



POSICIONAMIENTO COMERCIAL DEL VINO SIN SULFITOS AÑADIDOS



ERIC GIRAUD-HÉRAUD
(INRA-GREThA, Francia)
STÉPHANIE PÉRÈS
(BSA-GREThA, Francia)
YANN RAINEAU
(BSA-GREThA, Francia)
JORGE RICARDO
(ISA, Portugal)
ALEXANDRA SEABRA PINTO
(INIAV, Portugal)
SOPHIE TEMPÈRE
(UR CEnologie, Francia)



POSICIONAMIENTO COMERCIAL DEL VINO SIN SULFITOS AÑADIDOS

Eric Giraud-Héraud (INRA-GREThA, Francia), Stéphanie Pérès (BSA-GREThA, Francia), Yann Raineau (BSA-GREThA, Francia), Jorge Ricardo (ISA, Portugal), Alexandra Seabra Pinto (INIAV, Portugal), Sophie Tempère (UR CEnologie, Francia).

VINOVERT ha evaluado experimentalmente el compromiso de los consumidores con la reducción de los aditivos enológicos, en particular respecto a la adición de sulfitos en el momento de la vinificación. Se trata de un producto cada vez más propuesto por los profesionales y solicitado por los consumidores, que buscan la «naturalidad» del vino, y muy presente también en la industria alimentaria (aditivos E220 en carnes, pescados, embutidos, confitería, mermeladas, frutas y verduras, etc.). Químicamente, los sulfitos corresponden a moléculas formadas de azufre y oxígeno y que se presentan en forma gaseosa (dióxido de azufre de fórmula SO_2 , forma llamada «activa» porque es la más antiséptica) o en forma iónica (el ion bisulfito SO_3^-). El uso de sulfitos añadidos sigue estando muy extendido en la industria vitivinícola por la multitud de propiedades (antiséptico, antioxidante, antioxidásico, etc.) que difícilmente pueden reemplazarse simultáneamente. Sin embargo, su función principal consiste en matar o inhibir el desarrollo de microorganismos tales como levaduras o bacterias lácticas y proteger al vino frente a la oxidación. Cabe señalar que una pequeña cantidad de sulfitos también se produce de forma natural por la fermentación de las levaduras en concentraciones variables. Por tanto, no hay vinos con cero sulfitos.

Los sulfitos son entonces los aditivos de vinificación más utilizados y controvertidos, sin duda en parte porque pueden ser tóxicos para quienes los manejan en el viñedo y durante la vinificación (irritación de piel, ojos y vías respiratorias), pero sobre todo por consideraciones de salud probadas o presuntas en torno al consumo de vino. Los sulfitos son de hecho alérgenos potenciales para algunos consumidores (por ejemplo, para los asmáticos) o pueden generar intoleran-

cias alimentarias. La toxicidad aguda (toxicidad constatada en una dosis única) es relativamente baja, pero la toxicidad crónica es más habitual y presenta síntomas como inflamaciones gástricas y alergias. Asimismo, los sulfitos se asocian a menudo con el dolor de cabeza, si bien no está científicamente probado, pero es algo aceptado en el imaginario colectivo y la falta de evidencia científica no basta para desbaratar el recelo de muchos consumidores.



En consecuencia, se definen las dosis máximas de SO_2 totales permitidas en miligramos por litro siguiendo las diferentes normativas¹. Así, las agencias de seguridad sanitaria y la Organización Mundial de la Salud (OMS) proponen dosis máximas o dosis diarias tolerables. Esta dosis corresponde a 45 miligramos por día para una persona de 65 kg. Para el peso medio de un hombre, es aproximadamente a un tercio de una botella de vino blanco con una tasa de 200 mg/l (límite máximo para un vino blanco). A la OMS también le preocupa que esta dosis se exceda regularmente. Tal es el caso de Francia, donde la ANSES consideró en 2011 que el 3 % de los adul-

¹ - Por ejemplo, la regulación de la CE para los vinos convencionales limita el total de SO_2 para los vinos tintos secos a 160 mg/l, 210 mg/l para los blancos secos y rosados y los espumosos, 260 mg/l para los semisecos, 300 mg/l para los melosos y 400 mg/l para los vinos dulces.

tos franceses superaba las dosis diarias admisibles de sulfitos, «principalmente por el consumo de vino (que supone alrededor del 70 % de la ingesta de sulfitos)».

Por todas estas razones, el etiquetado de los sulfitos se vuelve obligatorio en 2012 (Reglamento (CE) 606/2009) con la mención «Contiene sulfitos» a partir de una cantidad de SO₂ total de 10 mg/l. Esta dosis de referencia también es elegida por los Estados Unidos y un gran número de otros países. Un vino que no quiera llevar la mención normativa «Contiene sulfitos» deberá tener en cualquier caso menos de 10 mg/l, muy por debajo de la dosis necesaria para obtener las propiedades buscadas desde el punto de vista enológico.

Sin embargo, estas nuevas afirmaciones se suman a una multitud de información y señales proporcionadas por las empresas sobre las características de los vinos, su origen y la certificación de sus métodos de producción. El caso más sintomático es el de la certificación ecológica surgida en el mercado de los vinos europeos en 2013 (Reglamento R(UE) n.º 203/2012). Antes (es decir, hasta 2013), el reglamento europeo solo regulaba la producción de las uvas ecológicas, pero no la vinificación. Por eso no hablamos de «vino ecológico» sino de «vino elaborado con uvas ecológicas». Tras varios años de trabajo e investigación, la Comisión Europea ha adoptado normas de vinificación comunes a todos los Estados miembros. La certificación ecológica de los vinos parte del prin-



Figura 1: Ejemplos de etiquetas de vinos sin sulfitos añadidos

Con razón o sin ella, la reducción de sulfitos se suele considerar un problema de salud y una garantía de naturalidad de la oferta alimentaria, más particularmente para la producción de vino, un producto que tiene una imagen ambivalente de referencia a las tradiciones y garantías de origen, pero asociada también a la industrialización de los alimentos. Por todo ello, varios productores decidieron eliminar el uso de estos constituyentes en diferentes etapas de producción. En el mercado han ido apareciendo entonces diversas denominaciones, como «Sin sulfitos añadidos» o «SO₂ free», que buscan garantizar los esfuerzos en este terreno y ofrecer a los consumidores productos innovadores que respondan a esta demanda específica. Las empresas han ideado toda una serie de pictogramas y etiquetas específicas (ver algunos ejemplos en Figura 1). Algunas iniciativas no certificadas, como los llamados vinos «Nature», han convertido esta tendencia en uno de los pilares de su filosofía de oferta alimentaria.

cipio de la reducción de los insumos, en particular de los sulfitos, con criterios más restrictivos que los estándares vigentes para los vinos convencionales². Sin embargo, en el marco de la certificación europea de vinos ecológicos, y a diferencia de los Estados Unidos, no se prevé la eliminación total de los sulfitos añadidos, por lo que es probable que surja una competencia entre ambos mercados fundamentalmente diferentes. También podemos considerar que el distintivo «Sin sulfitos añadidos» viene a complementar, más que a competir, la certificación ecológica.

Las experiencias de VINOVERT describen los fundamentos de esta competencia y la complementariedad entre la categoría «Sin sulfitos añadidos» y la certificación ecológica, en comparación con los vinos convencionales. Se trata de evaluar las expectativas diferenciadas de los consumidores mediante el análisis de los diferentes arbitrajes que probablemente se realizarán en el momento del comportamiento de compra.

2 - La tasa máxima permitida se reduce a 100 mg/l para los vinos tintos secos, 120 mg/l para los blancos y rosados secos, 100 mg/l para los espumosos, 150 mg/l para los semisecos, 250 mg/l para los melosos y 360 mg/l para los vinos dulces.

Las dos preguntas clave del estudio son:

- ¿Cuáles son las expectativas reales de los consumidores para el distintivo «Sin sulfitos añadidos» respecto a la producción convencional y en comparación o como complemento a la certificación ecológica?
- ¿Cuáles son las reacciones de los consumidores ante las características organolépticas de la eliminación de los sulfitos añadidos?



Para responder a estas preguntas, realizamos un trabajo de análisis sensorial junto con mercados experimentales, midiendo la disposición a pagar (DAP) real de los consumidores para una botella de vino con un control preciso de la información disponible en el momento de la declaración de dicha DAP. El recurso a la economía experimental está motivado por nuestra voluntad de protegernos frente a los efectos declarativos de las encuestas de los consumidores, que a menudo no se traducen en resultados en términos de comportamiento de compra real. De

hecho, a menudo sucede que las decisiones de los consumidores no coinciden con sus intenciones, y en particular con sus declaraciones. Además, los arbitrajes realizados entre las características sensoriales y las afirmaciones medioambientales y sanitarias resultan a veces difíciles de evaluar³.

EXPERIENCIA REALIZADA EN PORTUGAL CON VINOS TINTOS (EN COLABORACIÓN CON GLOBALWINES)

El mercado experimental organizado en Portugal se creó con la colaboración de la empresa GlobalWines (viñedo Dão). Se seleccionaron tres vinos de la añada 2017 de esta empresa: (1) un vino convencional (denominado «Conv»), (2) un vino ecológico (denominado «Bio») y (3) un vino ecológico sin sulfitos añadidos (denominado «BioSfree»).

Un panel de casi 200 consumidores que representan el consumo de este tipo de vino en Portugal se repartió en dos grupos similares (desde el punto de vista de las variables sociodemográficas). El grupo G1 tenía que realizar en la etapa 1 una evaluación sensorial (nota hedónica en una escala de 10) y una evaluación económica por la DAP individual solo para el vino convencional. La única información disponible fue la de la Denominación de Origen de Dão y la añada 2017, común a los tres vinos. Luego, los consumidores del grupo G1 debían proporcionar en la etapa 2 una DAP revisada para cada uno de los tres vinos, esta vez conociendo la certificación ecológica para el segundo vino y el distintivo «Sin sulfitos añadidos» del tercer vino. Sin embargo, los consumidores no podían probar estos dos últimos vinos. Por su parte, el grupo G2 tenía que proporcionar notas hedónicas para cada uno de los 3 vinos y revelar una DAP siendo totalmente consciente de la información de

3 - La DAP corresponde al precio máximo de compra que un consumidor está dispuesto a pagar por una botella de vino. Por lo tanto, la DAP es un valor individual y variable de un consumidor a otro, diferente del precio de venta que se impone a todos los consumidores de manera uniforme. Mediante la economía experimental se pueden obtener estas DAP individuales (mediante métodos de subasta muy simples) como parte de un control de la información disponible que el experimentador se esfuerza por desarrollar durante la experiencia. Para estas experiencias el método utilizado es el propuesto por Combris, E., Giraud-Héraud, E., Seabra Pinto, A. (2015), «Relative willingness to pay and surplus comparison mechanism in experimental auctions», Cahiers du GREThA, n.º 2015-20, Junio. <http://gretha.u-bordeaux.fr/fr/cahiers-du-gretha>

certificación (etapa 1) y considerando que solo el vino convencional estaría disponible para la venta (etapa 2).

Obtuvimos los siguientes resultados:

(i) El grupo G1 valora significativamente la certificación ecológica y declara una DAP media de + 20,8 % frente al vino convencional. Parece que la afirmación «Sin sulfitos añadidos» contribuye también a incrementar de manera significativa el valor del vino ecológico con una DAP media de +19,26 %.

(ii) En cuanto al grupo G2, los consumidores valoran los vinos de manera distinta de un punto de vista sensorial, pero no se percibe una diferencia significativa entre los vinos en cuanto a los valores medios de las notas hedónicas. No obstante, cada consumidor, tomado individualmente, diferencia bien los tres vinos entre sí y las características sensoriales son altamente significativas para explicar la DAP individual.

% por la certificación ecológica y un + 14 % por la afirmación «Sin sulfitos añadidos».

(iv) La afirmación «Sin sulfitos añadidos» aporta asimismo un valor considerable a la certificación ecológica y no se observan riesgos de certificación acumulativa (sin saturación de los consumidores).

Al final, parece que la certificación ecológica está bien valorada en el mercado luso y podría generar beneficios. En cambio, si existe una demanda de «Sin sulfitos añadidos» probablemente estará reservada a un nicho de mercado nacional.

EXPERIENCIA REALIZADA EN FRANCIA Y EN SUECIA CON VINOS ROSADOS (EN COLABORACIÓN CON LES VIGNERONS DE BUZET)

La experiencia francesa y la sueca aplican este modelo pero en otro tipo de mercado: el de los vinos rosados, que está registrando un crecimiento espectacular (el único en Europa) y que cuenta con importantes especificidades. En este mercado, las características organolépticas intervienen de manera diferente y, por tanto, hay que distinguir los efectos sensoriales de este tipo de vinos para comprender las expectativas de los consumidores, en particular, y de manera determinante, el color. Se trata de una característica que puede condicionar la preferencia del consumidor, tanto o más que la afirmación «Sin sulfitos añadidos» o la certificación ecológica. Sin embargo, estos métodos de producción o vinificación

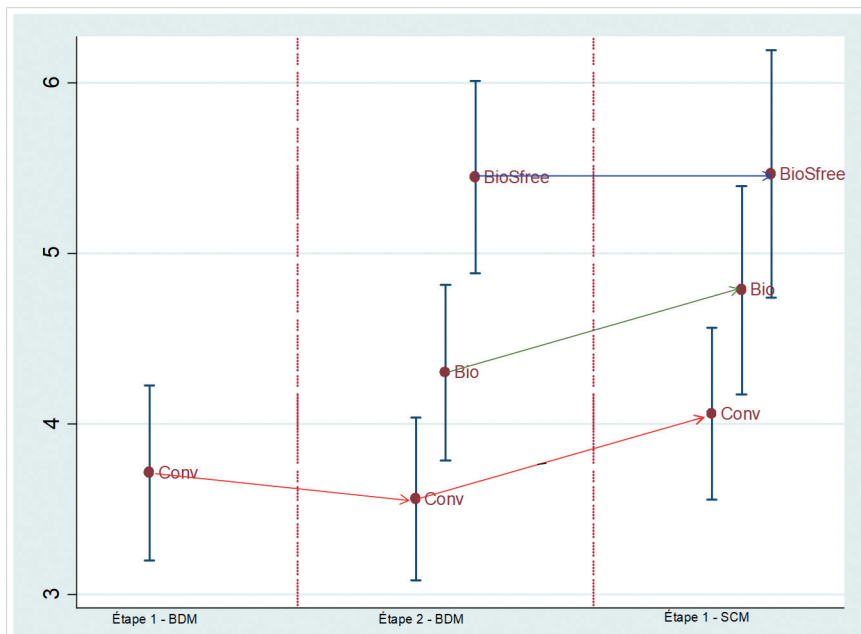


Figura 2: Evolución de las DAP medias y las desviaciones estándar según la información y en los dos grupos de consumidores

(iii) La comercialización del vino ecológico y del vino ecológico sin sulfitos añadidos permite reducir significativamente la DAP de los consumidores para el vino convencional en más del 10 %, al tiempo que aumenta la DAP debido a los dos métodos de producción "innovadores": +18

no siempre tienen consecuencias sobre las propiedades visuales (color, trastornos, velo del vino, etc.) y, por tanto, es necesario controlar sus efectos.

La experiencia VINOVERT realizada en Francia se llevó a cabo en el marco de una colaboración con Les Vignerons de Buzet, una cooperativa que representa a la gran mayoría (más del 95 %) de la producción de la DOP Buzet en el suroeste de Francia. Los vinos de esta comarca presentan ca-

racterísticas específicas, pero variedades de uva autorizadas idénticas a las de la región de Burdeos. Para la experiencia VINOVERT, seleccionamos 3 vinos de la añada 2016: (1) un vino convencional (denominado "Conv"), con un tono asalmonado, (2) un vino ecológico más parecido al lichi (denominado "BIO litchi") y (3) un vino sin sulfitos añadidos (denominado "SANS"), con color albari-coque. No obstante, decidimos controlar algunos de los efectos visuales incluyendo un cuarto vino en la experiencia, procedente del vino ecológico, pero modificando su color mediante un colorante alimentario (Vahiné), neutro desde el punto de vista olfativo y gustativo (denominado "BIO abricot"). De este modo pretendíamos asegurarnos que este vino se pareciera, en términos visuales, lo más posible al vino sin sulfitos añadidos⁴.

consumidores y compradores de vinos rosados (filtro de compra de más de tres veces al año), y controlamos dos tipos de variables sociodemográficas: el mismo número de hombres que de mujeres y el 44 % de personas menores de 35 años, frente al 66 % de personas mayores de 55 años⁵. En la etapa 1 de la experiencia, informamos a los consumidores sobre el origen de los vinos (DOP Buzet) y la añada 2016. Luego les pedimos que dieran una nota hedónica visual para cada uno de estos vinos (de 0 a 10). En la etapa 2, pedimos a los consumidores que dieran una nota hedónica olfativa y en la etapa 3 una nota hedónica global después de la cata, así como una DAP para cada uno de los cuatro vinos. En la etapa 3, informamos a los consumidores del distintivo «Sin sulfitos añadidos» para el vino cor-



Para esta experiencia reclutamos a un total de 106 consumidores de la región de Burdeos, todos

respondiente y tuvieron que proponer una nueva DAP para cada uno de los vinos. En la etapa 4,

4 - Realizamos una primera prueba triangular en vasos blancos con 31 participantes. Cada uno realizó la prueba dos veces. En este caso, la evaluación fue solo visual y se trataba de comparar el vino modificado y el vino sin sulfitos añadidos. Esta prueba permitió constatar la no diferenciación entre las dos muestras (24 respuestas correctas de un total de 62). 24 participantes realizaron además una segunda prueba triangular con vasos negros y compararon el vino modificado y el vino ecológico. Las muestras se compararon desde un punto de vista olfativo y gustativo. De acuerdo con la ley binomial $p = 0,41$, no hay una diferencia significativa entre las dos muestras (9 respuestas correctas / 24 ensayos). En consecuencia, los colorantes no aportan ningún olor ni sabor.

5 - Con esta experiencia hemos querido evaluar los efectos de la edad en los resultados. Por ello hemos incluido deliberadamente un salto generacional en nuestro panel de un número limitado de consumidores (teniendo en cuenta los costes de reclutamiento y la viabilidad técnica de tal experiencia).

dimos a conocer la certificación ecológica de los vinos correspondientes y, de nuevo, tuvieron que revisar las DAP.

Y los principales resultados son:

(i) A falta de información sobre el uso de sulfitos y la certificación ecológica, el vino "BIO abricot" y el vino "Sin sulfitos añadidos" obtienen una DAP significativamente más elevada que la del vino "BIO litchi". En particular, el vino "BIO abricot" obtuvo una DAP superior al 30 % de la mediana (y un 17 % de media) en comparación con el vino "BIO litchi", aun cuando solo el color de ambos vinos los diferenciaba.

(ii) El vino con el distintivo «Sin sulfitos añadidos» mejora en un 16,25 % la DAP mediana (y un 21,2 % de media). La DAP de este vino es mucho más elevada que la del resto de vinos. No obstante, la imposibilidad de contar con este reclamo no reduce demasiado las DAP. Cabe señalar que esta valiosa información permite reducir la brecha entre los dos vinos ecológicos que no son tan diferentes.

(iii) La certificación ecológica mejora en un 33 % la DAP mediana (y un 20,7 % de media). Cabe señalar que la valoración por parte de los consumidores de esta etiqueta crece en la medida en que aprecien el color del vino. La imposibilidad de contar con este reclamo reduce en 14,3 % la DAP mediana (-4,4 % de media) del vino convencio-

nal. En cambio, la falta de certificación ecológica del vino sin sulfitos añadidos reduce significativamente la DAP mediana en casi un 14 % (-11,3 % de media). La disminución de la DAP por la falta de certificación ecológica es sustancialmente idéntica, en valores absolutos, a la mejora de la DAP vinculada al reclamo «Sin sulfitos añadidos».

(iv) La información sobre los distintivos sin sulfitos añadidos o con certificación ecológica no influye decisivamente en las DAP de los consumidores que preferían el vino convencional en la etapa sensorial. Para los consumidores que clasificaron último el vino "BIO litchi" en la etapa sensorial, la certificación orgánica no revaloriza la DAP de este vino.

En conclusión, si nos ceñimos a las DAP medianas y medias obtenidas, en esta experiencia de vinos rosados con consumidores de la región de Burdeos, vemos que el cambio de color de un vino rosado puede mejorar en más de un 30 % la DAP mediana, mientras que el distintivo «Sin sulfitos añadidos» y la certificación ecológica solo pueden influir en la DAP entre un 15-20 %. En el caso específico del mercado de vinos rosados, hemos demostrado cómo los consumidores valoran especialmente la declaración «Sin sulfitos añadidos», mientras que la certificación ecológica sería un requisito indispensable para aquellos consumidores sensibles a esta iniciativa.

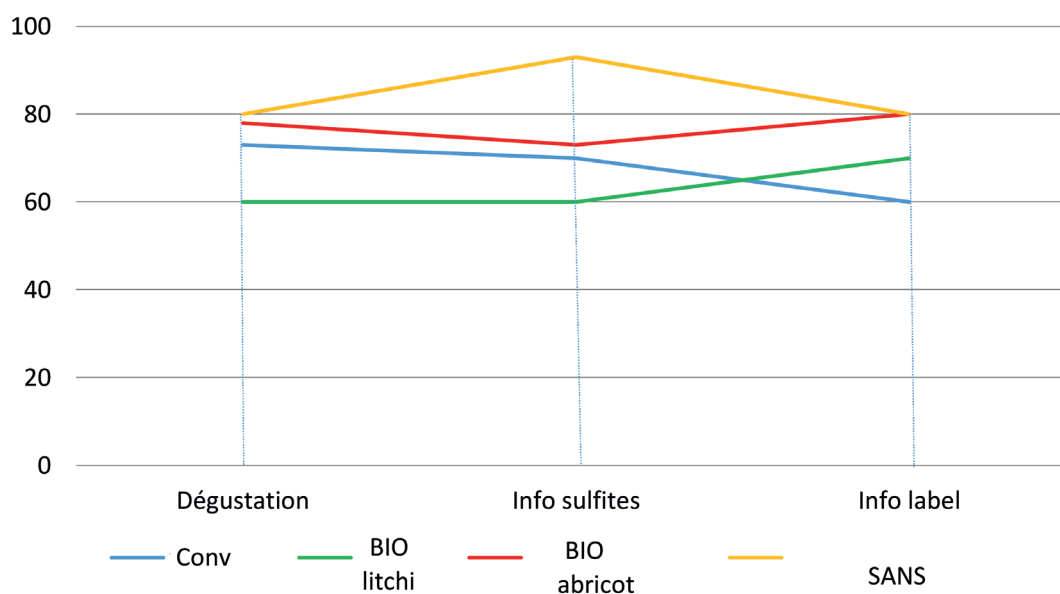


Figura 3: Evolución de las DAP de los vinos rosados en función de los distintivos y las certificaciones