

ORIGINAL

El oído y los colores en la percepción sinestética del vino

Antonio Tomás Palacios¹ y David Molina Daga²

¹ *Laboratorios Excell Ibérica S.L., C/ Planillo Nº 12, 26006 Logroño, La Rioja, Tel. 941 445106, www.labexcell.com*
C/ Planillo Nº 12, 26006 Logroño, La Rioja.

² *Outlook Wine*

Recibido 16 de abril de 2025 / Aceptado 13 de mayo de 2025 / Publicado 1 de noviembre de 2025

RESUMEN

La cata del vino puede desarrollarse desde una perspectiva sensorial holística, lo que aún puede hacer más complejo un proceso no fácil de manejar con objetividad. En los análisis organolépticos vamos considerando en cada una de sus fases las percepciones adquiridas empleando sentido a sentido y pocas veces consideramos como estas percepciones individuales pueden estar condicionadas por cómo influyen y se modulan unos sentidos sobre otros. La idea principal en este artículo es hablar del efecto sinestésico sobre la cata y ver cómo unos sentidos condicionan a otros y modifican las percepciones de acuerdo a estas combinaciones.

Cuando hablamos de una realidad parcial o de la existencia de realidades paralelas, nos referimos a cómo describamos lo que nos rodea según los estímulos sean percibidos con múltiples combinaciones de receptores sensoriales. En el colegio nos enseñaron que hay cinco sentidos: oído, gusto, vista, tacto y olfato, pero en realidad hay más ¿Qué pasaría si al tocar una superficie con una textura determinada escuchásemos también un sonido o probáramos un vino distinto? ¿Cómo se vería el mundo si se nos entremezclaran los sonidos con los olores? ¿Qué pasaría si nos cambian el color del vino? La sinestesia es un fenómeno por el cual la percepción sensorial se da simultáneamente a través de dos o más sentidos diferentes, los cuales están interconectados a nivel neuronal. Por ejemplo, hay quienes al escuchar música también ven colores, mientras que otros asocian letras, números o nombres de personas a determinados colores o, incluso, olores. Pueden darse combinaciones de sentidos de todos los tipos, motivo por el cual existen muchos tipos diferentes de "realidades" y de emociones cuando las disfrutamos.

Queremos evaluar en este trabajo como la música, con diferentes ritmos, estilos, letras y contextos, puede modificar la transcripción numérica en la cuantificación de las percepciones sensoriales llevadas a cabo por cataadores profesionales, que evaluaron los mismos vinos con

músicas muy diferentes, como otros autores han demostrado. Investigadores de la Universidad Juan Agustín Maza en Mendoza (Luna Negri J.M *et al.*; 2020) realizaron un estudio donde evaluaron cómo diferentes estilos musicales (jazz, rock, pop y silencio) afectan la percepción sensorial de un vino *malbec*. Los resultados mostraron que el jazz redujo la percepción de astringencia y resaltó notas a chocolate y especias, el rock aumentó la percepción de astringencia y amargor, generando sensaciones de euforia y el pop equilibró la experiencia sensorial, mientras que el silencio resultó en una percepción menos armónica del vino.

INTRODUCCIÓN

La realidad que nos circunda se experimenta a través de los sentidos. Los sentidos son órganos fisiológicos de percepción de estímulos internos (interceptores, como presión sanguínea, cambios en el nivel de glucosa y pH) y externos (exteroceptores, como olfato, vista, gusto y equilibrio). Algunos estímulos son procesados de forma muy primaria e inconsciente, y otros mucho más complejos, a niveles cerebrales muy elevados y con traducción cognitiva. Repasemos una lista que dependiendo del nivel de precisión puede oscilar entre 14 y 20, y que sin ser la definitiva, si es bastante completa a nivel de los sentidos humanos y que supera con creces la lista de los cinco sentidos que nos han explicado en la escuela.

1. Vista: es la capacidad de detectar ondas electromagnéticas por el ojo e interpretar con el cerebro la imagen obtenida. Desde el punto de vista de la cata del vino observamos el color, la luminosidad y la limpidez.
2. Gusto: es uno de los dos sentidos químicos que diferencia la naturaleza del gusto dulce, salado, amargo, ácido y umami, detectados desde las papilas gustativas de la lengua y el paladar.
3. Olfato: es el otro sentido "químico". Se diferencia del

gusto en que hay centenares de receptores olfativos codificados por más de 1000 genes, todos ellos de una gran especificidad molecular. Con el aroma del vino viajamos tanto espacial como temporalmente, ya que el olfato y la memoria interactúan para darnos la posibilidad de reconocer nuestro entorno diferenciando amenazas (malos olores) de las oportunidades (olores agradables).

4. Oído: es el sentido de la percepción de las vibraciones. Difícil utilizarlo cuando saboreamos el vino, pero existen estudios neurosensoriales demostrando que según el tipo de música que se escucha, las interpretaciones del vino cambian.

5. Tacto: el tacto es el primer sentido desarrollado en el útero y el último usado antes de la muerte. Los receptores táctiles son sensibles a la presión y vibración, a los cambios de temperatura y el dolor. El sentido del tacto es quizás el más importante respecto a la aceptabilidad y apetencia del vino cuando lo saboreamos. El vino que triunfa en la mesa es el que ni rasca ni pica, aunque los entendidos lo llamen secante y astringente.

6. Equilibrio: es el sentido que les permite a los humanos y otros animales caminar sin caerse respecto a la gravitación, la aceleración y otras fuerzas.

7. Termo recepción: es el sentido por el cual un organismo percibe sensación de calor, frío y dolor. La temperatura del vino modifica completamente las propiedades gustativas y olfativas. Las altas temperaturas aumentan la sensación de acidez, el efecto caustico del alcohol y la volatilidad de los aromas, de ahí la importancia de servir el vino a su temperatura adecuada.

8. Nocicepción o sentido del dolor: por suerte no es un sentido muy implicado a nivel de consumo de vino, sin embargo, si hay impactos punzantes e irritantes provocados por ciertos elementos del vino, como el sulfuroso en altas dosis o el acetaldehído.

9. Propiocepción: se trata de un sentido relacionado con la toma de consciencia espacial de nuestro propio cuerpo, de su posición, movimiento, cinética, como levantar un brazo de forma programada conscientemente o de forma involuntaria.

10. Presión osmótica y sentido de la concentración: se trata de una de las características principales a tener en cuenta en los alimentos, sobre todo líquidos. Cuando hablamos del cuerpo del vino, de su extracto, volumen y

concentración, son valores muy subjetivos a nivel de percepción.

11. Otros: sin entrar en más detalle, como la magneto-percepción (detección de campos magnéticos), intero-cepción (sensaciones de los latidos del corazón, respiración, etc...), percepción del tiempo (aún no muy estudiado, es la percepción del paso del tiempo).

12. Cinestesia: abarca dos tipos de sensibilidad: la visceral con la que se percibe nuestro esquema corporal y la postural situada en las articulaciones, músculos (memoria muscular), tendones y piel, cuya función consiste en regular el equilibrio y las sinergias de las acciones voluntarias en el movimiento del cuerpo. En la cata profesional del vino, hay movimientos bucales que requieren hacer siempre la misma fuerza para obtener información sensorial del vino, como en la evaluación de la astringencia tánica en el vino, que, según el protocolo, hay que detectar el grado de fricción entre y el cielo del paladar, como explica Edwards J.S.A. *et al.*; (2016).

Este estudio se centra principalmente en la influencia visual y auditiva en la percepción del catador. La fase visual debe ser considerada como la fase más discrecional de la cata del vino. De ella no dependen las cualidades organolépticas del vino, pero el color nos da primeras informaciones especulativas sobre la posible edad, estado oxido-reductivo, evolución, presencia de eventuales defectos, tonalidad, brillo, limpidez, fluidez y efervescencia. Este primer contacto visual puede tener un impacto decisivo en cuanto a las percepciones olfato-gustativas de los catadores. Piqueras-Fizman B. *et al.*; (2012). En efecto, existen experiencias al cambiar el color de un vino blanco a rosado y tinto utilizando colorantes neutros y sometiéndolos a juicio de un panel de catadores, donde éstos llegan a identificar aromas propios de vinos rosados y tintos en vinos que no lo son, Ross C.F.; (2008) y Spence C.; (2018).

Esta experiencia nos enseña sobre la objetividad de nuestro juicio cuando cambiamos el escenario visual o auditivo del vino. De la misma manera, se han realizado experiencias catando un mismo vino en una sala donde el color de las paredes o la intensidad de la iluminación cambian, obteniéndose diferencias en las apreciaciones, tanto de aromas como de gustos, o incluso condicionando las percepciones simplemente modificando los ornamentos florales de un ambiente o el color de un plato, como explica en su trabajo Genschow O. *et al.*, (2012). De esta forma, los colores del espectro del rojo son llamados colores cálidos, producen sentimientos que van desde el confort hasta la irritabilidad, aporta energía, fuerza, exci-

El oído y los colores en la percepción sinestética del vino

tación, sensualidad y abundancia (Laura Rasines E.; 2019). Los colores del espectro del azul son llamados, a su vez, colores fríos, nos hacen sentir calmados, pero también pueden provocar tristeza o indiferencia, aportan confianza, seguridad, optimismo, creatividad, equilibrio, espiritualidad y armonía. Es un claro ejemplo del efecto sinestesia, donde unos sentidos interfieren en la percepción final de otro, Risso P. *et al.*; (2015).

El color y su intensidad no es realmente un criterio de calidad del vino, pero nos invita a predecir su estructura y volumen. Cuando un vino tinto presenta color oscuro y denso tendemos a pensar en un vino con cuerpo, alcohólico y rico en taninos, y en un vino con color más vivo y claro lo asociamos con más acidez, carácter afrutado y cuerpo más ligero, aunque no siempre coincida con la realidad, como puede ser el ejemplo de un Barolo, que, a pesar de exhibir un color evolucionado, en la mayoría de los casos revela una enorme carga tánica y efecto astringente. Al final, no nos dice nada sobre la complejidad aromática del vino, sobre su equilibrio, su fineza, su elegancia, pero nos predispone a juicios preconcebidos que pueden cambiar según los estímulos son modulados por otros de forma dinámica, Jager G. *et al.*; (2014).

Respecto al oído, con él aprendemos los secretos del vino cuando los expertos nos los describen, llevándonos a su redil por la sugestión que ello supone. En modo relajado y consumidor, el sonido del descorche de una botella nos predispone a disfrutar de su contenido y el sonido del brindis inicial es siempre acompañado de sonrisas y buen humor. Este acto sublime nos prepara psicológicamente a disfrutar mejor de esta bebida milenaria, y en él radican los efectos saludables de un consumo inteligente. El vino espumoso cuando es recogido en la copa suena y las burbujas chisporrotean y nos recuerdan una sensación refrescante, entonces ¿por qué no la música ambiental va a cambiar la forma de entenderlo y consumirlo? Según Rouby C. *et al.*; (2016) todo aquello que nos emocione de forma eficiente, va a condicionar nuestras percepciones y la interpretación de las experiencias vividas.

Ya un trabajo inglés hecho ya hace una década, reveló que las connotaciones emocionales de la música de fondo podrían alterar las percepciones gustativas del vino de los participantes, con cierta música haciendo que los vinos parezcan más poderosos o refinados, North A.C., (2012). Charles Spence y Qian Janice Wang (2015) en su estudio demuestran que la música puede modular atributos sensoriales específicos del vino, como la dulzura percibida, la acidez, la frutuosidad y la astringencia. Los autores argumentan que estos efectos se deben a



correspondencias intermodales y mecanismos atencionales más que a la sinestesia. Estos mismos autores, en 2017 en un trabajo en el que participaron 154 catadores experimentados de vino, descubrieron que la música de fondo influía significativamente en la percepción del vino, afectando a atributos como la dulzura y el equilibrio. En particular, el nivel de experiencia en cata de vinos no moderó estos efectos.

De forma general y hablando de los sentidos humanos, la influencia de un sentido sobre el otro no es algo nuevo, se llama cinestesia y es la integración a nivel de interpretación cerebral de todo lo que percibimos. Un fenómeno psicológico muy interesante al que estamos expuestos es el hecho de que nuestro estado de ánimo y emociones pueden potencialmente cambiar ante la influencia de los colores. Se trata de lo que los científicos llaman la psicología del color. La forma en que se produce el fenómeno es la siguiente: las diferentes longitudes de onda captadas por nuestra retina se convierten en impulsos eléctricos que llegan al sistema nervioso, específicamente al hipotálamo, centro rector de los procesos hormonales y endocrinos y estas señales desencadenan estados diversos en el organismo: tristeza, alegría, excitación, rabia, entre otros.

El principal objetivo del presente estudio es verificar como el sonido en forma de música es capaz de modificar y condicionar las cualidades percibidas a nivel organoléptico por un panel bastante amplio de catadores profesionales de la industria vitivinícola empleando un *software* con capacidad de recopilar y analizar los datos *online*.

Antonio Tomás Palacios y David Molina Daga

Atributo	1	2	3	4	5
Dulce	1	2	3	4	5
Ácido	1	2	3	4	5
Amargo	1	2	3	4	5
Vegetal	1	2	3	4	5
Sabor salado	1	2	3	4	5
Equilibrio	1	2	3	4	5

Figura 1. Ficha de degustación empleada en la cata de vinos sintéticos de diferentes colores.

MATERIALES Y MÉTODOS EMPLEADOS

El análisis sensorial se ha realizado en el Círculo Logroñés con la colaboración de la empresa Abel Bouchon, contando con la colaboración de 74 catadores, la mayor parte de ellos elaboradores de vinos y expertos en cata. Se realizaron dos ejercicios de cata diferentes.

En el primero de ellos se presentaron 4 vinos sintéticos (agua mineral con 12,5 % de etanol, 4,5 g/L de ácido tartárico, 2 g/L de ácido tánico, 2 g/L de cloruro de sodio, 0,01 g/L de sulfato de quinina y 2 g/L de glucosa+fructosa al 50 %). Cada serie de 4 vinos se modificó utilizando tintes de calidad alimentaria con 4 colores diferentes: azul, amarillo, verde y rojo. Los vinos sintéticos tenían la misma constitución química, pero a los catadores se le dijo que cada color había sido corregido

según las expectativas en los que cada color podría tener mayor repercusión.

Se pidió a los catadores que a través del *software* Sensesbit puntuasen los vinos sintéticos en diferentes atributos gustativos usando sus teléfonos móviles, atributos de la ficha de cata de la Figura 1.

En una segunda sesión, se les pidió a los catadores que catarán 4 vinos, dos blancos y dos tintos con diferentes piezas musicales, siendo los mismos vinos, aunque los catadores no lo sabían. El vino blanco fue Kendal Jackson Chardonnay Vintner's Reserva 2020 de California y el tinto Torbreck Woodcutter Shiraz 2021 de Barossa Valley (Australia). Los vinos fueron puntuados a través de los móviles utilizando el mismo *software* que en el caso anterior, pero en este caso evaluando las fases olfativa y

PUBLICIDAD

El oído y los colores en la percepción sinestética del vino

Bloque [4186] [1] pregunta [6384] tipo (1) ESCALA ESTRUCTURADA Título interno [Fase olfativa blancos_abel]

Fase Olfativa

0 equivale a ausencia // 5 equivale a intensidad muy alta

Intensidad aromática	1	2	3	4	5
Floral	1	2	3	4	5
Fruta fresca	1	2	3	4	5
Espicias	1	2	3	4	5
Roble	1	2	3	4	5
Balsámico	1	2	3	4	5
Mineral	1	2	3	4	5

[2] pregunta [6385] tipo (1) ESCALA ESTRUCTURADA Título interno [Fase gustativa blancos_abel]

Fase gustativa

0 equivale a ausencia // 5 equivale a intensidad muy alta

Dulce	1	2	3	4	5
Graso	1	2	3	4	5
Fresco	1	2	3	4	5
Amargo	1	2	3	4	5
Vegetal	1	2	3	4	5
Duración	1	2	3	4	5
Equilibrio	1	2	3	4	5

[3] pregunta [6386] tipo (1) ESCALA ESTRUCTURADA Título interno [Fase retronasal blancos_abel]

Fase Retronasal

0 equivale a ausencia // 5 equivale a intensidad muy alta

Afrutado	1	2	3	4	5
Madera	1	2	3	4	5
Complejo	1	2	3	4	5
Persistencia	1	2	3	4	5

[4] pregunta [6383] tipo (1) ESCALA ESTRUCTURADA Título interno [Gusto general]

Valoración global de la muestra

Aceptación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Figura 2. Ficha de degustación empleada en la cata del vino blanco *chardonnay*.

Atributo	p-valor	Diferencias	Nivel de confianza
Sabor salado	0.68		
Vegetal	0.101	Existen diferencias significativas	0,75%
Equilibrio	0.609		
Ácido	0.223	Existen diferencias significativas	0,75%
Dulce	0.024	Existen diferencias significativas	0,95%
Amargo	0.937		

Tabla 1. p-valor y diferencias significativas en la cata de vinos sintéticos con diferentes colores.

gustativa. Se prescindió de la fase visual para evitar sospechas de identidad entre las parejas de vinos idénticos. Se presentan las fichas de blancos (Figura 2) y tintos (Figura 3).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El color del vino y sensaciones gustativas

Lo primero que sorprende es que existen sensaciones gustativas elementales, como el dulce, ácido y el carác-




Bloque [4186] [1] pregunta [6384] tipo (1) [ESCALA ESTRUCTURADA] Título interno [Fase olfativa blancos_abel]

Fase Olfativa

0 equivale a ausencia // 5 equivale a intensidad muy alta

Intensidad aromática	1	2	3	4	5
Floral	1	2	3	4	5
Fruta fresca	1	2	3	4	5
Espicias	1	2	3	4	5
Roble	1	2	3	4	5
Balsámico	1	2	3	4	5
Mineral	1	2	3	4	5

[2] pregunta [6385] tipo (1) [ESCALA ESTRUCTURADA] Título interno [Fase gustativa blancos_abel]

Fase gustativa

0 equivale a ausencia // 5 equivale a intensidad muy alta

Dulce	1	2	3	4	5
Graso	1	2	3	4	5
Fresco	1	2	3	4	5
Amargo	1	2	3	4	5
Vegetal	1	2	3	4	5
Duración	1	2	3	4	5
Equilibrio	1	2	3	4	5

[3] pregunta [6386] tipo (1) [ESCALA ESTRUCTURADA] Título interno [Fase retronasal blancos_abel]

Fase Retronasal

0 equivale a ausencia // 5 equivale a intensidad muy alta

Afrutado	1	2	3	4	5
Madera	1	2	3	4	5
Complejo	1	2	3	4	5
Persistencia	1	2	3	4	5

[4] pregunta [6383] tipo (1) [ESCALA ESTRUCTURADA] Título interno [Gusto general]

Valoración global de la muestra

Aceptación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Figura 3. Ficha de degustación empleada en la cata del vino tinto shiraz.

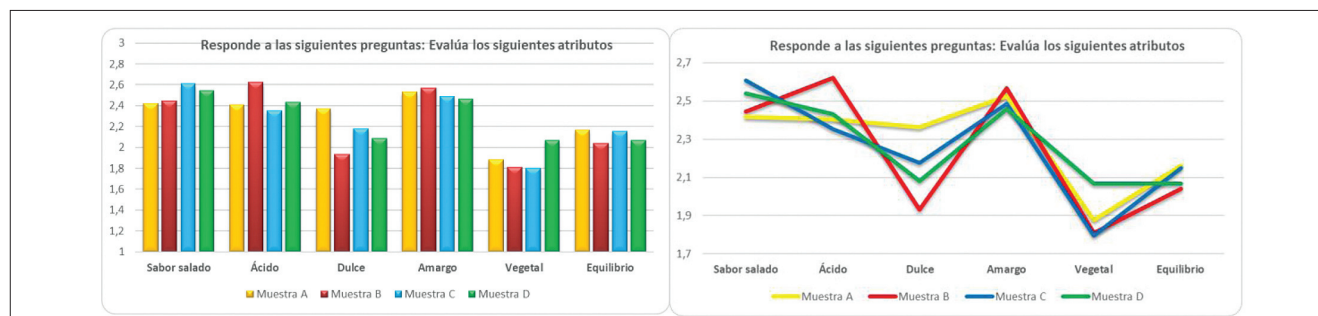


Tabla 4. Puntuaciones medias de los 74 participantes de los vinos sintéticos con diferentes colores.

ter vegetal, que parecen condicionados a primera vista por el color de la muestra, como se puede apreciar en la Tabla 1 y en la Figura 4. El caso más llamativo correspon-

de al gusto dulce, ya que los vinos han resultado significativamente diferentes con una confianza del 95 % según el análisis Anova, mientras que las sensaciones

El oído y los colores en la percepción sinestética del vino

	Atributo	p-valor	Diferencias	Nivel de confianza
FASE OLFACTIVA	Intensidad aromática	0.000712	Existen diferencias significativas	0,95%
	Fruta fresca	0.663		
	Especias	1		
	Roble	0.165	Existen diferencias significativas	0,75%
	Balsámico	0.562		
	Mineral	0.371		
	Floral	0.0248	Existen diferencias significativas	0,95%
FASE GUSTATIVA	Vegetal	0.599		
	Equilibrio	0.29		
	Fresco	0.0208	Existen diferencias significativas	0,95%
	Duración	0.106		
	Graso	0.392		
	Dulce	0.939		
	Amargo	0.00875	Existen diferencias significativas	0,95%
RETRONASAL	Madera	0.696		
	Afrutado	0.602		
	Complejo	0.00715	Existen diferencias significativas	0,95%
	Persistencia	0.321		
	Aceptación	0.22	Existen diferencias significativas	0,75%

Tabla 2. p-valor y diferencias significativas en la cata del vino *chardonnay*.

vegetal y ácida lo hacen con una confianza del 75 %. Como deducciones prácticas, se podría decir que el gusto dulce se ve incrementado con el amarillo y disminuye con el rojo, colores reales de los vinos. El carácter vegetal aumenta con el verde, como cabría imaginar. El gusto ácido aumenta con el rojo y disminuye con el azul. De forma no estadísticamente significativa, el gusto salado aumenta con el azul y disminuye con el amarillo, el amargo, con muy pocas diferencias entre los vinos, aumenta con el rojo y disminuye con el verde y la sensación de equilibrio parece más fácilmente obtenida con los colores amarillo y azul.

La música y valoración organoléptica global

Como se explicó en la sección de materiales y métodos, en la segunda sesión de cata se probaron dos vinos, uno blanco y otro tinto en sendos duplicados, pero sin que los catadores lo supieran. En primer lugar, se cató el mismo vino blanco dos veces, el *chardonnay* Californiano. Primero se valoró con una pieza de música clásica contemporánea interpretada al chelo por Mareks Radzevics y al piano por Judson Hurd (2019). Posteriormente se hizo lo mismo con una composición muy alegre de música híbrida entre rumba cubana y nyabinghi jamaicano, ambos estilos conectados por raíces africanas resultando un estilo

musical entre *reggae* y dub, disco producido por el australiano de Melbourne Jake Savona (1922).

El vino tinto también se cató por duplicado, primero acompañado por una balada al piano cantada por Lady Gaga, banda sonora de la película “A starisborn”, (1918). Posteriormente el mismo vino tinto se cató con una canción del tipo “*mush up*” emulando ritmo discotequero de los 80 compuesta por N-Trance, un grupo de música electrónica formado por Kevin O'Tooley Dale Longworth, utilizando como base de canción de los Bee Gees “Stayin-alive” (1991).

Como se puede imaginar, el objetivo principal es ver como los ritmos y ambientes musicales, muy contrastados en su contexto, influyen y modifican las percepciones sensoriales del vino, el vino blanco entre melodía clásica y ritmo caribeño y el tinto entre balada romántica y ritmo frenético de discoteca de los 80.

Valoración del vino blanco *chardonnay*

El mismo vino fue percibido como si se tratase de dos muestras significativamente diferentes en la fase olfativa en los atributos floral e intensidad aromática con una confianza del 95.0% según la prueba T de Student y para el atributo olfativo de roble con una confianza del 75 %, (Tabla 2).

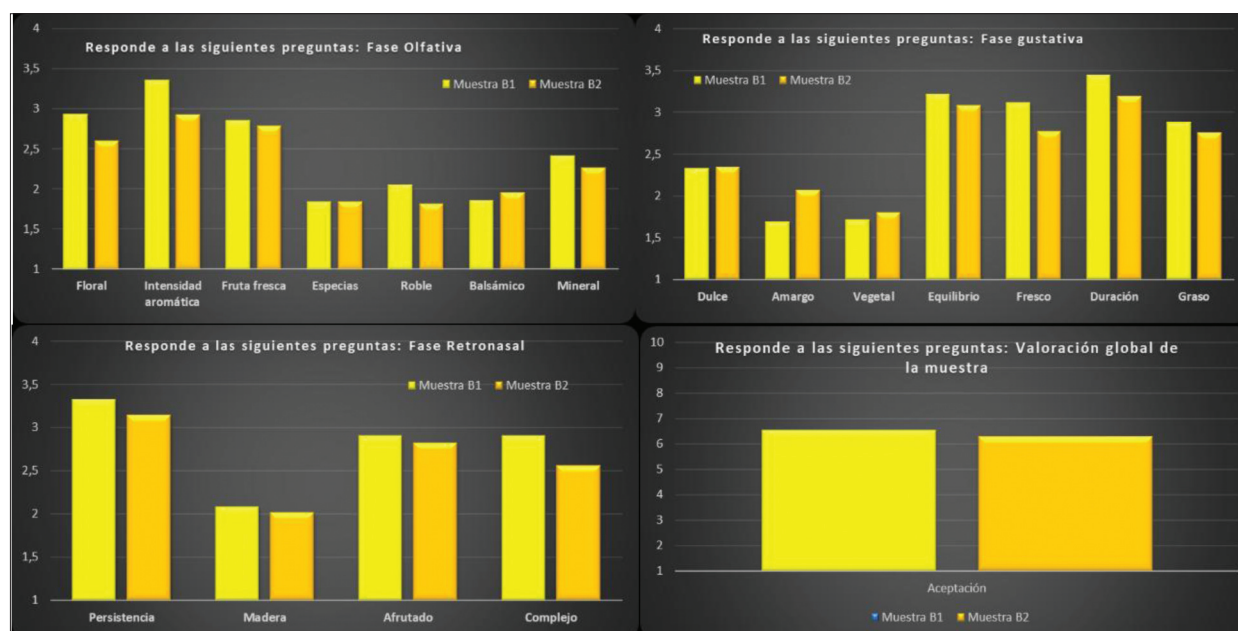


Figura 5. Puntuaciones medias de los 74 participantes del mismo vino *chardonnay* en las diferentes fases de la cata y en test hedónico.

En resumen, el vino *chardonnay* resultó más intenso en aroma, más floral, frutal, mineral y con más roble con música clásica compuesta por instrumentos históricos sofisticados y conocidos por su elegancia y robustez musical. La música más con un perfil tropical y exótico fue capaz de invertir las sensaciones con el atributo balsámico en nariz y amargo en boca (Figura 5).

Valoración vino tinto *shiraz*

En este caso, se encontraron menos diferencias en las percepciones del mismo vino cambiando el contexto musical. El mismo vino tinto fue percibido como muestras con diferencias significativas en la fase aromática para el atributo fruta madura con una confianza del 95 % según la prueba T de Student y con el 75 % respecto a los atributo torrefactos. En la fase gustativa, los atributos dulzor

PUBLICIDAD

El oído y los colores en la percepción sinestética del vino

	Atributo	p-valor	Diferencias	Nivel de confianza
FASE OLFATIVA	Intensidad aromática	0.26		
	Fruta madura	0.0339	Existen diferencias significativas	0,95%
	Fruta fresca	0.615		
	Lácteos	0.59		
	Frutos secos	0.872		
	Especias	0.713		
	Torrefactos	0.171	Existen diferencias significativas	0,75%
	Roble	0.809		
	Balsámico	0.61		
	Animales	0.543		
	Mineral	0.859		
	Floral	0.928		
FASE GUSTATIVA	Equilibrio	1		
	Dulcedumbre	0.172	Existen diferencias significativas	0,75%
	Fresco	0.365		
	Duración	0.244	Existen diferencias significativas	0,75%
	Untuosidad	0.626		
	Cuerpo	1		
	Amargo	0.813		
	Astringencia	0.412		
RETRONASAL	Madera	0.262		
	Afrutado	0.121	Existen diferencias significativas	0,75%
	Herbáceo/Veg	0.881		
	Complejo	0.133	Existen diferencias significativas	0,75%
	Persistencia	0.441		
	Aceptación	0.574		

Tabla 3. p-valor y diferencias significativas en la cata del vino *shiraz*.

y duración en boca, y afrutado y complejo en la fase retronasal, también se valoran con diferencias significativas con una confianza del 75 %. Finalmente, las muestras no son significativamente diferentes en la valoración global del mismo vino catado por duplicado, (Tabla 3).

En definitiva, el mismo vino *shiraz* es contemplado como más intenso aromáticamente, afrutado y floral cuando está acompañado por una melodía romántica y más largo, fresco y astringente en boca con música discoteca de los 80. Las sensaciones en retronasal también son más intensas con la música moderna de baile. A nivel de preferencias, en este caso no se pueden sacar conclusiones (Figura 6).

CONCLUSIONES

El contexto musical influyó más en el vino blanco duplicado que en el tinto, siendo la pieza clásica contemporánea instrumentalizada con chelo y piano la que ensalza prácticamente todos los atributos del análisis sensorial, tanto en nariz como en boca, incluso a nivel de preferen-

cia hedónica. La música con fuerza más rítmica y con raíces africanas comunes solo incrementa el amargor en boca y el carácter balsámico en nariz.

Las percepciones se vieron menos condicionadas por el entorno musical en el vino tinto duplicado. En este caso, es curioso resaltar que la banda sonora de la película romántica compuesta por una famosa estrella del pop actual influyó más para favorecer los atributos olfativos, sobre todo la intensidad aromática general y las notas de fruta madura, mientras que el ritmo moderno mezclado con música típica de discoteca de los años 80 los gustativos, principalmente a nivel de textura y duración en boca, así como la astringencia y la complejidad y persistencia en la fase retronasal.

Los catadores expertos sin duda alguna son una fuente inequívoca de evaluaciones certeras de la calidad y expresión organoléptica de los vinos por el grado de concentración que aplican en la cata, y han mostrado que los sentidos de la vista y el oído pueden, en algunos casos, modificar sus apreciaciones, lo que indica que el

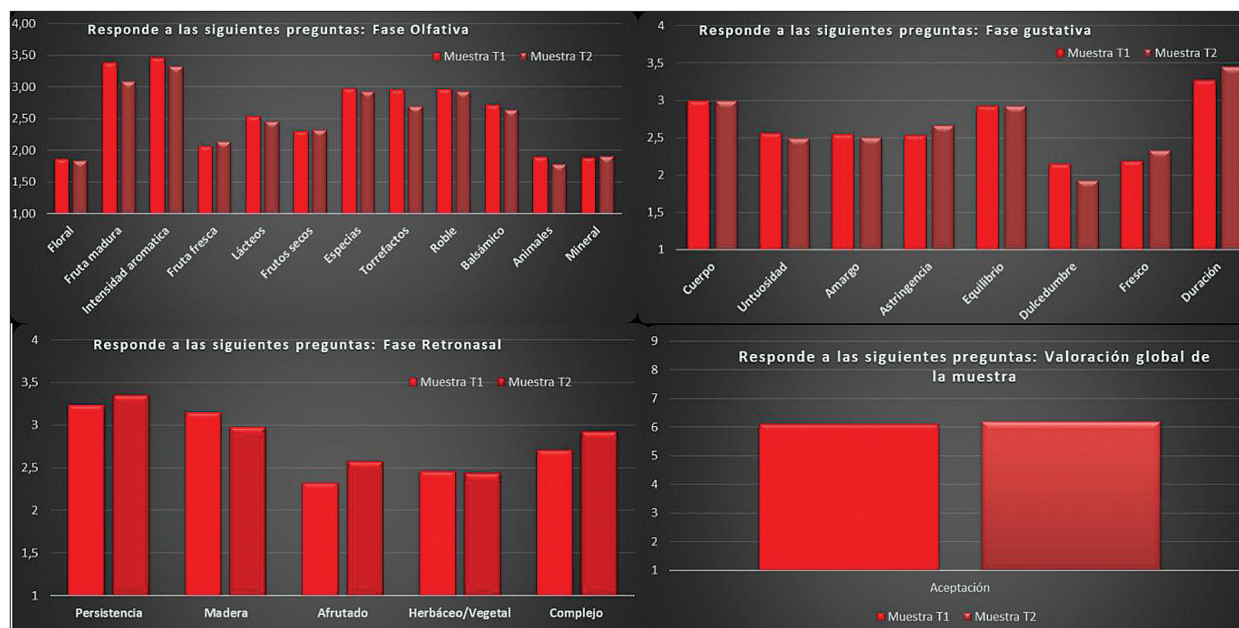


Figura 6. Puntuaciones medias de los 74 participantes del mismo vino shiraz en las diferentes fases de la cata y en el test hedónico.

consumidor también puede experimentarlo y muy probablemente con mayor intensidad, lo que engrandece y multiplica hasta el infinito las posibilidades de disfrute de un producto tan diverso como es el vino para el consumidor en distintos escenarios. Oír el vino, sentir su cuerpo y palpar su alma, forman parte del escenario del placer hedónico en su disfrute.

BIBLIOGRAFÍA

- Edwards JSA, Hartwell HJ, Giboreau A.; (2016). Emotion studied in the context: the role of the eating environment. In: Meiselman HL. *Emotion Measurement*. UK, WP; Pag. 377-99.
- Genschow O, Rutner L, Wänke M.; (2012). The color red reduces snack food and soft drink intake. *Appetite*. Nº 58; Pag. 699-702.
- Jager G, Schlich P, Tijssen I, Yao J, Visalli M, de Graaf C, et al.; (2014). Temporal dominance of emotions: Measuring dynamics of food-related emotions during consumption. *Food Qual. Prefer*. Nº37. Pag. 87-99.
- Laura Rasines Elena; (2019). Revisión bibliográfica sobre los colores y su influencia en la percepción sensorial y en la respuesta emocional. *Rev. Esp. Nutr. Comunitaria* Nº 25. Pag. 30-35.
- una Negri, J.M. yAruani A.C. (2020). Influencia de la música en la percepción del vino Malbec. www.infowine.com. Nº 11/2.
- North A.C.; (2012). The effect of background music on the taste

of wine. *British Journal of Psychology* vol 103, Nº3. Pag. 293-301.

-Peynaud, Émile, J. Blouin ; (1996); *Le goût du vin*. Ed. Paris: Dunod.

-Piqueras-Fiszman B, Alcaide J, Roura E, Roura E, Spence C.; (2012). Is it the plate or is it the food? Assessing the influence of the colour (black or white) and shape of the plate on the perception of the food place on it. *Food Qual. Prefer*. N 24; Pag. 205-08.

-Risso P, Maggioni E, Olivero N, Gallace A.; (2015). The association between the colour of a container and the liquid inside: An experimental study on consumers' perception, expectations and choices regarding mineral water. *Food Qual. Prefer*. Nº 44; Pag. 17-25.

-Rouby C, Fournel A, Bensafi M.; (2016). The role of the senses in emotion. Meiselman HL. *Emotion Measurement*. UK, WP.; Pag. 65-77.

-Ross CF, Bohlscheid, J, Weller K.; (2008). Influence of visual masking technique on the assessment of 2 red wines by trained and consumer assessors. *J. Food Sci*. Nº 73; Pag. 79-85.

-Spence C. Background; (2018). Colour and its impact on food perception and behaviour. *Food Qual. Prefer*. Nº 68; Pag. 156-66.

-Spence C. and Wang Q.J.; (2015). Wine and Music (II): Can You Taste the Music? *Journal: Flavour* Vol 4. Pag. 1-14.

-Wang Q.J. & Spence C.; (2017). Assessing the influence of music on wine perception among wine professionals. *Journal of Food Science & Nutrition* Vol 6, Nº2. Pag. 295-301.