemand Bio  
lallemandbio@lallemand.com

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

# La Interprofesional del Vino de España promociona **LOS VINOS ESPAÑOLES EN CHINA**

La campaña de difusión a través de medios y líderes de opinión se va a extender hasta febrero de 2022, coincidiendo con la llegada del Año Nuevo chino



**Madrid, 13 de enero de 2022** - La Organización Interprofesional del Vino de España (OIVE) ha lanzado una campaña en China con la finalidad de mejorar la percepción de los vinos españoles en este mercado. La acción está apoyada con fondos europeos y tiene como objetivo reforzar la visibilidad de los vinos de España y, sobre todo, posicionarlos como un producto premium dentro de su categoría. La propuesta, además, cuenta con el apoyo de ICEX y de la Oficina Económica y Comercial de España en Pekín con el fin de aunar esfuerzos y aprovechar sinergias entre ambos organismos. Así, la campaña irá firmada y redirigida al portal Foods and Wines from Spain en China. La campaña recoge acciones dirigidas tanto al público profesional como al consumidor. Para ello, se contará con la colaboración de líderes de opinión del país asiático que periódicamente compartirán en sus canales artículos sobre la calidad de los vinos españoles poniendo el foco en la diversidad de variedades, suelos, clima, Denominaciones de Origen y proyección internacional. La estrategia se complementa con un plan de publicidad tanto con medios de comunicación de referencia así como redes sociales (Weibo) en China buscando llegar al consumidor.

La campaña, que comenzó en octubre, concluye el próximo mes de febrero, coincidiendo con la celebración del Año Nuevo Chino.

## **CHINA INCREMENTA LAS IMPORTACIONES DE VINO ESPAÑOL**

China es un mercado de gran importancia estratégica para una potencia exportadora como España. Las importaciones del gigante asiático han mostrado síntomas de recuperación en 2021, después de 3 años de fuertes pérdidas, tras el récord de 2017. La desaparición de los vinos australianos a raíz de los aranceles impuestos por China ha beneficiado al resto de países. La mayoría de principales proveedores se ha beneficiado de esta coyuntura: Chile en volumen y Francia en valor y se establecen como primeros proveedores, seguido de nuestro país que ocupa el tercer puesto en volumen y cuarto en valor. En el primer semestre de 2021 las ventas de vino español en China superaron los 30 millones de litros, con un crecimiento del 41% con respecto al mismo período del año anterior, según los datos del Observatorio Español del Mercado del Vino (OeMv).





## LOS XIII PREMIOS ECOVINO

premiarán Vinos, Vermús, Sangrías, Mostos y Vinagres en Abril de 2022

**El 1 de febrero se abrirá el plazo de inscripción y las muestras podrán enviarse a la Universidad de La Rioja entre el 1 y el 25 de marzo. El palmarés se podrá conocer en la primera semana de mayo**



Presentación de los XIII Premios Ecovino en el Rectorado de la Universidad de La Rioja

**Logroño, 20 de Diciembre De 2021.** Iñigo Crespo, presidente de la Cultura Permanente, Eduardo Fonseca, vicerrector de Investigación e Internacionalización de la Universidad de La Rioja, y Antonio Tomás Palacios, profesor de Análisis Sensorial de Vinos de la UR, han presentado esta mañana en la Sala de Juntas del Rectorado de la Universidad de La Rioja la decimotercera edición del mayor concurso internacional de vinos ecológicos con sede en España: los Premios Ecovino.

En 2021 compitieron 300 referencias procedentes de 32 regiones vitícolas diferentes. Las bodegas interesadas en participar deberán inscribirse a través del formulario online que estará disponible desde el 1 de febrero hasta el 15 de marzo en [www.premiosecovino.com](http://www.premiosecovino.com) y enviar sus muestras al Complejo Científico-Tecnológico (CCT) de la Universidad de La Rioja entre el 1 y el 25 de marzo de 2022.

# ENOFORUM 2022

## vuelve en formato presencial

Del 20 al 21 de abril de 2022, Centro de Congresos de la Feria de Zaragoza



Las innovaciones científicas y tecnológicas de los últimos años centrarán la atención en esta nueva cita española de Enoforum que se celebrará de forma 100% presencial del 20 al 21 de abril de 2022 en la Feria de Zaragoza.

Los protagonistas de la innovación en el sector vitivinícola (centros de investigación, empresas proveedoras con actividad de I+D, técnicos y productores de vino) se encontrarán y confrontarán con el objetivo principal de aportar conocimiento y transferir las innovaciones más recientes a nivel nacional e internacional tanto del sector público como privado.

El carácter internacional de ENOFORUM se ve reflejado no solo en sus contenidos y organización, sino también en su proyección.

Tras las primeras ediciones italianas hace más de 20 años, Enoforum se propone desde entonces con gran éxito no solo en Italia sino también en Portugal y España y desde el año pasado además en Estados Unidos.

La primera edición española de este congreso técnico científico referente del sector, celebrada en 2018, contó con la participación de más de 500 profesionales. En 2021, ante la imposibilidad de celebrar eventos presenciales, Enoforum tuvo lugar en formato digital con gran éxito de participación, más de 2000 inscritos, y con un programa de alto nivel científico gracias a los 30 ponentes conectados vía telemática procedentes de España, Italia, Francia, Estados Unidos, Australia, Argentina, Chile y Sudáfrica.

Esta nueva edición española, organizada por Vinidea en colaboración con los Laboratorios Excell Ibérica, con la participación de destacados organismos clave del panorama vitivinícola español e internacional y con el patrocinio de la Organización Internacional de la Viña y el Vino, llega enriquecida con la experiencia madurada durante la pandemia en la organización de éste y de otros muchos eventos digitales, ofreciendo una mayor dinamismo e interacción entre todos los participantes.



El rico programa de actividades de Enoforum incluirá **sesiones científicas con conferencias magistrales de investigadores de renombre internacional**. Por otro lado, gracias a la colaboración con dos de los eventos internacionales más importantes celebrados este año: Enoforum Web Conference y Macrowine, esta nueva edición ofrecerá una completa panorámica de la investigación nacional e internacional de alto nivel científico, a través de una selección de los trabajos más destacados, elegidos por su capacidad para producir innovación y su aplicabilidad a la industria.

**Sesiones dedicadas al desarrollo de nuevas tecnologías** ofrecerán los resultados más recientes de la actividad de I+D de empresas proveedoras líderes del sector gracias a la participación de investigadores y técnicos de reconocido prestigio.

**Catas demostrativas** de vinos experimentales o comerciales obtenidos con tecnologías innovadoras, una **zona expositiva** donde las empresas pondrán a disposición sus técnicos para intercambiar ideas sobre las últimas evoluciones de la tecnología, **flash talk**, **sesiones demostrativas**, además de otras muchas actividades completarán este panorama general de la investigación española e internacional.

# LA RUTA DEL VINO

## de Gran Canaria obtiene el Premio a la Innovación Turística de Gran Canaria

Santa Brígida, 23 de diciembre de 2021

La Ruta del Vino de Gran Canaria se alza con el Premio de Turismo Innova Gran Canaria, que galardona al mejor proyecto colaborativo de innovación turística en la isla.

La Ruta del Vino de Gran Canaria, tras varios años de trabajo y dedicación, es el único producto enoturístico que actualmente pertenece al Club de Rutas del Vino de España fuera del territorio peninsular. Este producto enoturístico en Gran Canaria fue certificado por la Asociación de Ciudades y Territorios del vino de España (ACEVÍN) en Julio del 2021.

El Cabildo de Gran Canaria a través de la Consejería de Sector Primario y la Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria, como socios protectores y parte del Ente Gestor del producto, impulsan el sector vitivinícola, la economía y la sostenibilidad del medio rural de la Isla. Los socios fundadores como La Denominación de Origen Protegida de Vinos de Gran Canaria (DOP Gran Canaria), la Federación Insular de Asociaciones de Viticultores y Bodegueros de Gran Canaria (VINIGRAN) y la Asociación Insular de Desarrollo Rural de Gran Canaria

(AIDER Gran Canaria) han ejecutado conjuntamente un ambicioso proyecto LEADER que ha permitido hacer real las ilusiones del sector y apostar por un producto de calidad que respeta el paisaje agrario y sus gentes. Por otro lado, y como parte del Ente Gestor de la Ruta del Vino de Gran Canaria se encuentran Gran Canaria Natural and Active: empresarios y empresarias del mundo hotelero y Activa Canarias: Gran Canaria, la asociación que aglutina a las empresas de turismo activo insular componen el subsistema turístico que da estructura al destino que nace en Gran Canaria completando el destino enológico.

La Ruta del Vino de Gran Canaria se presentó al premio junto a varios proyectos colaborativos de la isla y resultó el seleccionado. "Es un espaldarazo a este proyecto de desarrollo rural que está integrado por asociaciones y entidades, además de por administraciones públicas", destacó Álvaro González, gerente de la Ruta del Vino de Gran Canaria. La presidenta, Sandra Armas, recordó que "llevamos dos años muy duros y ahora este premio es muy importante para el proyecto".



# ENOTURISMO SPAIN,

un proyecto innovador a la medida de las Bodegas

**El enoturismo es una oportunidad de negocio, pero funciona mejor si está pensado desde el lado de las bodegas. Para eso nace Enoturismo Spain ([www.enoturismospain.com](http://www.enoturismospain.com)), una página web que está pensada como la alternativa para las bodegas que desean tener un mejor posicionamiento en internet y aumentar el número de clientes, sin tener que recurrir a portales de intermediación que cobran comisión**

Es una web pensada para el sector. Las protagonistas de EnoturismoSpain son, por tanto, unas bodegas que podrán mostrarse en una página traducida a cinco idiomas (Inglés, Holandés, Francés, Alemán y Castellano), lo que garantiza su presencia en los principales países emisores de enoturistas.

Los beneficios de formar parte de esta nueva web incluyen la eliminación de comisiones de venta, lo que repercute en un mayor ahorro de costes de promoción y publicidad. Además, el tráfico de visitas se dirige a la página web de la bodega, aumentando de forma exponencial las visitas y ventas.

Si a esto se suma el posicionamiento en los primeros puestos de Google en mercados emisores de turistas enológicos, una mayor visibilidad, y la posibilidad de incluir publicaciones exclusivas de las bodegas en las redes sociales

de EnoturismoSpain, estamos ante una página que se convierte en una herramienta imprescindible para fortalecer la presencia en Internet de las bodegas, y todo ello a muy bajo coste.

La entrada en esta web, que además es accesible para personas con discapacidad visual, cuenta con dos tarifas: la Joven y la Crianza, que tienen un precio de 100 y 200 euros al año, respectivamente. Las dos garantizan la presencia de la bodega en el mapa y en el listado de bodegas de la región correspondiente.

La tarifa Crianza ofrece, además, presencia durante un mes al año en la sección de bodegas destacadas de la región, así como rotación de forma continua en la sección de bodegas destacadas de la página de Inicio de EnoturismoSpain. En ambos casos, los primeros tres meses son gratuitos y no tienen compromiso de permanencia.



enoturismo   
S P A I N



## España presidirá la **RED EUROPEA DE CIUDADES DEL VINO**

**España ostentará la presidencia de la Red Europea de Ciudades del Vino (Recevin) durante los próximos cuatro años, un “mandato” con el que se pretende reforzar la promoción del turismo vinculado a la viticultura en España, aún muy asociado a los viajeros nacionales**

La presidenta de la Asociación española de ciudades del vino (Acevin), Rosa Melchor, cree que esta presidencia dará la oportunidad de mejorar la visibilidad del enoturismo español, dentro y fuera del continente europeo.

Coincide, además, con un ejercicio que el sector arranca con optimismo y con ganas de “poder volver a trabajar al 100 %” tras dos años muy difíciles por la crisis sanitaria que afectó a la movilidad y la restauración, dos claves para este tipo de turismo.

Ya en el marco de la Feria Internacional de Turismo (Fitur) la responsable de Acevin ha mantenido encuentros con territorios vinícolas americanos para marcar estrategias y compartir experiencias.

Y es que una de las responsabilidades de Acevin al ostentar la presidencia de la red europea, conocida como Recevin, será la de coordinar el Día Mundial del Enoturismo, que se celebra el segundo domingo de noviembre al que ya se han sumado territorios de Brasil, Chile, Argentina y Uruguay.

**Fuente:**  
Recevin





## LA FEV REFUERZA SU APUESTA POR EL ENOTURISMO

con la creación de un grupo de trabajo específico y la renovación de su acuerdo con FINE Wine Tourism Expo

17 de enero | La Federación Española del Vino (FEV) ha dado un nuevo paso en su apuesta por contribuir a la promoción y desarrollo del enoturismo español con la constitución de un nuevo grupo de trabajo específico formado por profesionales en la materia de 28 bodegas líderes y asociaciones de bodegas en distintos territorios especialmente implicados con la actividad enoturística. De esta forma, se da cumplimiento también al Plan Estratégico 2019/24 de la organización, que incluía al enoturismo entre los ejes a impulsar durante este periodo, en colaboración con otros actores relevantes e instituciones y organismos que ya están trabajando en este ámbito.

La primera reunión del grupo ha servido para analizar el contexto actual del enoturismo en España, sus principales barreras a día de hoy y las buenas perspectivas que existen a futuro, en un contexto de gran oportunidad para el desarrollo de un modelo turístico basado en la sostenibilidad que engloba en torno a la actividad vitivinícola multitud de experiencias turísticas de alto valor añadido como el turismo gastronómico, cultural o de actividades en la naturaleza, en entornos poco masificados y de gran valor ecológico en muchos casos.

En la reunión participó también el director general de Feria de Valladolid, Alberto Alonso, para presentar las novedades y previsiones de la tercera edición de FINE Wine Tourism Expo, plataforma de negocio para el sector enoturístico que celebrará su tercera edición los días 1 y 2 de marzo próximos en Valladolid.

En este sentido, hace unos días se renovó el acuerdo de colaboración entre la FEV y Feria de Valladolid para el impulso, divulgación y promoción del enoturismo a través de diferentes acciones en el marco de FINE #WineTourismExpo, la feria internacional para profesionales de este sector. El convenio, firmado por el director de la Feria y el director general de la FEV, José Luis Benítez, incluye además condiciones preferentes de contratación para los socios de la FEV y la adhesión de FINE al programa Wine in Moderation, Wine in Moderation (WiM) impulsado en España por la FEV y cuya finalidad es promover una cultura del vino sostenible basada en el consumo moderado y responsable del vino, también a través del enoturismo.

En FINE 2022 se espera la participación de bodegas, hoteles, territorios y rutas, así como compradores nacionales e internacionales especializados en este segmento. La pasada edición, celebrada en junio de 2021, ya registró un incremento del 42% con respecto al año anterior en el número de entrevistas previas concertadas entre expositores y compradores, con más de 2.000 encuentros programados, y se espera que las cifras continúen mejorando en esta nueva edición.



## El complemento perfecto para toda y cualquier botella de vino.

Hay pocos placeres que se puedan comparar con la sensación de abrir una botella de vino que se ha guardado para una ocasión especial. El sonido de celebración, el sabor perfectamente preservado en el tiempo. En Lafitte creemos que estos momentos deben ser conservados a la perfección y por esa razón hemos creado MaxClean Evolution.

La porosidad del corcho permite que el oxígeno interactúe con el vino de forma correcta, perfeccionando su envejecimiento, y haciendo con que su impermeabilidad sea más resistente a la humedad y al tiempo sin que se deteriore.

Nuestra tecnología MaxClean Evolution, utilizada en el tratamiento de corcho natural, permite la creación de tapones de corcho sin TCA\*, e incluso sin cualquier compuesto indeseable que se encuentre en el corcho, ya que estos se extraen a través de un sistema en el que se utiliza la presión del vapor, la temperatura y el tiempo para una desodorización y una esterilización óptimas.

Las notables características del corcho natural y su desempeño inigualable son esenciales para la conservación y evolución de los vinos, ya que estos permanecen intactos – al igual que la memoria de su vino.



Al final, **todo tiene que ver con la perfección.**

# LA OIV TRASLADA

## su sede a Dijon

**Por consenso, los Estados miembros de la OIV han decidido dotar a la Organización de una sede permanente para su segundo centenario**



La Asamblea General decidió trasladar la sede de la OIV y el Secretariado desde París a Dijon. Los 48 Estados miembros aceptaron la oferta de Francia de dotar a la OIV de una sede, garantizando la estabilidad temporal, jurídica y financiera de la Organización.

El Presidente de la OIV, Luigi Moio, se congratuló de la decisión de la Asamblea General, que responde a la petición de la Organización Internacional de la Viña y el Vino, que tiene su sede en Francia desde su creación en 1924, de encontrar un local más adecuado para sus actividades. La OIV es una organización estratégica para sus 48 países miembros, debido al papel que desempeña como organización científica y técnica de referencia en el sector de la vid y el vino.

El Secretario de Estado francés, Jean-Baptiste Lemoyne, fue recibido por el alcalde de Dijon, François Rebsamen, quien agradeció el compromiso del Gobierno francés y la confianza de los miembros de la OIV en el proyecto liderado por la ciudad de Dijon, una ciudad reconocida por su calidad de vida y situada entre las metrópolis más atractivas de su categoría dentro de las capitales regionales con vocación internacional.

La instalación de la Secretaría de la Organización en la capital borgoñona está prevista para septiembre de 2022. Al mismo tiempo, la ciudad de Dijon iniciará las obras previstas para la renovación del hotel Bouchu d'Esterno, que albergará la nueva sede de la OIV.



## La nueva PAC oficializa los “VINOS DESALCOHOLIZADOS”, siguiendo las directrices aprobadas por la OIV

**La nueva Política Agrícola Común de la Unión Europea, publicada el 6 de diciembre de 2021 se caracteriza por su apertura a la innovación.**

Una de las novedades para el sector vitivinícola consiste en la oficialización de la desalcoholización y de la desalcoholización parcial del vino. En la definición de este nuevo marco normativo, la UE se ha basado en los trabajos de la OIV, principalmente en las resoluciones OIV-ECO 523-2016, OIV-ECO 433-2012 y OIV-ECO 432-2012

De ahora en adelante, la denominación de la categoría de producto (indicación obligatoria) puede completarse con los términos “desalcoholizado” o “parcialmente desalcoholizado” para los siguientes productos: “vino”, “vino espumoso” y “vino de aguja gasificado”. La desalcoholización total está limitada a los productos sin indicación geográfica o denominación de origen. La desalcoholización parcial está autorizada para todos los vinos, vinos espumosos y vinos de aguja gasificados.

El límite del contenido de alcohol entre “desalcoholizado” y “parcialmente desalcoholizado” es el establecido por la OIV en 2012: 0,5 %. Siguiendo las recomendaciones de la OIV (OIV-OENO 394A-2012), las operaciones de desalcoholización permitidas a fin de reducir parte o la casi totalidad del contenido de etanol en estos productos son la evaporación parcial al vacío y/o las técnicas de membrana y/o la destilación.

El sector vitícola apuesta a la innovación y es sensible a la evolución de las preocupaciones de los consumidores, respetando la integridad y las tradiciones del producto.

Los Estados miembros de la OIV están trabajando actualmente en unas directrices que definan las prácticas enológicas específicas que se aplicarían a estos nuevos productos.



# LA REVOLUCIÓN

## del vino a granel

Ámsterdam, 21 y 22 de Noviembre 2022



## WB WE 14<sup>TH</sup> World Bulk Wine Exhibition

### LA CALIDAD COMO LEITMOTIV

La WBWE es la mejor plataforma para bodegas con **graneles y destilados** Premium que quieran encontrar compradores adecuados a sus productos, garantizar la trazabilidad y poder elegir el destino final de sus **vinos a granel y destilados** de gama alta.

### LA SOSTENIBILIDAD COMO EJE Y MOTOR DE LA FERIA

WBWE ha estado comprometida desde su inicio con una industria vinícola más ecológica, sostenible y acorde a las necesidades del momento y los retos futuros del sector.

<https://www.worldbulkwine.com/>

# ESPAÑA Y PORTUGAL SE UNEN

para promocionar sus vinos en el mercado internacional

**La Interprofesional del Vino de España (OIVE) y la de Portugal (ViniPortugal) pondrán en marcha un proyecto de 3 años de duración, que contará con una inversión superior a los 2 millones de euros**

La Interprofesional del Vino de España (OIVE) y la de Portugal (ViniPortugal) promocionarán los vinos de ambos países en un proyecto de 3 años de duración al que dedicarán algo más de 2 millones de euros, financiados en un 80% con fondos europeos destinados a la promoción internacional de productos agroalimentarios de la Unión Europea.

Ambas asociaciones vitivinícolas, de las más destacadas de Europa en términos de producción y representatividad nacional, destinarán estos recursos a reforzar la imagen del vino como un producto de excelencia y de una tradición intrínseca en Europa, siempre acompañado de un mensaje de consumo responsable y moderado; poniendo en valor sus sistemas de calidad y, todo ello, con el objetivo de aumentar la competitividad de la industria vitivinícola dentro de la Península Ibérica.

La campaña de promoción, cuyo inicio está previsto en la segunda mitad del año, se dirigirá a turistas de otros países de la Unión Europea, consumidores y profesionales, a los que se informará del modelo de producción vitivinícola europeo, un ejemplo de seguridad, trazabilidad, autenticidad, etiquetado, calidad asegurada y sostenibilidad, así como de la variedad y tradición de los vinos españoles y portugueses. Las actividades promocionales e informativas se han definido en una estrategia adaptada a cada país y a cada grupo objetivo e integrarán acciones en medios digitales y sociales; inversión en publicidad impresa; la realización de eventos y acciones corporativas como seminarios, viajes

de estudio a Europa, semanas educativas y congresos; y campañas de información en aeropuertos y otros puntos de llegada de turistas, entre otros formatos, a lo largo de los 36 meses de este proyecto.

## APUESTA FIRME POR LA PROMOCIONAL INTERNACIONAL

La colaboración entre ambos países, según destaca el presidente de la OIVE, Ángel Villafranca, pone de manifiesto "la apuesta firme de la Interprofesional por la promoción internacional para dar a conocer la excelencia de nuestros vinos a profesionales y consumidores, con el objetivo de mejorar nuestro posicionamiento en los mercados internacionales y reforzar el esfuerzo de nuestras bodegas".

Por su parte el presidente de ViniPortugal, Frederico Falcão, destaca que con este acuerdo "demostramos una vez más nuestro compromiso con el posicionamiento de Portugal en los mercados extranjeros, mediante estrategias concertadas, invirtiendo en colaboraciones de éxito que contribuyen a que nuestro país sea visto en el extranjero como un productor de vino de referencia".



# NUEVAS TENDENCIAS

## en el análisis enológico. SPICA

**SPICA es un novedoso sistema analítico diseñado conjuntamente con usuarios de todo el mundo para adecuar sus funcionalidades a las necesidades de la industria vinícola**



El éxito o fracaso en un proyecto como SPICA, y me atrevería a decir que de cualquier otro, reside en una correcta y exhaustiva observación de los usuarios y sus necesidades, una vez tienes clara la propuesta de valor que deseas entregar, es cuando tienes que innovar. Para definir correctamente la propuesta de valor, se tienen que acercar los usuarios y sus necesidades a los desarrolladores y posteriormente el primer prototipo “entregable” a los usuarios, será entonces el momento de observar, detectar y dimensionar el encaje y las problemáticas derivadas de esa primera propuesta. Priorizar correctamente los siguientes pasos y ser muy ágil con la entrega de soluciones mejoradas será clave para garantizar la correcta llegada del producto al mercado y su supervivencia.

Todo ese proceso, repleto de idas y venidas, es el motor de la innovación, el flujo de información entre el mundo de las ideas y la realidad. Conceptos con reinventar e innovar son ya muy extendidos entre muchos enólogos que se replantean sus formas de hacer y cuestionan lo aprendido a lo largo de sus carreras. Para poder ofrecer productos realmente innovadores partiendo de una ya consolidada línea de productos, como era nuestro caso, era necesario cuestionar las premisas con las que se habían hecho las cosas anteriormente y definir un nuevo producto retando

constantemente las ideas preconcebidas e incluso cuestionar la propia arquitectura del modelo de negocio actual en el que te sustentas.

Uno de los ejercicios más difíciles y a la vez más importantes es entender que lo que hemos aprendido viene fuertemente condicionado por unas decisiones previas a las que ya nos hemos acostumbrado, y que nuestra mente se centra en la solución del problema conocido perdiendo de vista la necesidad original que motivó dicha solución. Poner el foco a la necesidad y liberar nuestra mente de restricciones nos enseñará que hay otros caminos para solucionar dichas necesidades, y puede que caminos que no fueron viables en el pasado, o que no se contemplaron, ahora sean los más adecuados.

Ha sido esta forma de pensar, la que ha llevado SPICA a ser el primer equipo automático que puede leer plástico a 280 nm, que puede diagnosticar cubetas y rechazarlas en el mismo momento que las lee, que no trabaja con ciclos cerrados y mucho más.

Para poder aterrizar un poco los conceptos anteriormente descritos a beneficios para los usuarios. Vamos a enfocarlo desde las que consideramos las 4 tendencias más demandadas en la actualidad.

### **FLEXIBILIDAD Y MODULABILIDAD**

La industria enológica es compleja, sus múltiples matrices y aplicaciones requieren una gran adaptabilidad. SPICA como analizador automático, es un robot preparado para ejecutar protocolos, las programaciones de dichos protocolos de ejecución se han flexibilizado, permitiendo añadir tantos reactivos como sea necesario, leer diversas veces cada cubeta y gestionar pretratamientos e incubaciones a voluntad del usuario. Eso se traduce en una clara mejora de la estabilidad de los reactivos y de las calibraciones, también de la calidad de los resultados y abre la puerta a un mundo de posibles futuros desarrollos.

Los diseños modulares permiten adaptarse a diferentes necesidades de forma más sencilla y escalable, vemos ejemplos en prensas neumáticas ofreciendo diferentes capacidades y funcionalidades. Los sistemas modulares también habilitan, en caso de que sea necesario, evolucionar el producto para satisfacer a necesidades cambiantes de los usuarios. Algunos módulos como el sistema de refrigeración de reactivos, el lector de código de barras o la estación de lavado de cubetas permiten a SPICA competir en los segmentos más exigentes del mercado.

### **CONECTIVIDAD**

Alineado con la nueva visión usuario-céntrica de la compañía, la interacción entre el usuario y el dispositivo se ha reconstruido desde cero. SPICA incorpora un ordenador interno al que se puede acceder en todo momento de la forma que más nos convenga, ya sea desde un ordenador, tableta o teléfono móvil.

SPICA se ha diseñado para ser una plataforma en la nube, preparada para facilitar el acceso a la información desde diferentes dispositivos y desde diferentes empresas/ubicaciones. La APP permite también el flujo de datos con otros programas, en resumen, habilita la total trazabilidad. Estar conectado ya no solo significa que el analizador se conecta a un software, o que los datos se transfieren entre programas, la aplicación también permite conectarse con nosotros de una forma mucho más fácil y eficiente, ya sea para consultas, gestión de pedidos y soporte en remoto.

### **INTELIGENCIA Y AUTONOMÍA**

La monitorización y automatización de los procesos afecta a todos los ámbitos en bodega y fuera de ella, nos encontramos novedosos sistemas que monitorizan CO2 desprendido para determinar la fase en la que se encuentra la fermentación y son capaces de inyectar oxígeno o remontar automáticamente. Todos debemos trabajar en la senda de reducir trabajo, riesgos y responsabilidades.

En el caso aplicado a nuestro analizador automático, cada etapa en el proceso de instalación, formación y trabajo con el dispositivo se ha simplificado. Sin instalaciones de software, sin configuraciones de periféricos, sin mezclas de reactivos ni control de caducidades, reducir responsabilidad y riesgo era y sigue siendo uno de los valores más destacados de la propuesta.

La nueva interfaz es fácil de usar, intuitiva y simplificada. Se ha trabajado y pulido conjuntamente con usuarios procedentes de diferentes tipos de empresas y diferentes países. La APP se adapta automáticamente al soporte que se use y también permite que puedas navegar por ella incluso desde diferentes dispositivos en el mismo momento.

SPICA guía al usuario en todo el proceso analítico minimizando puntos críticos y potenciales errores. Incorpora novedosas funciones de autodiagnóstico garantizando unos correctos resultados sin condicionar el tiempo de dedicación.

### **ROBUSTEZ Y PRECISIÓN**

Usuarios en todo el mundo utilizan sistemas analíticos para controlar sus procesos y productos. Garantizar unos resultados correctos fué y sigue siendo lo prioritario en dichos sistemas.

Incorporando un nuevo banco óptico de LEDs (desde 280 nm a 750 nm), con un nuevo sistema óptico más potente, un agitador mecánico y una nueva gestión de fluidos, se ha mejorado significativamente la precisión y exactitud del sistema.

La renovación completa de la electrónica no solo aumenta las prestaciones relacionadas con la conectividad y seguridad, también incorpora componentes más modernos y robustos que reducen el riesgo de nuestros usuarios a los problemas de obsolescencia o escasez.

Esperamos sinceramente que ésto sólo sea el principio de la historia, entendemos SPICA como un producto que nunca debería dejar de evolucionar, cambiar y adaptarse al mundo que le rodea, nuevos módulos y nuevas funcionalidades ya se están cocinando en el mundo de las ideas, solo necesitamos más usuarios que se sumen al proyecto, que co-crean los productos que necesitan junto con nosotros. ¿Te sumas?

Fdo: Francesc Almirall Roca (Business Development Manager F&B)

### **Biosystems SA. Food & Beverage.**

Información:  
foodquality@biosystems.es  
933110000

# NUEVA SMART PRESS

prensado de uva usando la Inteligencia Artificial

El grupo DELLA TOFFOLA en su afán de crecimiento y desarrollo de nuevos productos adecuados a la industria 5.0, ha desarrollado un sistema de prensado inteligente denominado AMPELOS tomando como base el know-how del prensado horizontal con membrana central y añadiendo la tecnología de inteligencia artificial

A través de este desarrollo DELLA TOFFOLA lleva el sistema de prensado de uva a un novedoso plano, mediante el cual la fase de prensado se convierte en un proceso totalmente automático



La nueva línea Ampelos solventa las deficiencias que hasta ahora tenían las prensas actuales.

## Evolución del prensado

¿Qué hay de nuevo?

DE	A
<b>Dificultades en la gestión de los tipos de uva</b>	<b>Gestión del tipo de uva facilitada por los sensores y el IoT</b>
<b>Intervención del operador para la transición a la siguiente fase</b>	<b>Ciclo de prensado totalmente automático</b>
<b>Varios programas disponibles pero poco utilizados</b>	<b>Selección inteligente del programa más adecuado</b>
<b>Tiempos de prensado ampliados</b>	<b>Máxima optimización de los tiempos de prensado</b>
<b>Lavado manual de la prensa</b>	<b>Sistema de lavado automático</b>

Se trata de un sistema desarrollado mediante inteligencia artificial que es capaz de monitorizar y gestionar de forma automática cada una de las fases del proceso de prensado, desde su llenado hasta su vaciado y limpieza. El operador (o el enólogo, el técnico) ya no tiene que interpretar la respuesta del

producto durante el ciclo de prensado. El centro de prensado AMPELOS mediante la combinación de 2 o 3 prensas, permite trabajar de forma continua, además de realizar todos los ciclos de forma automática, convirtiéndose en un sistema de prensado continuo neumático.

FASES DE TRABAJO EN LA SMART PRESS

LLENADO

**Las nuevas líneas**  
Entre bastidores

**NUESTRAS MARCAS:**

- Fluxímetro
- Células de peso
- Minimización del número de rotaciones
- Control de la velocidad de llenado de la bomba
- Algoritmo adaptable

En la fase de llenado de la prensa, gracias a una serie de sensores instalados en la máquina y conectados a un algoritmo de inteligencia artificial permite tener un control automático de la relación entre el mosto y la cantidad de uva cargada en la prensa en tiempo real, además de un control de la velocidad de llenado,

para mantener una relación óptima de extracción de mosto. Los algoritmos se adaptan al tipo de uva realizando un mayor o menor desmenuzamiento de la pasta, Y también se adaptan a las necesidades del bodeguero: velocidad de llenado, capacidad de llenado y calidad absoluta del producto.

PRENSADO

**Las nuevas líneas**  
Entre bastidores

**NUESTRAS MARCAS:**

- Método de prensado identificado utilizando también el cálculo de la densidad durante la fase de llenado
- Recuperación de zumos de calidad
- Membrana central

En la fase de prensado, el sistema de Inteligencia implantado, intenta siempre extraer la máxima cantidad de mosto en el menor tiempo posible con total autonomía y adaptándose perfectamente a la dificultad de las uvas.

Los aumentos de presión son graduales en función del flujo drenado evitando presionar más de lo necesario. Los tiempos de agotamiento de la pasta se controlan optimizando la relación tiempo de extracción eficacia.

### Colorímetro Complemento

**1. Equipo**

- Sensor colorimétrico
- PC industrial
- Turbidímetro
- Plc y HMI

**2. Innovación**

- Detección y selección de los valores RGB y Lab del producto
- Identificación de la calidad del producto
- Determinación de la turbidez del producto

**3. Ventajas**

- Detección del color de la turbidez
- Predicción del color del mosto clarificado
- Predicción del color del producto final limpio
- Se puede instalar en cualquier planta

El colorímetro es un novedoso sistema implantado en nuestras prensas que permite una selección y separación de calidad de los mostos en función del color y su intensidad

DESCARGA

### Las nuevas líneas Entre bastidores

**NUESTRAS MARCAS:**

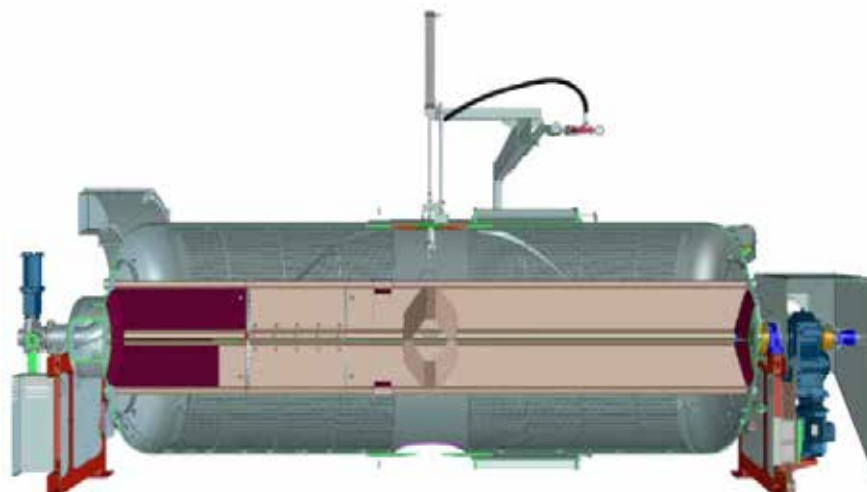
- Reducción de los tiempos de vaciado
- Facilitar el transporte del orujo al centro de la prensa
- Sensores ultrasónicos

Nuestros tiempos de descarga son extremadamente reducidos gracias a la presencia de dos puertas opuestas que somos los únicos en ofrecer al disponer nuestras prensas de una membrana central. Una vez que la prensa está vacía, el ciclo de vaciado se detiene automáticamente para evitar la pérdida de tiempo, y comenzar inmediatamente con el ciclo de limpieza.

LAVADO

La fase de lavado, también se realiza de forma automatizada y no requiere de la presencia de un operador. Un brazo de lavado robotizado, se introduce por una de las puertas y mediante agua a presión lava la mitad de la prensa.





Las células de carga instaladas detectan la cantidad de agua utilizada y controlan el tiempo de lavado, posteriormente se realiza la misma operación girando 180 grados la prensa, gracias a sus dos puertas opuestas. Las prensas automáticas están equipadas de serie con un sistema de recuperación del agua de lavado. Por lo general, se utiliza agua limpia al principio del lavado, agua que se recupera para posteriores lavados.

Los enjuagues que vacían la mayor parte de restos de hollejos de la prensa, se realizan con agua reciclada que posteriormente se desecha.

Todas las aguas residuales se dirigen al sistema de recuperación, donde los restos de orujo se separan y se desechan en un contenedor y el agua se almacena de nuevo para ser utilizada en un ciclo de lavado posterior.

## Sistema de recuperación de agua

Complemento






### 1. Equipo

- Prefiltro (colador)
- Depósito de agua
- Bomba de presurización
- Chorro giratorio motorizado

### 2. Innovación

- Recuperación del agua de lavado para el enjuague
- Sistema que facilita el flujo de orujo depositado

### 3. Ventajas

- Sostenibilidad
- Eficiencia de costes

En resumen, **las ventajas del sistema de prensado inteligente** son:

• **Ciclos de prensado más cortos** con lo que se consigue:

o Menor oxidación

o Prensado más suave

o Menor turbidez

o Menor generación de heces o lias

• **Mejora en el rendimiento** (hasta el 87%)

• **Facilidad de manejo:** Un único programa para el que solo se necesita configurar un par de controladores

• **Adaptación del programa** de prensado al tipo de uva usando algoritmos de inteligencia artificial

• **Totalmente automático** (sin necesidad de mano de obra especializada)

# EL GUSTO DE RATÓN EN EL VINO,

## un método de análisis eficaz y sus perspectivas

**Antonio Palacios<sup>1</sup>; Renouf Vincent<sup>2</sup>; Nicolato Tommaso<sup>2</sup>; David Carrillo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratorios Excell Ibérica S.L. - C/ Planillo N°12, 26006 Logroño, La Rioja. <sup>2</sup>Laboratoire Excell France,

web: [www.labexcell.es](http://www.labexcell.es), tel. 941 451082



Con las nuevas modas de vinos menos intervenidos, es más frecuente evocar al gusto de ratón en los siguientes términos: “defecto sensorial que se está convirtiendo más que nunca en un tema central para la compra de muchas botellas de algunos vinos en particular”, “algunos vinos infectados ya no muestran rastro después de unos años de botella, aunque la mayoría de las veces prevalece lo contrario”. Aquí es donde radica el problema: el gusto a ratón aparece y desaparece de manera impredecible. Las botellas abiertas pueden estar deliciosas, y una hora más tarde, tener un final completamente mutado e inidentificable. Este hecho ilustra perfectamente la imprevisibilidad, difícil de describir con precisión, pero sin embargo cada vez más frecuentemente encontrada, que no es otro que el defecto organoléptico atribuido al gusto de ratón en los vinos.

En el laboratorio Excell hemos constatado un aumento considerable del número de solicitudes para el diagnóstico del gusto a ratón, pero en un número muy significativo de casos la alteración organoléptica resultó causada por la presencia de compuestos distintos a los conocidos (ATHP, ETHP y APY) ¿No sería, por lo tanto, la alusión al gusto de ratón una afirmación de moda para describir ciertas alteraciones microbianas que son difíciles de identificar?

El tema no es simple porque incluye muchas interacciones. Lo más esencial es una buena identificación de las moléculas implicadas y sus vías de biosíntesis, y también las tecnologías analíticas implementadas para controlar su aparición. Siendo este último punto el preámbulo imprescindible para llevar a cabo pruebas consistentes. Sin embargo, pocos laboratorios hoy en día tienen técnicas analíticas lo suficientemente robustas como para analizar los compuestos conocidos hasta la fecha como los causantes del defecto en los vinos. De hecho, las propiedades químicas (y en particular los fenómenos de tautomería, y también ciertos aspectos de volatilidad y degradabilidad) hacen que sea particularmente difícil obtener suficiente precisión analítica. Dado que la dosificación de compuestos es delicada, rara vez se correlaciona en paralelo con la degustación. Esta es en parte la causa de las dificultades en torno a este tema.

Por lo tanto, el uso adecuado de la terminología “gusto a ratón” en la degustación sería casi tan delicado como la precisión del análisis de los compuestos por cromatografía, pero sigue siendo necesario un conocimiento sólido, porque en un contexto de limitación en la corrección del SO<sub>2</sub> en las bodegas modernas y la búsqueda de frutalidad y frescura, la existencia de tales defectos plantea problemas reales.

El objetivo de este trabajo es recordar los principios fundamentales de esta alteración, describir los avances en términos analíticos y evocar ciertos hallazgos prácticos para tratar de ganar precisión al evocar este problema contemporáneo.

### ASPECTOS GENERALES

Relegado durante mucho tiempo a eventos extremadamente raros, el tema del gusto a ratón ha regresado a la vanguardia de la escena enológica para quedarse durante algún tiempo. El fallo se debe probablemente a cambios en las prácticas de vinificación, como la disminución del contenido de sulfitos, pero también la gestión de las condiciones de oxidación-reducción o la evolución de los parámetros de la materia prima de las uvas, como es el pH entre otros factores. Pero antes de discutir todos estos aspectos técnicos, echar una mirada rápida hacia atrás es ciertamente necesario para entender cómo esta noción del gusto a ratón llegó al mundo de la enología.

El nombre del defecto es controvertido ¿Quién se ha comido alguna vez un ratón? ¿Cómo y por qué apareció esta referencia en la semántica enológica? En 2016, un restaurante chino había hecho sonar el “zumbido público” en Internet al anunciar una receta de ratones vivos en un plato de ensalada que el cliente tenía que mojar con sus palillos en salsa de soja antes de probarla. En Estados Unidos, unos años antes, un estadounidense también había comido un cachorro vivo para impresionar a sus amigos y luego publicó un video en Facebook. ¡Al caer en manos de la policía, el hombre fue condenado por crueldad animal! Debemos ser respetuosos con la causa animal y sobre todo menos imprudentes para familiarizarnos con esta percepción en el caso del vino. Volviendo a sumergirse en los primeros escritos asociando el sabor de los ratones con la cata del vino, algunos trabajos evocaban notas “animales”, “grasa ahumada” y otras referencias que se acercan a los olores percibidos durante la cocción del arroz basmati o de la preparación de las palomitas de maíz. Esta referencia es sin duda la más consistente, porque muchos estudios evocan a la presencia de los compuestos incriminados en los vinos en estas matrices y las piridinas que detallaremos a continuación incluso se han convertido en marcadores de control de calidad del arroz basmati en algunos procesos de producción del mismo.

En general, estos olores no aparecen en la primera olfacción durante la cata de los vinos, sino más bien al final de boca, en la retroolfacción de forma más precisa. La hipótesis más probable de este fenómeno fue rápidamente presentada por los equipos de investigación australianos que trabajan en el tema: los compuestos responsables no son lo suficientemente volátiles al pH del vino. Es necesario esperar hasta que la saliva eleve

el pH para que estos compuestos se noten de forma olfativa. De modo que, a diferencia de otros compuestos, donde la diversidad en las percepciones entre catadores está relacionada con especificidades neuronales, la diferencia en la percepción de los gustos a ratón podría ser principalmente el resultado de las diferencias en la composición de la saliva y su pH entre las personas. Estos aspectos han llevado al desarrollo de métodos para detectar y diagnosticar la contaminación, como poner unas gotas de vino en la mano con el fin de permitir que el pH de la piel permita que los compuestos se volatilicen y así hacer posible sentirlos más fácilmente. La adición de unas gotas de solución alcalina (bicarbonato de potasio) en el vino antes de la degustación también es una técnica practicada por algunos profesionales.

Estas técnicas son relativamente arriesgadas y, en cualquier caso, no sitúan realmente el vino en el contexto original de su cata. Aprovechemos también aquí para indicar que si la percepción de la contaminación no es inmediata durante la cata y que si se requiere de algunos artificios en la preparación de la muestra, también es una valiosa indicación las posibles interacciones con los equilibrios RedOX como fuente de variabilidad. En este sentido, el reciente trabajo de Sophie Tempère en el ISVV ilustra perfectamente la dificultad relacionada con la percepción de estas moléculas por parte del catador. Al centrarse en el 2-APY, cuyo umbral de percepción indicado en el siguiente trabajo sobre el tema (HENDRICH et al. 1995) menciona 0,1 µg/L en agua y 7,1 µg/L en un vino contaminado, el trabajo del ISVV ha puesto de relieve la dificultad para que un panel de catadores se ponga de acuerdo sobre el umbral de percepción. De hecho, sin modificación del vino antes de la cata (pH=3,20), el umbral de percepción del 2-APY es de 55µg/L (50% del panel) pero modificando de forma controlada el pH (tamponado a pH 5,05) el umbral de percepción se reduce a 8,6 µg/L (50% del panel). En general, la degustación y los artificios implementados para facilitar la percepción de estos defectos son relativamente frágiles, por lo tanto, se requiere un método de dosificación preciso y sensible.

### LA PUESTA A PUNTO DE UNA TÉCNICA ANALÍTICA ROBUSTA PARA CUANTIFICAR LOS COMPUESTOS IMPLICADOS

Desde el año 2018 se ha llevado a cabo un largo trabajo en el laboratorio Excell para desarrollar una tecnología de cuantificación lo suficientemente rigurosa como para comprender estos fenómenos, pero también para garantizar la atribución de la contaminación de estos compuestos. De hecho, encontramos que los vinos que llegaban al laboratorio como afectados por el gusto a ratón presentaban en una gran mayoría de los casos una diversidad microbiana atípica.

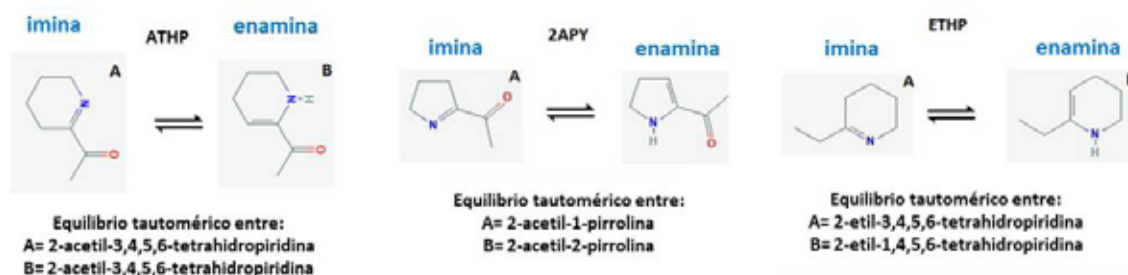


Figura 2: Ilustración de los equilibrios tautoméricos entre las formas imina y enamina de los 3 compuestos implicados.

Asimismo, aprovechamos este trabajo para realizar en estos vinos sospechosos alterados por el gusto a ratón, revisiones analíticas globales de metabolitos susceptibles de ser producidos, pero también parámetros físico-químicos (y en particular electroquímicos). En la bibliografía, las tres moléculas identificadas como responsables del gusto al ratón son ATHP (acetiltetrahidropiridina), APY (acetilpirrolina) y EHP (etiltetrahidropiridina). Pero, desde un punto de vista químico, en realidad no son 3 moléculas sino 6, porque cada una existe en dos formas, una forma de imina y otra de enamina, la abundancia de cada una evoluciona en particular según el pH. Esto significa que el equilibrio tautomérico se desplaza cuando el pH varía, favoreciendo la presencia de una u otra forma. La forma predominante a pH básico es la forma de imina, que también es la más volátil y olorosa.

Los equipos australianos que habían descrito estos fenómenos también habían propuesto un método para analizar estos compuestos por GCMS sin detallar las especificidades y la sensibilidad de la técnica. Más recientemente, se han propuesto otras técnicas apuntando a APY como una prioridad (un compuesto que también se encuentra con mucha frecuencia en el arroz basmati donde es un marcador cualitativo, como se mencionó anteriormente). Estas técnicas se basan en el uso de SPME junto con GCMS. Pero el calentamiento y el ajuste del pH de este método ciertamente influyen en las concentraciones a medir.

El trabajo más reciente realizado se orienta principalmente hacia el uso de cromatografía líquida acoplada a masas-masas en tándem (LCMSMS). Hayasaka et al. (2019) y Jost et al. (2019) proponen diferentes técnicas de ionización o derivatización, pero dirigidas a una sola molécula cada vez (respectivamente ATHP y 2APY). Después del trabajo de optimización en separación, ionización y detección logramos analizar cuantitativamente las 3 moléculas en un solo análisis. Asimismo, obtenemos un rendimiento analítico satisfactorio (umbral de detección, dominio de linealidad...)

en comparación con los datos de la bibliografía en cuanto a los umbrales de percepción y concentraciones y esto sin modificación del pH de la muestra. Desde principios de 2019 el laboratorio ya dispone por tanto de un método LC-ESI-MSMS rápido y robusto, sin modificación del pH de la muestra, lo que permite cuantificar de una sola tirada las tres moléculas ATHP, EHP, 2APY con una buena sensibilidad y linealidad en los rangos de concentraciones relevantes para el análisis de vinos. La siguiente tabla muestra el rendimiento analítico del método de análisis.

	2APY	ATHP	EHP
LD	0,4	0,4	1
LQ	1	1	3
I (%) a ~5 µg/L	12	12	19
I (%) a ~50 µg/L	5	3	5
Recuperación a ~40 µg/L %	115	117	117

Tabla 1: Funcionamiento analítico de la técnica LC-ESI-MSMS para analizar los compuestos conocidos por estar implicados en el gusto a ratón (2APY, ATHP, EHP).

### RETROALIMENTACIÓN A PARTIR DE LOS CASOS PRÁCTICOS

Una vez que se dispuso de la técnica analítica de los 3 compuestos, pudimos aprender con mayor precisión los casos descritos como contaminaciones por el gusto a ratón. La tabla 2 es una buena ilustración de los fenómenos generalmente observados, a saber:



Figura 3: LC-ESI-MSMS utilizado para el desarrollo del método analítico Excell de 2APY, EHP y ATHP.

	Concentraciones moleculares de alteración (µg/L)					Nass (mg/L)	Ácido D- Láctico (g/L)	<i>B. bruxellensis</i> (Eq. UFC/ ml)	<i>O. oeni</i> (Eq. UFC/ml)
	ZAPI	AYPH	ETPH	E4P	E4G				
Vino I	nd	4	22,6	273	181	47	0,22	1,8*10 <sup>4</sup>	4,2*10 <sup>5</sup>
Vino II	nd	7,5	136,7	350	141	64	0,26	1,8*10 <sup>5</sup>	2,3*10 <sup>5</sup>
Vino III	nd	1,1	46,5	27	5	41	0,27	6,8*10 <sup>2</sup>	1,8*10 <sup>5</sup>
Vino IV	nd	6,1	137,1	236	145	103	0,38	6,3*10 <sup>4</sup>	1,2*10 <sup>5</sup>

**Tabla 2:** Ejemplos de resultados obtenidos sobre una serie de vinos de Cabernet franc del Val de Loire de 3 productores diferentes de la añada 2018.

- i) Una predominancia del ATHP y EHP sobre los 3 compuestos,
- ii) Hay poblaciones significativamente altas de *Brettanomyces bruxellensis*, pero también de *Oenococcus oeni*. Otras levaduras y bacterias estaban poco o nada presentes. Sólo el vino 3 también tenía algunos Lactobacilos de la especie *Lactobacillus plantarum* exclusivamente.
- iii) Niveles relativamente altos de fenoles volátiles, pero con una relación 4-etilfenol/4-etilguaicol diferente de la que generalmente se observa durante la contaminación convencional por parte de *Brettanomyces*. Incluso dependiendo de la variedad de uva, casi siempre es poco elevada y hay una mayor proporción significativa de 4-etilguaicol,
- iv) Notable contenido de nitrógeno asimilable.
- v) La presencia de ácido D-láctico evidencia el desarrollo de bacterias heterofermentativas del ácido láctico (como *Oenococcus oeni*) metabolizando azúcares.

Los puntos i), iii) y v) se confirman en la gran mayoría de los vinos analizados en el laboratorio, si no en todos. Además de los fenoles volátiles, en muchos vinos "mouseizados" se han detectado ácidos grasos de cadena corta, incluidos el ácido isovalérico y el isobutírico a niveles significativos ( $\geq 8$  mg/L). A veces también se analizan aminas biogénicas y en este caso, no se trataba de histamina la principal amina que se suele encontrar en el vino, sino trazas de putrescina y cadaverina.

En cuanto a los microorganismos, su detección no siempre ha sido concomitante con el análisis, pero este es a menudo el caso durante el análisis de muchos defectos de origen microbiano. El análisis se realiza cuando el defecto ha alertado al catador, pero la producción podría haberse producido mucho antes bajo el efecto de microorganismos, que en el momento de la cata y a posteriori del análisis ya han desaparecido. Cuando se detectaron microorganismos, fue *Oenococcus oeni* en el 70% de los casos y *Brettanomyces* en el 60% (en el 30% de los casos convivían las dos poblaciones, así es en el vino 4 de la tabla).

En cuanto a *Brettanomyces*, en varios casos se ha realizado el análisis conocido por el nombre del test TYP\Brett 2.0, un análisis para cuantificar específicamente las *Brettanomyces* resistentes al SO<sub>2</sub> (es decir, capaces de desarrollarse incluso cuando el SO<sub>2</sub> activo es superior a 0,4 mg/L). Mientras que en promedio el porcentaje representado por las cepas triploides de *Brettanomyces* resistentes al SO<sub>2</sub> es de aproximadamente del 55% del total de las muestras analizadas en el laboratorio. Los vinos afectados por ATHP y EHP y con poblaciones significativas de *Brettanomyces* tienen más del 80% de cepas sensibles al SO<sub>2</sub>.

La mayoría de estos análisis se realizan en vinos en proceso de envejecimiento o incluso en vinos embotellados. Sin embargo, el hecho de encontrar ácido D-láctico y/o ácidos grasos de cadena corta, aunque a veces no se detectó población microbiana en el momento del análisis, sugiere que la contaminación puede haber tenido lugar aguas arriba, especialmente cuando había trazas de azúcares residuales.

Es posible prever que es durante las fermentaciones, tal vez incluso cuando son un poco caóticas o lánguidas, cuando las bacterias del ácido láctico y/o *Brettanomyces* pueden hacer aparecer en estos momentos ATHP y EHP.

De hecho, estos microorganismos que producen ácido D-láctico y ácidos grasos se beneficiarían de un exceso relativo del nitrógeno asimilable residual. Entre los compuestos nitrogenados, lisina, ornitina y prolina, son 3 aminoácidos que intervienen aguas arriba de las vías de biosíntesis, también (lisina y ornitina) son conocidos precursores de la cadaverina, una amina biógena a veces detectada en vinos con "gusto a ratón" como se indicó anteriormente.

Todo sucedería en un entorno relativamente reductivo, que podría enmascarar la percepción de los compuestos en la cata y solo sería más tarde, con un aumento en el potencial RedOX de los vinos, cuando la percepción se volvería significativa. Esta hipótesis basada en una relativa inestabilidad oxidativa de los vinos afectados se ve confirmada por el hecho de que durante las mediciones electroquímicas por voltamperometría lineal realizadas en estas muestras, el potencial de resistencia a la oxidación de los vinos con "gusto a ratón" resultó ser muy

	Vinos normales	Vinos con "gusto a ratón"	Interpretación de diferentes hipótesis
Contenido medio de ácido D-láctico	< 0,1 g/L	≥ 0,2 g/L	La deriva microbiológica llega en un momento en el que las bacterias lácticas y <i>Brettanomyces</i> se encuentran con la presencia de azúcares
Contenido medio de ácido isovalérico y isobutírico	< 1 mg/L	Algunas veces > 8 mg/L	
Aminas biógenas	Muy raro. En todo caso histamina	Cadaverina y putrescina	La presencia de nitrógeno asimilable y netamente de ciertos aminoácidos (lisina y ornitina) favorecen el fenómeno
Nitrógeno residual	≤ 30 mg/L	≥ 40 y muchos caspos > 100	
Relación 4-etilfenol/4-etilguaiacol	entre 4 y 10	≤ 3	Las cepas de <i>Brettanomyces</i> implicadas pueden ser diferentes de las que están presentes de forma habitual en el vino sin este defecto
% de <i>Brettanomyces</i> resistentes al SO <sub>2</sub> (TYP/BRETT 2.0)	53%	< 20%	
Índice Global de Oxidabilidad (IGO)	110 µA	≤ 25 µA	Los vinos con "gusto a ratón" son vinos normalmente frágiles frente a la oxidación. La implicación del SO <sub>2</sub> no estará únicamente relacionado con su efecto antimicrobiano.
Contenido medio de SO <sub>2</sub> libre	≥ 20 mg/L	≤ 20 mg/L	

**Tabla 3:** Comparación entre los vinos sin defectos del tipo gusto a ratón y los que si lo tienen de diferentes indicadores analíticos e hipótesis que puedan diferenciarlos. Se trata de datos no exclusivos.

bajo en comparación con los valores habituales. En este razonamiento, el hecho de que los vinos sin SO<sub>2</sub> sean los más frecuentemente incriminados, resulta no solo de la ausencia del efecto antimicrobiano y, por lo tanto, protector del SO<sub>2</sub> sobre los microorganismos productores, sino también del efecto amortiguador del SO<sub>2</sub> sobre el potencial RedOX de los vinos (mantenimiento de un poder reductor).

También es posible que durante la vinificación, debido a la presencia de compuestos de azufre producidos por levaduras fermentativas, se puedan formar aductos con los compuestos que luego aparecerán (con SO<sub>2</sub> también), limitando así su percepción organoléptica.

Con esto en mente, una de las recomendaciones para los vinos sujetos a problemas no sería asegurar las condiciones al final de la ruta, sino sobre todo gestionar bien el proceso de vinificación completo para evitar que estos microorganismos interfieran en la fermentación alcohólica o maloláctica. Por supuesto, estas son solo hipótesis, pero el hecho de poder tener una técnica de ensayo precisa y asociar con otros indicadores analíticos (diversos compuestos y análisis microbiológicos) y compararlos con los datos que generalmente se encuentran en vinos libres de problemas, proporciona una visión inicial muy válida e interesante (Tabla 3).

## CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

El objetivo de este artículo es incluir algunos datos de la bibliografía científica enológica y especificar los elementos necesarios para una determinación analítica de los tres compuestos conocidos e identificar ciertas posibles interacciones entre estos compuestos u otros metabolitos de alteraciones conocidas, con grupos de microorganismos y con los parámetros químicos de los vinos. Por supuesto, las hipótesis formuladas en el documento deben ser confrontadas por más seguimientos y pruebas adicionales que comienzan más bien antes de la detección sensorial de los posibles defectos. El método de ensayo desarrollado en el laboratorio Excell ahora permite llevar a cabo seguimientos precisos. En perspectiva también, no es improbable que otros compuestos estén involucrados. Por ejemplo, ATHP y ZAPY son dos cetonas. Las cetonas son moléculas con una alta reactividad especialmente frente al SO<sub>2</sub> que presentan fenómenos de adición (formación de aductos de bisulfito) u oxidación. Para la ATHP, por ejemplo, la oxidación avanzada (cuando un vino que es altamente sensible a la oxidación y está extremadamente protegido del oxígeno se pone repentinamente en contacto con él) conduce a la formación de 2-acetilpiridina (AP). Esta molécula también parece ser un compuesto involucrado en el fenómeno y para el cual su analítica también está disponible a día de hoy.

# Ahora que EL VOLCÁN SE HA DORMIDO

**Ahora que el volcán se ha dormido y los vitivinicultores palmeros, quienes han sufrido directamente los efectos devastadores del Cumbre Vieja, reúnen ánimos y fuerzas para reconstruir lo perdido; ahora que las entrañas de la tierra han puesto en sobre aviso a todos nosotros de los riesgos que supone la agricultura en general y también el cultivo de la vid y la elaboración del vino para ustedes; ahora que, como resultado del buen trabajo que se venía haciendo en los últimos años en todas las DO de las Islas y que han logrado atraer la atención de los especialistas mundiales sobre los vinos isleños; ahora que entre todas las DO/DOP insulares, sus profesionales enólogos y viticultores, se unen para hacer esta revista; ahora, ojalá, sea un buen momento para darnos a conocer un poco más entre ustedes.**

Vaya por delante nuestra solidaridad por el sufrimiento de tantas familias de La Palma. Desde nuestro rincón peninsular, también una tierra con nombre de vino, Haro en La Rioja, miramos con preocupación lo que ustedes han padecido estos meses y hemos sentido el olor de los gases, el ruido y el temblor de la tierra, el calor de la lava cada día. Y confiamos en que el espíritu emprendedor y fuerte de sus gentes consiga que de las cenizas vuelva a surgir el verde de las cepas.

“Yo ya no vivo allí” (aquí, para los que lean estas líneas), como dice la canción de Pedro Guerra, pero sé que algunas cosas han cambiado es esos Valles Guanches. Como por ejemplo la recuperación de cepas autóctonas llevada a cabo en casi todas las Islas por el ICIA, de la cual tal vez lleguen a obtenerse nuevas variedades de interés, como la *Verdello del Hierro*, un cruce derivado de Baboso Negro y Verijadiego de la cual se dice que *“sus buenas cualidades, tanto productivas como de potencial enológico están haciendo que los viticultores se interesen por esta variedad.”*

O las nuevas plantaciones del Barranco de Agaete en Gran Canaria, isla en la que viví hace muchos años ya, desconocidas para mí, pues en aquella época tan solo de Bandama podías ver viñedos antiguos y probar algo de Negramol, uno recuerdo con especial memoria.

Otras, sin embargo, siguen como siempre, manteniéndose inmutables por la labor constante de los viticultores y bodegueros isleños, como los ingenios de la Geria o el cordón trenzado de la Orotava; la

viticultura heroica de Valverde o de la Gomera; de Garafía, o de Isora, por citar algunas conocidas; y todos esos nuevos proyectos que innovando con respeto a la tradición han despertado el interés mundial por los vinos canarios.

Si ahora ustedes lo quieren, estaríamos encantados de poner un grano de arena, o de picón, para contribuir con nuestros productos en su quehacer diario.

## SOLUCIONES DE CALIDAD PARA NUESTROS CLIENTES

Algunos de ustedes ya saben de la existencia de **Fusión Vinica**. También saben que distribuimos en España los productos de la firma **Dal Cin**. Con ellos hemos tratado vinos isleños para recuperar o mejorar los aromas evitando y corrigiendo los fenómenos de reducción.

Pero nuestras posibles aportaciones no se quedan ahí. Dal Cin tienen fuertemente enraizado en su proyecto empresarial la innovación tecnológica que facilite las labores en la bodega y que permita lograr éxitos en los vinos que antes no eran posibles.

Fundada en Milán en 1949, **Dal Cin Gildo spa** está dedicada desde sus inicios a la investigación y producción de especialidades enológicas, siendo hoy día una de las empresas más sólidas, tanto dentro como fuera de Italia, y que cuenta con numerosas patentes e innovaciones surgidas de sus investigaciones. Desde sus especiales bentonitas hasta el ácido metatárrico, desde los activadores físicos de la fermentación

alcohólica hasta los materiales de filtración Pre-dispersos™. Y más recientemente la innovadora línea **miniTubes™**, una especial solución en sus procesos de fabricación de alta tecnología con el lema "cero polvo, cero desperdicio, cero suciedad, solo eficacia", traducido a nuevos formatos de aplicación donde se prima la facilidad de uso, buena disgregación del producto, economía y rendimiento del mismo y donde evitamos suciedad y polvo durante su manipulación.



Los enólogos de **Fusión Vínica** nos hemos especializado en los vinos naturales, ecológicos, elaboraciones simples que canalizan la potencialidad del *terroir* y de los varietales con los que se elaboran. No solo vinos sin sulfitos, que también, pero desde lo más convencional hasta los más nuevo, encontrarán en toda la península clientes de cualquier tamaño que comparten con nosotros sus tratamientos en bodega.

Por eso estamos trabajando en la comercialización y desarrollo de productos (biotecnología y coadyuvantes) y técnicas encaminadas a la reducción de los niveles del sulfuroso en vinos y a la producción de vinos biológicos. **Fusión Vínica** está en la línea de aportar nuevas respuestas cada vez más naturales, respetuosas y efectivas, proponiendo una variada gama de soluciones enológicas desde la uva hasta la botella. En nuestro afán y confianza de buscar las mejores propuestas para nuestros clientes contamos, además, con nuestras representaciones, imprescindibles tanto en la elaboración como en la crianza de vinos, todas ellas con un denominador común: la calidad del producto ofrecido.

Representamos, aunque en ámbitos restringidos a La Rioja, empresas de reconocida calidad como la corchera MANUEL SERRA, S.A., empresa familiar dedicada al corcho natural desde hace 4 generaciones, o la vidriera francesa VOA, como agentes en nuestra zona de Exclusives Castells: También colaboramos con bandejas termoconformadas **D-SUTUR**, una nueva visión del apilado de botellas para la reserva, así como barricas francesas y una gama completa de alternativos de madera.

Igualmente distribuimos desde Haro los depósitos **OVOIDS** de **FLEXTANK** para la elaboración y afinado de vinos en condiciones controladas de microoxigenación.

Pueden ver información sobre nosotros en los sitios web que indicamos y pueden contactarnos directamente si desean como ya han hecho algunos de sus compañeros canarios.

Si, ahora que el volcán se ha dormido, pudiéramos hacer algo en favor de ustedes, de su *Malvasía Aromática* o *Volcánica*, de los *Listanes blancos y tintos*, la *Negramol* o cualquier otras, si pudiéramos colaborar en la preservación de los aromas a largo plazo, en la prevención de la degradación por efecto de moléculas azufradas, o en la estabilidad del color o cualquier otra cosa que pudieran necesitar, estaríamos encantados de poder hacerlo.

En nuestro progresivo crecimiento este año 2022 inauguramos nuevas instalaciones con un almacén altamente preparado para la distribución por toda España, incluyendo las Islas.

#### CALIDAD, INNOVACIÓN Y CONFIANZA

Búsquenos en estos enlaces, teléfonos y direcciones.

#### PARA CONTACTAR:

FUSIÓN VÍNICA, S.L

C/ Agricultura nº 17 - 26200 HARO (LA RIOJA)

Tlf/fax (+ 34) 941 310 178

630 400 355 Laura García Iborra

619 412 785 José M<sup>a</sup> de la Fuente Guitart

comercial@fusionvinica.com

www.fusionvinica.com

www.dalcin.com/esp





# Creemos en LA NATURALEZA

## Todo por la perfección

### LAFITTE CORK

El nombre LAFITTE comparte una historia robusta con el mundo del corcho. La primera unidad de fabricación de tapones de corcho LAFITTE fue creada en 1918 en el suroeste de Francia. En 1956, se implantó la unidad principal de fabricación de corcho en Portugal para un mejor control de la materia prima y, posteriormente, el grupo continuó creciendo con el establecimiento de otras filiales en EEUU, Chile, Italia y España.

Tras cinco generaciones, la familia LAFITTE continúa desarrollando sus actividades al servicio de la industria del vino y se encuentra posicionada entre los primeros grupos a nivel mundial en las dos actividades que desarrolla: fabricación y comercialización de tapones de corcho y cápsulas de sobretaponado para vinos. El grupo LAFITTE y todas sus entidades evolucionan armoniosamente en la mejora continua de sus procesos, investigación y desarrollo y know-how industrial, con el fin de ofrecer un mejor servicio a sus clientes y socios.

### Y DADO QUE EL VINO PERFECTO MERECE EL TAPÓN PERFECTO...

La actividad de la empresa comienza con la selección y compra de la materia prima y llega hasta el cliente final. La integración vertical es un parámetro muy importante para la gestión de costes pero también para el control y la trazabilidad de nuestros productos desde el origen hasta el utilizador último.

La selección comienza en el bosque alcornocal y continúa a través del laborioso proceso de selección de tapones de corcho natural de primera calidad. En esta etapa, el sistema PerfectGO es la garantía de calidad que ofrece el tapón perfecto para proteger el vino perfecto. PerfectGO es el último logro del Grupo Lafitte que proporciona un método de análisis unitario de los tapones de corcho con la finalidad de detectar y cuantificar la presencia de posibles moléculas indeseables y seleccionar individualmente los tapones. Por ello, ofrece un resultado 100% garantizado asegurando el nivel de calidad más alto en nuestros productos.

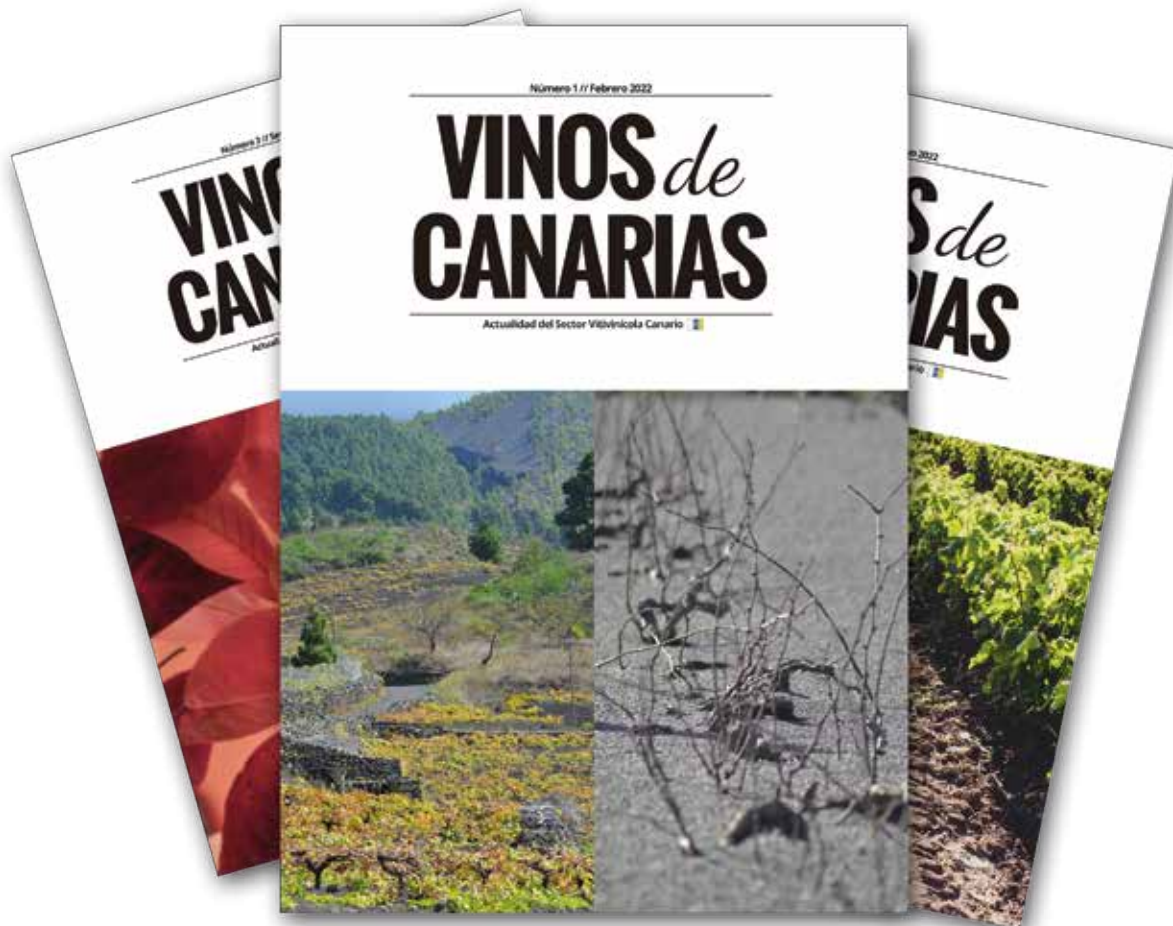
### CALIDAD E INNOVACIÓN

Pocas empresas están tan centradas y dirigidas a la calidad como Lafitte Cork. Su política de calidad se compromete con la utilización de los últimos avances tecnológicos para garantizar la mejora del proceso de producción. Lafitte Cork evoluciona asimismo constantemente con el desarrollo de nuevas tecnologías, opciones de productos y medidas de control de calidad. La comprensión y control del TCA en el corcho natural por parte de la empresa han mejorado en gran medida gracias a un compromiso con la investigación y desarrollo de nuevos métodos de control de calidad sensorial. Con más de 50 años de experiencia industrial, Lafitte acompaña a las nuevas tecnologías y al desarrollo de estándares de la industria que aseguran la mejora continua para obtener productos de la más alta calidad de corcho adecuado para todos los vinos.



GRUPO LAFITTE ESPAÑA

Ana Lample: Tel: (+34) 676 015 697 / Email: [alample@lafittecork.com](mailto:alample@lafittecork.com) / [www.lafittecork.com](http://www.lafittecork.com)



## Boletín de Suscripción

**Suscríbese a Vinos de Canarias y la recibirá cómodamente en su empresa o domicilio**

Deseo suscribirme a la revista Vinos de Canarias según la modalidad abajo indicada

Suscripción anual España (3 números): 60 €     Suscripción anual Extranjero (3 números): 110 €

### DATOS PERSONALES

Nombre: \_\_\_\_\_ Apellidos: \_\_\_\_\_ Empresa: \_\_\_\_\_  
CIF/NIF: \_\_\_\_\_ Número de empleados: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_  
Actividad: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_ Piso: \_\_\_\_ Letra: \_\_\_\_\_  
Población: \_\_\_\_\_ C.P.: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_  
Teléfono contacto: \_\_\_\_\_ Fax contacto: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

### FORMA DE PAGO

Transferencia bancaria

**Cómo suscribirse: Por teléfono: +34 608821042 | Por mail: [info@mediamagazines.es](mailto:info@mediamagazines.es)  
Media Magazines, C/Guadarrama Nº 3 – 28412 Cerceda (Madrid)**

# GESTIÓN DEL RIESGO

## de oxidación con instrumentos biológicos

### POSTFERMENTACIÓN

En la primera parte de *Gestión del riesgo de oxidación* hemos visto cómo combatir la oxidación en el mosto con levaduras inactivas específicas, tales como Glustar™. Incluso aunque el impacto de Glustar™ es evidente durante todo el proceso hasta el embotellado, existen etapas sensibles tras la fermentación en las que la contaminación por oxígeno tiene que ser

controlada por medio de barridos de N<sub>2</sub> para evitar oxidaciones en el vino. En las etapas posfermentativas, la entrada de oxígeno puede variar dependiendo del tipo de operación que se realice con el vino.

Durante todo el recorrido hasta el embotellado, hay numerosos momentos en los que el vino se encuentra expuesto de manera potencial al oxígeno, e incluso hasta después de este.



4 Almacenamiento | 5 Estabilización | 6 Transporte y embotellado

### PREVENCIÓN DE LA OXIDACIÓN DEL VINO/POSTFERMENTACIÓN

Una vez finalizadas las fermentaciones, y antes del embotellado, el vino es vulnerable a la oxidación (Tabla 1). La entrada de oxígeno puede variar desde 0,1 mg/L a 8 mg/L dependiendo de la operación. Se recurre al SO<sub>2</sub> para proteger al vino o a la desoxigenación física para eliminar cualquier exceso de oxígeno.

	Potencial entrada de oxígeno	Factores que afectan a la entrada de oxígeno
Remontado	~ 0.1 a + 2mg/L	Estado de la bomba, comportamiento del traspaso
Filtración	0.5 a + 2 mg/L	
Centrifugación	<0.5 a + 5 mg/L	
Trasiego	2 a 8 mg/L	Con/sin aeración
Transporte en camión	0.5 a + 5 mg/L	Tamaño del depósito, distancia/duración
Estabilización por frío	0.5 a + 5 mg/L	Tamaño del depósito, continuo/batch (por lotes), agitación, duración
Embotellado y tiraje	Variable (1 a 5 mg/L)	
Degüelle	Variable (<0.5 a + 5 mg/L)	

Tabla 1. Proceso posfermentativo susceptible de entrada de oxígeno.

### CÓMO LA CIENCIA BASADA EN LA TRADICIÓN PROTEGE DE LA OXIDACIÓN A LOS VINOS ACABADOS

Normalmente, el SO<sub>2</sub> se utiliza para prevenir la oxidación de los vinos terminados. También se puede utilizar el método tradicional de mantener el vino sobre lías, pero existen riesgos asociados a él (contaminación, calidad de las lías). Basándose en este método ancestral, una investigación del INRAE (J-M.

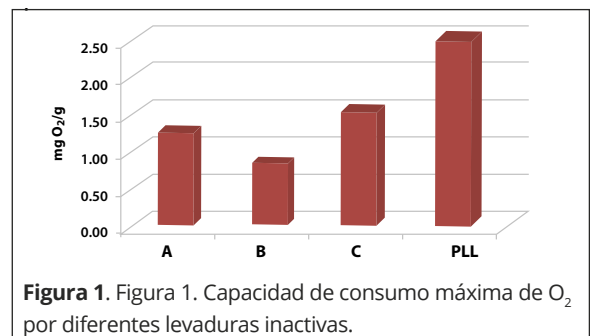


Figura 1. Capacidad de consumo máxima de O<sub>2</sub> por diferentes levaduras inactivas.

Salmon) demostró el potencial de las levaduras inactivas específicas para consumir oxígeno y proteger al vino de la oxidación. Por su capacidad de consumir  $O_2$ , se testó y midió un amplio rango de diferentes derivados de levadura obtenidos a partir de distintas cepas de levaduras y procesos para la inactivación. Uno de ellos mostró la mayor capacidad de consumo de oxígeno con 1 mg/L de oxígeno disuelto y una tasa de 0,74 mg  $O_2$ /h al añadirlo al vino modelo con una concentración de 20 g/hL como muestra la Figura 1. Esta alta tasa de consumo puede proteger al vino de la oxidación durante las diferentes etapas desde el proceso de posfermentación hasta el embotellado. Esta levadura inactiva específica única ya se encuentra a disposición de los enólogos con Pure-Lees™ Longevity, que muestra una notable capacidad a la hora de consumir oxígeno. Para estudiar los beneficios de Pure-Lees™ Longevity se realizaron ensayos en bodega durante el almacenamiento, la estabilización por frío y el transporte de vinos blancos.

### ESTABILIZACIÓN POR FRÍO

Se realizó un ensayo en bodega (Australia) en un chardonnay donde normalmente se detectaban entre 3-6 mg/L de oxígeno durante la estabilización por frío, que podrían tardar hasta 2 semanas en eliminar mediante la inyección de gas inerte tras la estabilización por frío para llegar a la especificación de calidad de <0.5 mg/L de oxígeno disuelto.

La bodega solía usar taninos gálicos para protegerse de la oxidación durante la estabilización por frío ya que la bajada de la temperatura retenía más oxígeno disuelto.

Tras la estabilización por frío, cuando subió de nuevo la temperatura, el oxígeno disuelto provocó reacciones de oxidación, de ahí la necesidad de proteger al vino.

Por eso la retención del oxígeno en esta etapa temprana con Pure-Lees™ Longevity resulta ser interesante como estrategia para ser eficientes en la protección del vino mientras se reduce el uso de  $SO_2$ .

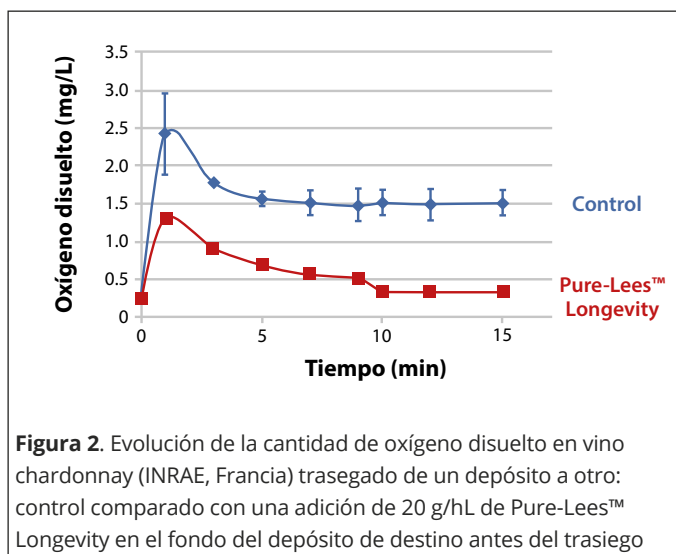
El vino se mantuvo a -4 °C durante 5 días con agitación y se comparó el control con la adición de Pure-Lees™ Longevity o bien con su tratamiento habitual, taninos gálicos. El nivel inicial de oxígeno disuelto era de 3,5 m/L y en los depósitos tratados los niveles se redujeron a 3,2 y 0,6 mg/L con los taninos gálicos y Pure-Lees™ Longevity respectivamente (Tabla 2). El chardonnay australiano reveló un OD mucho más bajo en el vino tratado con Pure-Lees™ Longevity (Tabla 2).

	Tasa	Oxígeno disuelto (mg/L)
Control	-	3.5
Taninos gálicos	20 ppm	3.2
Pure-Lees™ Longevity	400 ppm	0.6

**Tabla 2.** Oxígeno disuelto medido en chardonnay durante el ensayo de la estabilización por frío con Pure-Lees™ Longevity

### TRASIEGO Y ALMACENAMIENTO

Cuando se aplica durante el trasiego (adición del producto en el fondo del depósito de recepción), Pure-Lees™ Longevity conduce a la eliminación de  $O_2$ , limitando así los fenómenos de oxidación (Figura 2). Tras varios meses de depósito, los vinos presentan una fracción mayor de  $SO_2$  libre y un color más brillante. Muchos ensayos han demostrado el impacto positivo de Pure-Lees™ Longevity en el aroma del vino, la preservación del color (Figura 3) y las limitaciones de  $SO_2$  (Tabla3) durante el almacenamiento y el trasiego.



**Figura 2.** Evolución de la cantidad de oxígeno disuelto en vino chardonnay (INRAE, Francia) trasiego de un depósito a otro: control comparado con una adición de 20 g/hL de Pure-Lees™ Longevity en el fondo del depósito de destino antes del trasiego

	Control	Pure-Lees™ Longevity 20 g/hL
SO <sub>2</sub> Libre	18	28
SO <sub>2</sub> Total	130	130

**Tabla 3.** Sauvignon blanc (Gers, 2014) 4 meses en contacto con Pure Lees™. Longevity y 4 meses en botella

**TRANSPORTE DE VINO A GRANEL**

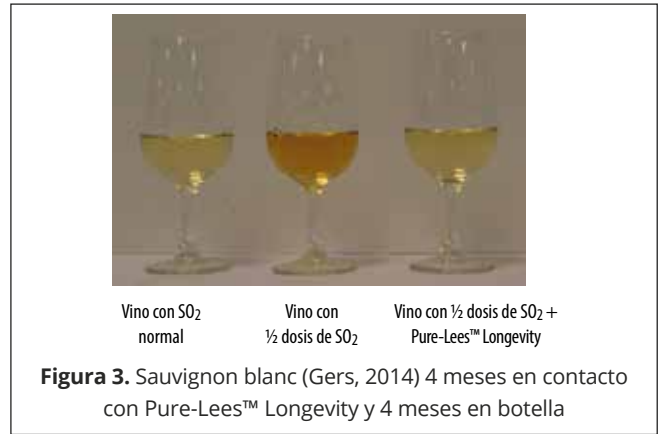
Más recientemente, durante un ensayo que consistía en transportar vino en flexitanks desde Nueva Zelanda hasta Francia, la adición de Pure-Lees™ Longevity durante la carga de los flexitanks con el vino (hasta 20 g/hL) hizo posible lograr un vino cuyas cualidades aromáticas estaban mejor preservadas en el punto de llegada. Su acetato, A3MH (fruta de la pasión) y tiol 4MMP (boj) también se encuentran en mayor concentración en los vinos. Los tioles son muy sensibles al oxígeno y están mejor protegidos con Pure-Lees™ Longevity. Se observó la misma tendencia con el SO<sub>2</sub> (libre y total) y el oxígeno disuelto (Figura 4). Consecuentemente, estos vinos tuvieron una vida útil más larga y un mejor valor de mercado.

En general, el uso de Pure-Lees™ Longevity ha demostrado ser una herramienta efectiva para controlar la oxidación tras la fermentación y actualmente se está utilizando por todo el mundo para el trasiego, almacenamiento, estabilización por frío y transporte del vino a granel.

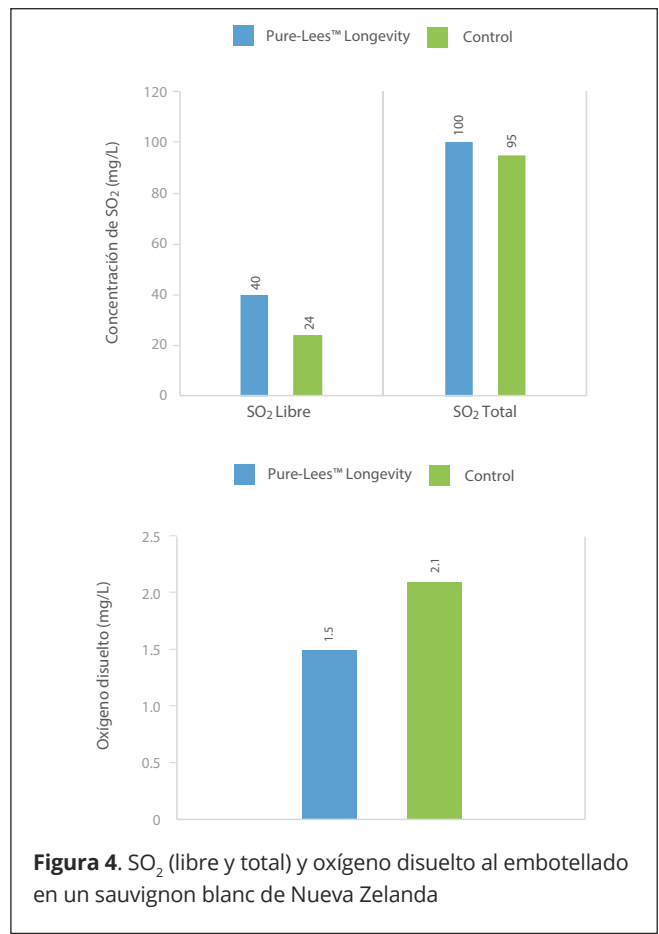
**RESUMEN**

Los productores están adoptando el uso de instrumentos biológicos durante los procesos de elaboración del vino para prevenir la oxidación con el fin de mantener la integridad sensorial de sus vinos durante todo el proceso hasta llegar al consumidor.

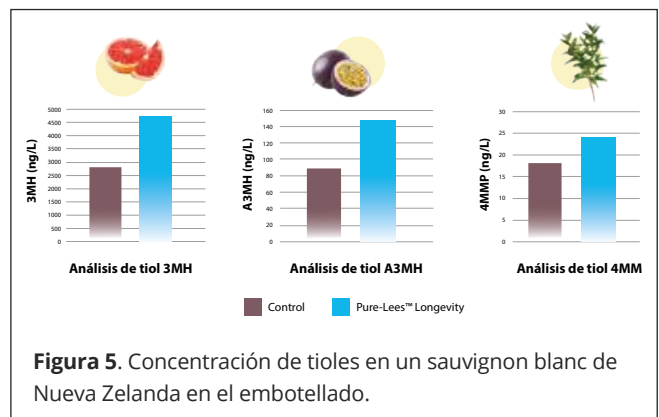
También forma parte de una estrategia global de bioprotección para reducir el uso de SO<sub>2</sub> y tanto Glutastar™ como Pure-Lees™ Longevity son herramientas esenciales para conseguir este objetivo, en la prefermentación como en la posfermentación respectivamente.



**Figura 3.** Sauvignon blanc (Gers, 2014) 4 meses en contacto con Pure-Lees™ Longevity y 4 meses en botella



**Figura 4.** SO<sub>2</sub> (libre y total) y oxígeno disuelto al embotellado en un sauvignon blanc de Nueva Zelanda



**Figura 5.** Concentración de tioles en un sauvignon blanc de Nueva Zelanda en el embotellado.

# MONET

## Viticultura

El sector vitivinícola está cada vez más comprometido con el control de la calidad de la uva y la optimización en la aplicación de productos fitosanitarios. Con este compromiso nace, en 2014, *Monet Viticultura*, un **sistema de apoyo a la toma de decisiones** que permite **reducir la incertidumbre** inherente al trabajo en el campo y **gestionar el viñedo de forma eficiente y sostenible**.

***Monet Viticultura* es una plataforma web que permite controlar el estado del viñedo desde cualquier dispositivo conectado a Internet.**

La herramienta incorpora algoritmos de **predicción del riesgo de que se produzca una enfermedad fúngica en el viñedo** y modelos de **evolución de fenología** adaptados a distintas variedades de uva. Los modelos de predicción de enfermedades, desarrollados para mildiu, oídio, botritis y blackrot, utilizan información meteorológica y fenológica para calcular el riesgo de enfermedad. Esta información permite al viticultor **adelantarse a la aparición de enfermedades y conocer el momento idóneo para aplicar un tratamiento fitosanitario**.

La plataforma también incluye un sistema de **gestión de riego** que informa al usuario del estrés hídrico en su viñedo a partir del contenido de agua a distintas profundidades y calcula automáticamente el tiempo de encendido de riego para cubrir sus necesidades. Otra funcionalidad disponible en la aplicación son los **mapas de vegetación del viñedo** obtenidos procesando imágenes aéreas de satélites o drones.

Estos mapas permiten localizar diferencias de vigor, vegetación o clorofila y actuar en cada zona en función de sus necesidades, lo que posibilita la zonificación del viñedo y la clasificación de uva previa a vendimia.

*Monet Viticultura* se completa con un **sistema de gestión documental** que permite al usuario introducir información de los manejos realizados en el viñedo y cualquier incidencia detectada en él, integrando, **en una única plataforma**, toda la información que necesita el viticultor para su trabajo diario. Esta información se incorpora a la plataforma de forma sencilla, a modo de cuaderno de explotación digital, exportable conforme a los requisitos del Ministerio de Agricultura.

El usuario de *Monet Viticultura* puede configurar alertas y recibe por correo electrónico un **informe diario del estado de sus parcelas**. Además, dispone de una APP móvil para iOS y Android que le permite controlar su viñedo incluso cuando no dispone de conexión a Internet.

En la actualidad *Monet Viticultura* está presente en España y Latinoamérica. **La implantación de *Monet Viticultura* es rápida y sencilla**. Para ponerlo en marcha sólo se necesita una estación meteorológica que proporcione los datos necesarios para los modelos de enfermedades y fenología. Esta estación puede estar situada en el viñedo, utilizando una estación ya existente en la parcela, o puede estar en sus inmediaciones, utilizando una estación de una red pública. En caso de que la bodega desee adquirir una nueva estación para su viñedo, Monet se encarga de su instalación y mantenimiento.



Control del estado del viñedo desde cualquier dispositivo conectado a Internet

Predicción de enfermedades

Gestión de riego

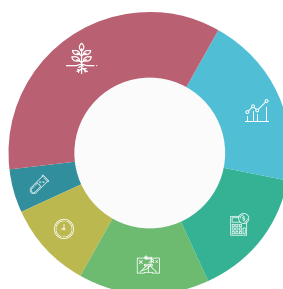


Meteorología

Cuaderno de explotación

Mapas de vegetación

Beneficios percibidos por nuestros clientes



- Optimiza los tratamientos fitosanitarios
- Reduce la merma de cosecha
- Disminuye costes de desplazamiento
- Mejora la planificación de tareas
- Reduce horas de trabajo
- Reduce el residuo químico

[www.monetviticultura.com](http://www.monetviticultura.com)  
[info@monet-ti.com](mailto:info@monet-ti.com)



# ÁCIDO ACÉTICO Y ACIDEZ VOLÁTIL:

## similitudes, diferencias y métodos de medición

**Dr. Ing. Mario Ignacio Weibel**

**Responsable I+D+i Tecnología Difusión Ibérica S.L.**

TDI Tecnología Difusión Ibérica  
C/ Progrés, 46-48, 08850 GAVÀ (Barcelona)  
www.tdianalizadores.com / info@t-d-i.es / Tel. 93 638 20 56

### INTRODUCCIÓN

El ácido acético es un ácido orgánico de cadena corta, que presenta un aroma característico a vinagre, producto del cual forma parte en concentraciones relativamente elevadas (40-60 g/L). Es solo uno de los varios ácidos que forman parte de la composición química del vino: a la suma de todos ellos se la conoce como acidez total, parámetro fundamental para saber si un vino tendrá suficiente cuerpo, si estará equilibrado y si podrá ser sometido a procesos de crianza. La acidez total es, a su vez, la suma de otros dos tipos de acidez: la fija y la volátil. La acidez fija es, de manera resumida, la suma de todos aquellos ácidos que, cuando el vino es sometido a calor, no se evaporarán. A este grupo pertenecen los ácidos tartárico, málico, láctico y cítrico. Su presencia se nota de forma característica a través del paladar. Por otra parte, la acidez volátil es aquella que se desprenderá del vino al calentarlo. A este apartado pertenecen los ácidos acético, propiónico y butírico, entre otros. El ácido sórbico, el dióxido de carbono y el dióxido de azufre también son volátiles, pero no deben tenerse en cuenta durante la determinación de la acidez volátil. A diferencia de la acidez fija, la acidez volátil generalmente se nota en forma característica a través de la nariz.

En términos generales, se puede considerar que el ácido acético y sus sales son responsables de entre un 95 al 99% de la acidez volátil. De aquí que usualmente se oiga hablar de ambos parámetros indistintamente, aunque químicamente esto sea erróneo. Por otro lado, cuando se habla de sales del ácido acético, se suele referir más específicamente al acetato de etilo, originado por la esterificación del ácido acético con el etanol presente en el vino, y que tiene una fuerte influencia sobre el aroma.

El contenido normal de ácido acético para un vino ronda los 0,60 g/L, mientras que su presencia comienza a notarse por encima de 0,70-0,80 g/L. La legislación local de cada país es la que determina los niveles máximos de ácido acético aunque, a modo de referencia, la OIV ha establecido límites de acidez volátil de 1,20 g/L excepto para vinos con condiciones particulares de producción o de crianza. Por otro lado, si bien el acetato de etilo aporta poco a la medida de la acidez volátil (existe 1 parte cada 5-10 partes de ácido acético), tiene grandes connotaciones en el aroma del vino debido a su bajo umbral de detección (0,08 g/L) y a que en altas cantidades aporta aromas desagradables a pegamento o adhesivos.

Por todo esto, muchos historiadores del vino consideran que la determinación de la acidez volátil y el ácido acético ha sido el primer parámetro de calidad instituido por la industria vinícola. Pero, antes de entrar en los métodos de determinación, será necesario entender cómo llega el ácido acético a ser un componente del vino.

### PRODUCCIÓN DEL ÁCIDO ACÉTICO

Por lo general, el ácido acético no suele estar presente en las uvas sanas. Sin embargo, en aquellas bayas "tocadas" sí que pueden existir concentraciones detectables por lo cual puede transformarse en un parámetro indicador de la calidad y estado sanitario de la uva al entrar en bodega. Los racimos que han sufrido rupturas de la piel, bien sea por el granizo o por la acción de aves y/o insectos, pueden verse infectados en la pulpa por diversos hongos y bacterias. Así, en racimos afectados por *Botrytis*, se han detectado poblaciones anormalmente altas de bacterias acéticas como *Gluconobacter* y *Acetobacter*, que utilizan el etanol generado como fuente de carbono, oxidándolo a ácido acético.



Miura Micro

La mayor parte del ácido acético presente en el vino se produce durante la fermentación alcohólica, siendo subproducto del metabolismo de las levaduras durante la transformación de los azúcares en etanol. En pocas palabras, no es posible fabricar vino sin generar algo de ácido acético. Este proceso es particularmente intenso al inicio de la fermentación y luego, otra vez, sobre el final de la misma. Está comprobado que el ácido acético, junto con el glicerol, son producidos por el metabolismo de *Saccharomyces cerevisiae* para mantener equilibrado el balance redox, como respuesta frente a situaciones de estrés hiperosmótico (debido a altas concentraciones de azúcares). Aunque los niveles de ácido acético generados son normalmente inferiores a 0,40-0,50 g/L, el contenido exacto puede variar bastante en función de: la cepa de *Saccharomyces*, la temperatura, el nivel de azúcares, el nivel de nitrógeno disponible, la adición de vitaminas y el pH.

Hay otros mecanismos de producción de ácido acético relacionados con el crecimiento no controlado de determinados microorganismos capaces de producirlo en cantidades considerables. Dentro de ellos, se pueden encontrar bacterias acéticas aerobias del género *Acetobacter* o *Gluconobacter*, bacterias lácticas como *Oenococcus* y poblaciones de levaduras como *Picchia*, *Candida*, *Kloeckera*, *Dekkera* o *Brettanomyces* (particularmente en condiciones aerobias). Para poder combatir estos microorganismos es necesario reforzar las tareas de higiene y desinfección en la bodega, además de aplicar protocolos con SO<sub>2</sub> y vigilar parámetros fundamentales como pH y temperatura. Además, se ha de tener en cuenta que las bacterias acéticas son aerobias, es decir que para crecer necesitan de la presencia de oxígeno. En estos casos, un correcto manejo de las aportaciones de oxígeno durante el proceso será fundamental para mantener los valores de acético y volátil dentro de los márgenes tolerables. Durante la fermentación alcohólica es sencillo desplazar el oxígeno gracias a la producción de CO<sub>2</sub>, pero luego debe mantenerse el aporte en los niveles más bajos posibles.

Siguiendo con el proceso de fabricación de un vino, las bacterias lácticas pueden contribuir a subir el nivel de acético en el vino mientras se desarrolla la fermentación malo-láctica. Durante la descarboxilación del ácido málico a láctico, las bacterias lácticas heterofermentativas como *Oenococcus oeni* o *Lactobacillus plantarum* pueden producir ligeras cantidades de acético en el orden de 0,05-0,30 g/L, a partir de pequeñas cantidades residuales de glucosa. Los niveles finales dependerán del uso de bacterias comerciales o nativas y de la competencia entre estos microorganismos.

Finalmente, en el período de almacenamiento del vino, este tampoco estará a salvo de sufrir aumentos en la concentración de ácido acético. Cualquier población de bacterias acéticas que haya podido sobrevivir a la fermentación alcohólica y malo-láctica puede encontrar las condiciones necesarias para crecer y generar ácido acético a partir de la oxidación del etanol. En estos casos será necesario reducir al máximo los aportes de oxígeno que puedan venir de las diferentes operaciones de trasvase, clarificación, trasiegos, crianza en barrica, filtración y embotellado. Será importante, por tanto, reducir las maniobras con el vino, evitar la utilización de tanques de almacenamiento y barricas que presenten aire en los espacios de cabeza, utilizar gases inertes para desplazar el oxígeno siempre que sea necesario y tener un embotellamiento eficiente que reduzca el aporte de oxígeno.

### ¿CUÁNDO Y CÓMO MEDIR EL ÁCIDO ACÉTICO?

Como se ha visto, los niveles de ácido acético pueden dispararse en cualquier momento del proceso de producción. Por lo tanto, es aconsejable medir este parámetro al menos en los siguientes casos:

- Después de la fermentación alcohólica.
- Después de la fermentación malo-láctica.
- Durante las paradas de fermentación.
- En forma periódica, durante el almacenamiento del vino.
- Cuando los tanques no están llenos completamente.
- Cuando se observa la presencia de un biofilm (de bacterias o levaduras).
- Antes del embotellado.

Conviene llevar un registro de todos estos valores, para poder detectar y solucionar un problema de forma rápida y eficaz.

En el momento de llevar a cabo la determinación, los laboratorios más tradicionales se suelen decantar por medir la acidez volátil, mientras que en los más modernos se ha impuesto la medición de la concentración de ácido acético.



### MEDICIÓN DE LA ACIDEZ VOLÁTIL

Para medir la acidez volátil, se suelen utilizar destiladores de vidrio donde el calentamiento se efectúa de manera indirecta usando vapor de agua. Para llevar a cabo correctamente la medida es necesario, en primer lugar, quitar el dióxido de carbono de la muestra. También se deberá determinar de manera separada la contribución a la acidez del dióxido de azufre libre y combinado que pudiera destilarse junto con los ácidos volátiles, del ácido sórbico presente (si se hubiera agregado al vino durante el proceso de fabricación) y del ácido salicílico (si se utilizó como conservante de la muestra de vino). En cuanto al agua para generar el vapor, se debe tener cuidado que sea destilada y libre de dióxido de carbono. Respecto al equipo para destilar la muestra, consta básicamente de un generador de vapor, un balón para la muestra, una columna de destilación y un condensador. No cualquier equipo puede ser utilizado, según la OIV éste debe pasar por 3 tipos de test perfectamente detallados en la normativa (OIV-MA-AS313-02) para asegurar que:

- El vapor de agua esté libre de dióxido de carbono, para lo cual se procede a destilar una muestra de agua hervida.
- Se recupera al menos el 99,5% del ácido acético, para esto se destila una muestra de solución de ácido acético 0,1M.
- No más de un 0,5% del ácido láctico es destilado en la muestra, para lo cual se lleva a cabo una destilación de una muestra de solución de ácido láctico 1M.

De acuerdo a la normativa OIV, se debe utilizar un volumen de muestra de 20 mL de vino acidificado con 0,50 g de ácido tartárico, debiendo recuperarse unos 250 mL de destilado (aproximadamente 6 minutos). Este destilado debe ser luego valorado utilizando una solución de hidróxido de sodio (0,1 M) y fenoltaleína como indicador.

Este tipo de métodos suelen ser tediosos y lentos, y pueden tener varias fuentes de error debido a fugas en las uniones, pérdidas de muestra y otros errores operativos. Sin embargo, en muchos países, está adoptado como método oficial y además está muy extendido en bodegas.

Una solución rápida y automatizada para este tipo de análisis sería utilizar un destilador automático como el **DE-2000** comercializado por TDI, de máxima fiabilidad. Además, para aquellos usuarios preocupados por el consumo de agua necesaria para la refrigeración, existe la posibilidad de agregar una unidad de refrigeración de circuito cerrado como el **DE-Cooler**, ofrecido también por TDI, que permite operaciones de trabajo más respetuosas y sostenibles con el medio ambiente.



Destilador  
DE 2000



Refrigerador  
de agua  
DE-Cooler

### MEDICIÓN DEL ÁCIDO ACÉTICO

La irrupción de los analizadores automáticos ha modificado la forma de controlar la calidad de un vino. La tecnología disponible hoy en día permite analizar varios parámetros sobre un gran número de muestras en muy poco tiempo. A modo de ejemplo, la gama de **analizadores Miura** de TDI proporciona soluciones de análisis que van desde las 60 hasta las 220 determinaciones por hora, aumentando la eficiencia y reduciendo costes en el laboratorio. Después de muchos años, la



Miura Micro



Miura 200



Miura 200 2 brazos

determinación de ácido acético en muestras de vino comienza a ser observada como el método más económico y fiable de poder controlar la evolución del vino, incluso siendo avalada por distintas organizaciones.

El método de medición se basa en la acción de un grupo de enzimas que, de forma selectiva y muy específica, reaccionan con el ácido acético generando un cambio en la absorbancia a 340 nm, el cual es fácil de monitorizar a través de un detector. Con la ayuda de una calibración previa con patrones de concentración conocida, es posible determinar rápidamente la concentración de ácido acético en una muestra de vino incógnita.

En el inicio del desarrollo de estas técnicas, los kits enzimáticos para la determinación de ácido acético estaban compuestos por un gran número de enzimas y cofactores liofilizados que debían resuspenderse en tampones y que tenían una estabilidad relativamente baja. Todo esto hacía el análisis enzimático poco práctico y tedioso. Gracias a la inversión en I+D realizada por TDI desde sus inicios, hoy en día estos kits se presentan en formato líquido, con una alta durabilidad y con reactivos de trabajo sencillos de preparar y con estabilidad ampliamente mejorada. Estas prestaciones, sumadas a la existencia de patrones multiparamétricos estables y a la disponibilidad de muestras vínicas de referencia forman una combinación indispensable para asegurar y mantener la calidad de las mediciones. Es por estas razones por las que el kit de Ácido Acético de TDI es año tras año el top de ventas y el parámetro más evaluado en todas aquellas bodegas que confían en nuestros productos.

TDI se caracteriza por proveer la mejor solución analítica, a la medida de cada bodega y laboratorio enológico, y el mejor servicio y atención al cliente. Si tiene alguna necesidad analítica y desea saber cómo resolverla, comuníquese con nosotros vía mail ([info@t-d-i.es](mailto:info@t-d-i.es)), redes sociales o a la web [www.tdianalizado-res.com](http://www.tdianalizado-res.com) y juntos podremos encontrar la mejor solución.

**Más de 35 años de experiencia enológica nos avalan, no lo dude y ¡súmese a la enolución!**



## Sistemas de embotellado AVE TECHNOLOGIES: Precisión, fiabilidad, innovación.



Fiabilidad y precisión: éstas son las palabras clave para los innovadores sistemas de embotellado AVE Technologies. Sistemas altamente automatizados, diseñados y realizados a medida de las exigencias de cada cliente para tratar cualquier tipo de producto: vino, agua, refrescos con y sin gas, leche. La fiabilidad y la precisión se concretan en el nuevo sistema de llenado isobárico EFS-EVO apto al embotellado en vidrio de bebidas con o sin gas. Gracias a sus especiales válvulas híbridas, el sistema EFS-EVO une la tradicional robustez y fiabilidad mecánica a la flexibilidad y precisión de las soluciones electrónicas más avanzadas.

**DELLA TOFFOLA**  
IBERICA

**DELLA TOFFOLA IBERICA S.A.**

Pol. Industrial Lentiscarés I c/ La Losa, s/n I  
26370 NAVARRETE (La Rioja)  
T. 941 44 04 20 | F. 941 44 05 71  
dti@dellatoffola.es | www.dellatoffola.es

**DELLA TOFFOLA**  
GROUP



# hasta la última gota





# enoturismo

## SPAIN

## ¡AUMENTA LAS VENTAS Y VISITAS A TU BODEGA SIN PAGAR UN SOLO EURO EN COMISIONES!

¿Como lanzará EnoturismoSpain tus ventas a otro nivel?

- Redirección del tráfico a la página web de su bodega
- Presencia en el mercado internacional, posicionamiento en los primeros puestos de Google en mercados emisores de turistas
- Web traducida en 5 idiomas
- Mayor visibilidad, publicaciones exclusivas de su bodega en nuestras RRSS

Para más información contacta con nosotros

☎ 671 318 367 / 608 821 042

✉ [info@enoturismospain.com](mailto:info@enoturismospain.com)



Suscripción única  
Anual desde 100€

3 meses de prueba gratis sin  
compromiso de permanencia



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