

# A Wine Adaptation Index to measure exports performance

## Un Índice de adaptación vitivinícola para medir el desempeño de las exportaciones

R. Compés López y F.J. Cervera Ferrer

Universitat Politècnica de València (UPV), Departamento de Economía y Ciencias Sociales (DECS), Valencia, España

**Resumen.** Con la globalización, el estudio del comercio internacional ha llegado a ser una de las áreas más importantes del estudio de la Economía. En el mundo del vino, donde la globalización ha sido especialmente intensa, el uso de indicadores y métricas que ayudan a determinar el comportamiento de las exportaciones, y a la toma de decisiones estratégicas, resulta especialmente esencial para investigaciones, pero también para bodegas, intermediarios y planes nacionales de apoyo. Uno de estos indicadores es el encargado de medir la adaptación de las exportaciones a los cambios de los mercados de destino. Su base teórica dice que aquellos países que exportan a mercados en crecimiento cuentan con mayores posibilidades para que sus exportaciones se incrementen de forma más rápida y así poder afianzar su posición competitiva a nivel internacional. Los resultados demuestran que, primero y en general, los países exportadores de vino con mayor capacidad de adaptación, para el periodo 2000–2015 son principalmente Francia, seguido de Italia y España; segundo, que los tres tipos de mercado –embotellados, graneles y espumosos– responden a estrategias y canales comerciales diferentes; y, tercero, que no es fácil modificar las estrategias comerciales y la capacidad de adaptación en el corto plazo.

**Abstract.** With the globalization, the study of international trade has become one of the most important areas of the study in the Economy. In the world of wine, where globalization has been particularly intense, the use of indicators and metrics that help to determine export performance, and strategic decision making, is especially essential for research, but also for wineries, intermediaries and national support plans. One of these indicators is in charge of measuring the adaptation of exports to changes in the target markets. Its theoretical basis says that those countries that export to growing markets are more likely to increase their exports faster and thus be able to strengthen their competitive position at the international level. The results show that, firstly and in general, the wine-exporting countries with greater capacity to adaptation, for the period 2000–2015 are mainly France, followed by Italy and Spain; secondly, that the three types of market –bottling, bulk and sparkling– respond to different strategies and commercial channels; and, thirdly, it is not easy to change trade strategies and adaptability in the short term.

## 1. Introducción

El estudio del comercio internacional es una de las áreas más importantes de la Economía. Es comprensible dada la importancia que ha adquirido la política comercial y el grado de integración creciente de la mayor parte de los países en los mercados mundiales [1,2]. En el proceso de globalización actual, iniciado en los años noventa del siglo pasado, ha aumentado el peso de las transacciones internacionales en la economía mundial, por lo que el estudio de las exportaciones, importaciones y su competitividad resulta crucial no únicamente en el plano académico, sino también en el empresarial.

Por todo ello, el conjunto de técnicas y modelos disponibles para analizar estos procesos es muy amplio y cubre la mayor parte de los problemas asociados a este tipo de comercio. Sin embargo, sigue siendo necesario, como en cualquier disciplina científica, seguir realizando contrastaciones y poniendo a punto nuevas

herramientas que permitan medir y conocer mejor aspectos no suficientemente estudiados.

Una de las oportunidades para llevar a cabo esta tarea es mejorar el análisis de la adaptación de las exportaciones de un país a las variaciones de la demanda en los mercados internacionales. La idea de base es que si un país dirige sus exportaciones hacia mercados cuya demanda de importaciones está aumentando sus empresas tienen más posibilidades de tener un buen desempeño; por el contrario, si dirige sus exportaciones a mercados débiles o en retroceso tendrá más dificultades para mantener su cuota de mercado y sus márgenes empresariales [3].

Esto supone que un conocimiento detallado de la relación entre las variaciones de las exportaciones por países y las variaciones de las importaciones, también por países, puede ser un buen indicador de la flexibilidad y capacidad de las empresas para hacer frente a los rápidos cambios que se producen en los mercados, condición necesaria para que afiancen su posición competitiva a nivel internacional [4].

### 1.1. Los mercados internacionales del vino

Con la globalización, los mercados del vino son cada vez más abiertos y competitivos. Aunque los once grandes exportadores mundiales dominan la mayor parte del comercio internacional, e intentan mejorar sus posiciones relativas en la ya clásica rivalidad viejo mundo-nuevo mundo [5–7], el dinamismo del mercado lleva a la aparición de nuevos importadores y a cambios en las estrategias de las cadenas de distribución [8,9]. Esto obliga a las bodegas a estar continuamente vigilando sus ventas con el objetivo de no perder oportunidades de negocio [10,11]. Es necesario que dispongan de planes estratégicos, pero están obligadas a ser muy flexibles, adaptando continuamente sus estrategias comerciales para estar en los mejores mercados [12,13].

El crecimiento y los cambios en el comercio internacional del vino han impulsado el desarrollo de un amplio instrumental metodológico para investigar los factores que determinan las importaciones y las exportaciones. Entre los más utilizados destacan el análisis de la ventaja y posición competitiva [14], el examen de la composición de las exportaciones [15], el estudio de la variación de los flujos comerciales [16] y la investigación del desempeño de las exportaciones [17].

Sin embargo, teniendo en cuenta que la demanda internacional de vino se está desplazando hacia países con menor tradición de consumo, cuyas tasas de crecimiento son mayores que las de los mercados tradicionales [18], es necesario profundizar en las interacciones entre las variaciones de la demanda de importaciones y las de la oferta de exportaciones.

### 1.2. Objetivos

Con estos antecedentes, el objetivo de esta investigación es doble: en primer lugar, (i) construir un indicador capaz de medir la capacidad de un país exportador para adaptarse a los cambios en los mercados internacionales, en particular a los cambios en la demanda de importaciones por países y, en segundo lugar, (ii) utilizar el citado indicador para clasificar los principales países productores de vino en función de la capacidad de adaptación de sus exportaciones.

### 1.3. Estructura

Esta investigación se estructura en cuatro apartados. En este primero se expone la definición del problema y la justificación del estudio, además de los objetivos. En el segundo se explica la metodología de cálculo del índice de adaptación vitivinícola para medir el desempeño de las exportaciones, así como su origen y aplicaciones en la investigación del comercio exterior. El tercer capítulo presenta los resultados de la investigación y el cuarto, y último, las conclusiones.

## 2. Metodología

La capacidad de adaptación de la oferta exportadora de vino a las variaciones de la demanda de importaciones es una señal de buen desempeño exportador [17]. Resulta evidente que si los mercados de importación tienen comportamientos diferentes entre sí, y además varían con el tiempo, solo las empresas que se adaptan a estos

cambios tienen opciones para conservar o mejorar su posición.

Para medir esta adaptación es necesario disponer de un índice específico capaz de medir si los incrementos (o decrementos) de las exportaciones de un país por destinos se corresponden con los incrementos (o decrementos) de las importaciones de los distintos países importadores.

Este indicador está inspirado en la Adaptación a la Demanda Global [19], utilizado como herramienta de análisis del comercio exterior en plataformas de la UNCTAD y la Organización Mundial del Comercio (OMC). Su diseño se basa en una correlación de Spearman (de rangos) entre la ordenación de la variación de los mercados de importación (de mayor a menor) entre dos periodos y la ordenación del peso de estos mercados (de mayor a menor) en las exportaciones de un país en el periodo final. Sin embargo, este método tiene una limitación, ya que presenta una visión estática, ya que no tiene en cuenta el cómputo de la ordenación del peso de los mercados en el total de las exportaciones en el periodo inicial y, por lo tanto, la ordenación de la variación de estos pesos. Esta limitación se comprueba al analizar el comportamiento de las empresas exportadoras, que van modificando el destino de sus ventas hacia los mercados con mayores tasas de crecimiento, mejorando así la competitividad del total de las exportaciones.

Por lo tanto, en este trabajo de investigación se ha optado por modificar la metodología citada con el objetivo de mejorar su alcance y resolver su limitación. El resultado es un nuevo índice de adaptación (vitivinícola) (1) capaz de medir esta nueva dimensión del desempeño de las exportaciones definido como el coeficiente de correlación de Spearman entre el ranking del Crecimiento de los Mercados (CM) y el ranking del Crecimiento del Peso de estos Mercados en las exportaciones del país (CPM):

$$IAV_{ik}^t = 1 - \frac{6 \sum_{t=1}^T (R_{CPM_{ikj}}(t) - R_{CM_{ij}}(t))^2}{T(T^2 - 1)} \quad (1)$$

Siendo:

$R_{CPM_{ikj}}(t)$  la posición del mercado  $j$  en la clasificación según el crecimiento de su peso para el producto  $i$  y el país  $k$ ;

$R_{CPM_{ij}}(t)$  la posición del mercado  $j$  en el listado según el incremento de sus importaciones totales del producto  $i$ ;

y

$T$  el total de mercados de destino.

De esta forma, al tratarse de un índice de correlación, sus resultados varían entre 1 y -1. El valor 1 indica una adaptación perfecta del exportador a las demandas del mercado internacional, lo que significa que la ordenación de mercados de importación según su crecimiento es idéntica a la correspondiente ordenación de dichos mercados según el incremento de su importancia relativa para el país exportador; es decir, que existe una adecuación perfecta de la cartera exportadora por mercados de destino de un país a las variaciones de cada mercado. El valor -1 indica, por el contrario, que ambas ordenaciones son inversas, es decir, una total inadaptación a los cambios en la demanda global.

En trabajos de investigación sobre el comercio internacional agroalimentario, un indicador similar a éste ha sido utilizado a la hora de determinar el grado de

**Tableau 1.** Los grandes mercados del vino distribuidos por continentes. Elaboración propia a partir de [20].

Europa	Alemania	Austria	Bélgica
	Dinamarca	Eslovaquia	Eslovenia
	España	Finlandia	Francia
	Grecia	Holanda	Hungría
	Irlanda	Italia	Luxemburgo
	Noruega	Polonia	Portugal
	Reino Unido	República Checa	Rumanía
	Rusia	Suecia	Suiza
Asia	China	Corea del Sur	Emiratos Árabes Unidos
	Filipinas	Hong Kong	India
	Indonesia	Japón	Malasia
	Singapur	Tailandia	Taiwán
	Turquía	Vietnam	
América	Argentina	Brasil	Canadá
	Chile	Colombia	EEUU
	México	Perú	
África	Angola	Nigeria	Sudáfrica
Oceanía	Australia	Nueva Zelanda	

adaptación de la oferta española en el mercado de aceite de oliva a la demanda del mercado mundial [3].

### 2.1. El índice de adaptación vitivinícola

En el presente apartado se presenta el cálculo del índice de adaptación vitivinícola. Para ello se aplica a todos los mercados del vino, en volumen, y a los grandes mercados de importación.

Los datos utilizados corresponden a las importaciones, en volumen, de los 51 principales mercados vinícolas internacionales durante el periodo 2000–2015 (Tabla 1), seleccionados por su importancia tanto en volumen como en valor [20].

Las fuentes son las siguientes bases de datos de comercio internacional: UNCOMTRADE, DATACOMEX, EUROESTACOM, EUROSTAT, *Ministry of Finance of Japan*, *United States Census Bureau*, Aduanas de Chile, *Korea Customs Service*, *Customs Administration of Taiwan* y *National Statistics Office of Republic of The Philippines*.

Los códigos aduaneros utilizados han sido el 220410 (espumosos), 220421 (embotellados en recipientes hasta 2 litros) y 220429 (graneles y en recipientes mayores de 2 litros).

#### 2.1.1. Ranking del crecimiento de los mercados (CM)

En la Tabla 2 se muestra el incremento de las importaciones totales de vino en volumen de los grandes mercados de importación, listados de mayor a menor. Este crecimiento se ha obtenido a partir de la siguiente fórmula: (2)

$$CM_{ij}^t = \frac{Importaciones_{ij}^t - Importaciones_{ij}^{t-1}}{Importaciones_{ij}^{t-1}} \quad (2)$$

Siendo  $j$  el mercado elegido,  $i$  el producto y  $t$  y  $t-1$  los periodos.

Una vez obtenido el crecimiento de los mercados de importación, se calcula su posición ordinal en el listado. En este caso, el mercado de Nigeria ocupa la primera posición, y así sucesivamente hasta el mercado argentino cuya posición sería la quincuagésima primera.

Ahora bien, en este caso, al analizar la adaptación de los once principales exportadores de vino al mercado mundial y al tratarse también los mercados de importación, su contabilidad en el listado de mercados según el crecimiento de las importaciones se eliminará. Es decir, en el caso del análisis de la adaptación de las exportaciones españolas de vino, no se tendrá en cuenta el mercado español de vino en la ordenación de los mercados según en incremento de tamaño, por ejemplo; siendo el mismo caso para el resto de países exportadores.

Una vez obtenido el ranking del Crecimiento de los Mercados, se debe comparar con el ranking del Crecimiento del Peso de los Mercados en las exportaciones del país.

#### 2.1.2. Ranking del Crecimiento del Peso de los Mercados en las exportaciones del país (CPM)

El siguiente paso es el cálculo del crecimiento del peso de los mercados de importación en las exportaciones del (de los) país (países) de análisis. Para acotar la explicación y como método de ejemplo, en este apartado se ha optado por realizar el cálculo para el caso de España. De esta forma, la Tabla 3 muestra el incremento del peso de las exportaciones en volumen hacia los grandes mercados de importación sobre el total de las exportaciones de vino de España, ordenados de mayor a menor, y cuyo cálculo ha sido (3):

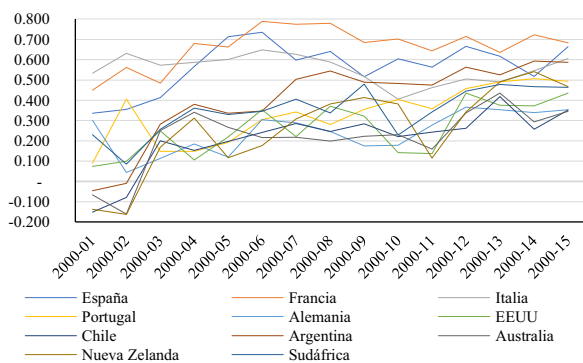
$$CPM_{ijk}^t = \frac{\frac{Exportaciones_{ijk}^t}{Exportaciones_{ik}^t} - \frac{Exportaciones_{ijk}^{t-1}}{Exportaciones_{ik}^{t-1}}}{\frac{Exportaciones_{ijk}^{t-1}}{Exportaciones_{ik}^{t-1}}} \quad (3)$$

**Tableau 2.** Crecimiento de las importaciones totales de vino en volumen en los grandes mercados de importación entre en el periodo 2000–2015. Elaboración propia, datos de las diferentes fuentes de datos de comercio internacional.

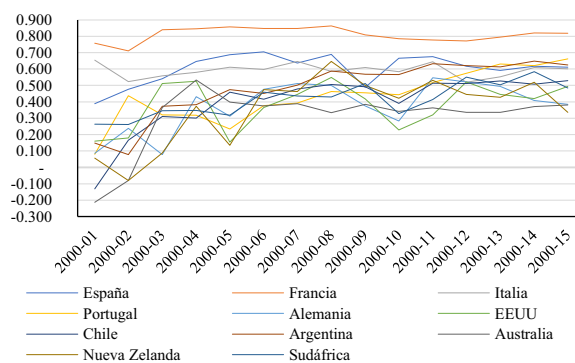
<i>País</i>	<i>2000–2015</i>	<i>Ranking</i>
Nigeria	7023%	1
Rumanía	3713%	2
China	1507%	3
India	1125%	4
Turquía	919%	5
Hungría	621%	6
Emiratos Árabes Unidos	619%	7
Hong Kong	525%	8
Australia	484%	9
Corea del Sur	477%	10
Italia	373%	11
Malasia	335%	12
Eslovaquia	322%	13
Rusia	282%	14
México	265%	15
Vietnam	254%	16
Angola	250%	17
Singapur	217%	18
Taiwán (Taipéi)	206%	19
Colombia	206%	20
Brasil	172%	21
EEUU	146%	22
Filipinas	122%	23
República Checa	112%	24
Tailandia	99%	25
Finlandia	91%	26
Irlanda	88%	27
Polonia	86%	28
Noruega	84%	29
Perú	84%	30
Suecia	78%	31
Canadá	75%	32
Japón	69%	33
Reino Unido	53%	34
Holanda	46%	35
Austria	42%	36
Francia	29%	37
Alemania	25%	38
Bélgica	18%	39
Eslovenia	18%	40
Nueva Zelanda	14%	41
Portugal	8%	42
Dinamarca	4%	43
Suiza	3%	44
Luxemburgo	-6%	45
España	-25%	46
Grecia	-53%	47
Chile	-57%	48
Sudáfrica	-65%	49
Indonesia	-90%	50
Argentina	-90%	51

**Tableau 3.** Crecimiento del peso de las exportaciones en volumen con destino a los mercados de importación sobre el total de las exportaciones de vino de España entre en el periodo 2000–2015. Elaboración propia, datos de las diferentes fuentes de datos de comercio internacional.

<i>País</i>	<i>2000–2015</i>	<i>Ranking</i>
Rumanía	66581%	1
India	16145%	2
Nigeria	6981%	3
Eslovaquia	5729%	4
Rusia	4223%	5
Turquía	3442%	6
Malasia	774%	7
Eslovenia	681%	8
Hong Kong	639%	9
Italia	618%	10
Taiwán (Taipéi)	582%	11
Emiratos Árabes Unidos	458%	12
Corea del Sur	271%	13
Hungría	211%	14
Indonesia	181%	15
Singapur	113%	16
México	104%	17
Polonia	88%	18
República Checa	87%	19
Brasil	78%	20
Francia	71%	21
Vietnam	54%	22
Canadá	49%	23
Irlanda	41%	24
Bélgica	39%	25
Japón	38%	26
China	31%	27
EEUU	19%	28
Filipinas	19%	29
Alemania	1%	30
Colombia	-10%	31
Grecia	-12%	32
Perú	-29%	33
Reino Unido	-38%	34
Australia	-48%	35
Holanda	-50%	36
Chile	-51%	37
Suiza	-53%	38
Noruega	-55%	39
Finlandia	-57%	40
Tailandia	-58%	41
Portugal	-58%	42
Austria	-61%	43
Suecia	-73%	44
Luxemburgo	-73%	45
Dinamarca	-78%	46
Nueva Zelanda	-86%	47
Argentina	-93%	48
Angola	-99%	49
Sudáfrica	-100%	50



**Figura 1.** Evolución del índice de adaptación del volumen total de vinos para los once principales exportadores de vino en el periodo 2000–2015. Elaboración propia, datos de las diferentes fuentes de datos de comercio internacional.



**Figura 2.** Evolución del índice de adaptación del valor total de vinos para los once principales exportadores de vino en el periodo 2000–2015. Elaboración propia, datos de las diferentes fuentes de datos de comercio internacional.

Siendo  $j$  el mercado elegido,  $i$  el producto,  $k$  el exportador y  $t$  y  $t - 1$  los periodos.

Una vez obtenido el crecimiento de los pesos de los mercados de importación en las exportaciones totales, se calcula su posición relativa en el listado. Para el caso de las exportaciones de vino de España en el periodo 2000–2015, el primer mercado cuyo peso creció más fue Rumanía, seguido de India y Nigeria. Por el contrario, los mercados sudafricano, angoleño y argentino fueron aquellos que perdieron más peso en el total de las exportaciones de vino de España.

### 3. Resultados

En el presente apartado se mostrarán los principales resultados de índice de adaptación de las exportaciones de vino a los cambios en los mercados de destino de los once principales exportadores mundiales. Tales resultados serán divididos en cuatro apartados atendiendo a la naturaleza del producto elegido -vino total, espumosos, embotellados y graneles-. El periodo elegido es entre el 2000 y el 2015. Asimismo, los resultados se muestran de forma acumulativa; es decir, manteniendo el año base -2000- y referenciando la adaptación a ese año.

#### 3.1. Índice de adaptación global

##### 3.1.1. Volumen

En la Fig. 1, se muestra la evolución del índice para el total de los vinos para el caso de las once principales potencias exportadoras de vino a nivel mundial. Se observa que el comportamiento de España ha sido positivo, ya que su oferta de exportaciones ha sabido responder a los cambios del mercado internacional del vino con un valor del indicador de 0.664. Este resultado es, junto al de Francia (0.684), el mejor de los países analizados. En cambio, el de Italia (0.605) y Argentina (0.586) es medio; el de Portugal (0.493), Nueva Zelanda (0.468), Sudáfrica (0.464) y Estados Unidos (0.436) medio-bajo, y el de Alemania (0.353), Chile (0.352) y Australia (0.346) bajo.

No obstante, la evolución del indicador de adaptación ha sido irregular. España arrancó con una correlación baja en 2000–2001 (0.336)–lejos de Italia (0.534) y Francia (0.450)–, pero fue mejorando, pasando a ser el exportador con mayor capacidad de adaptación a los cambios en la demanda internacional de vino en el periodo

2000–2005 (0.713). Sin embargo, perdió esa posición a partir de 2005, debido a un mejor comportamiento de Francia, aunque en 2015 volvió a recuperarse. Si bien casi todos los países exportadores han mejorado en este indicador, para el conjunto del periodo, el comportamiento de España fue mejor que el de Francia e Italia.

##### 3.1.2. Valor

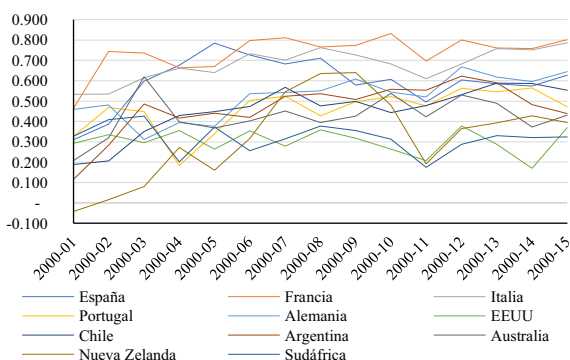
El análisis realizado para las exportaciones en valor (Fig. 2) muestra que el comportamiento de España ha sido positivo, respondiendo de esta forma a los cambios del mercado internacional del vino (0.611), aunque cae a la tercera posición superada por Francia (0.819), Portugal (0.661) y Argentina (0.625), pese a superar a Italia (0.602) y Chile (0.530). El resto de potencias tienen una adaptación menor de 0.5: EEUU (0.493), Sudáfrica (0.485), Alemania (0.384), Australia (0.382) y Nueva Zelanda (0.335).

La evolución del indicador para todos los países analizados es positiva, con cierta estabilidad para Francia, ocupando siempre una alta adaptación -la que más- en todo el periodo, al igual que el estancamiento de la adaptación para Italia; y con crecimientos significativos en los primeros años, 2000–2001 a 2000–2003, para Chile, Nueva Zelanda, Australia, Argentina y Chile, y en menor medida para España, Alemania y Portugal. El comportamiento para el indicador de los EEUU ha sido más irregular, con constantes altibajos.

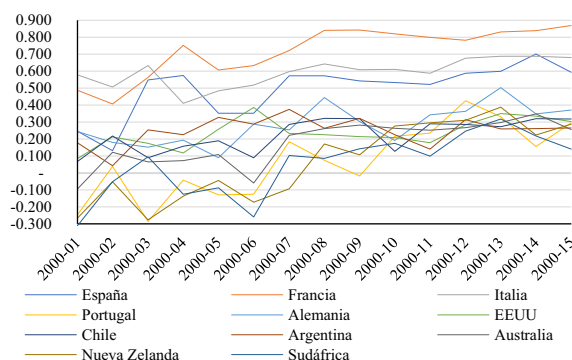
#### 3.2. Índice de adaptación en el mercado de vino embotellado

##### 3.2.1. Volumen

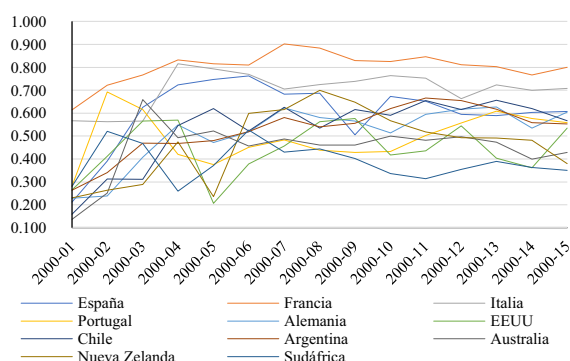
Para el caso de la adaptación de los vinos embotellados en volumen (Fig. 3), se observa que las potencias con mayor adaptación a los cambios en los mercados de importación en el periodo 2000 al 2015 han sido Francia (0.802) e Italia (0.786), seguidas de Alemania (0.644) y España (0.627) (Fig. 3). Ahora bien, mientras que el comportamiento de Chile ha sido notable (0.554), la adaptación de Portugal (0.472), Argentina (0.439), Australia (0.431), Nueva Zelanda (0.395), Estados Unidos (0.370) y Sudáfrica (0.324) ha sido más baja.



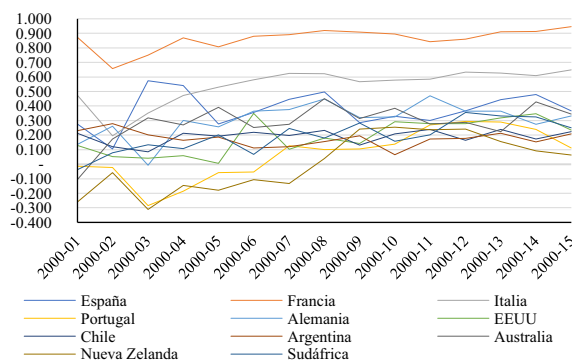
**Figura 3.** Evolución del índice de adaptación del volumen de los vinos embotellados para los once principales exportadores de vino en el periodo 2000–2015. Elaboración propia, datos de las diferentes fuentes de datos de comercio internacional.



**Figura 5.** Evolución del índice de adaptación del volumen de los vinos espumosos para los once principales exportadores de vino en el periodo 2000–2015. Elaboración propia, datos de las diferentes fuentes de datos de comercio internacional.



**Figura 4.** Evolución del índice de adaptación del valor de los vinos embotellados para los once principales exportadores de vino en el periodo 2000–2015. Elaboración propia, datos de las diferentes fuentes de datos de comercio internacional.



**Figura 6.** Evolución del índice de adaptación del valor de los vinos espumosos para los once principales exportadores de vino en el periodo 2000–2015. Elaboración propia, datos de las diferentes fuentes de datos de comercio internacional.

No obstante, la evolución del indicador de adaptación para el mercado de los vinos embotellados muestra que la trayectoria de España hasta el periodo 2000–2005, cuando se colocó como potencia con mayor adaptación (0.784), fue creciente, aunque evolucionó de forma decreciente hasta el 2000–2012. La evolución del indicador para los vinos embotellados de origen francés e italiano ha tenido menor variabilidad que el de España, e incluso con una tendencia positiva similar entre ambos. La evolución de los indicadores del resto de potencias ha sido igualmente positiva, aunque para los EEUU y Sudáfrica, este incremento ha sido menor, al mismo tiempo que cabe destacar la de Nueva Zelanda, con una trayectoria positiva hasta el periodo 2000–2009, cuando mostró la tercera mejor adaptación (0.640) y una posterior caída.

### 3.2.2. Valor

El análisis para los embotellados en valor (Fig. 4) arroja una clara hegemonía en la adaptación para Francia (0.801), seguido de Italia (0.708), España (0.607) y Alemania (0.605). A un nivel menor, encontramos a Chile (0.566), Portugal (0.559), Argentina (0.552) y EEUU (0.535). Los tres últimos, Australia, Nueva Zelanda y Sudáfrica, aunque con adaptación positiva, obtienen unos índices bajos, menores al 0.5 (0.428, 0.380 y 0.351, respectivamente).

La evolución de los indicadores muestra diferentes trayectorias. Aunque todos crecen en los primeros años de los periodos acumulados, especialmente hasta 2000–2003

y 2000–2004, únicamente Alemania, Chile y Argentina son capaces de mantener el crecimiento de la adaptación. El resto tienen caídas, moderadas para el caso de Francia, España, Italia, Australia y Sudáfrica, y mayores para el resto, en especial para Nueva Zelanda, quien ve reducida su adaptación a partir de la crisis económica.

## 3.3. Índice de adaptación en el mercado de vino espumoso

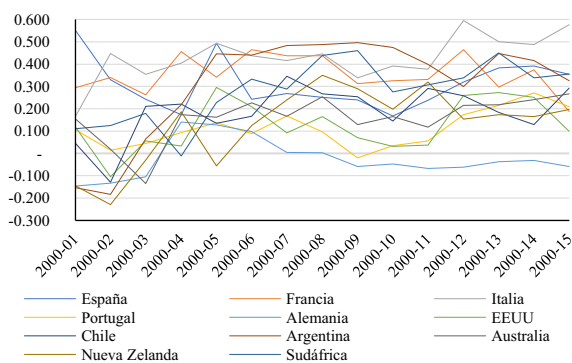
### 3.3.1. Volumen

En cuanto al mercado de los vinos espumosos, Francia es quien tiene una mayor adaptación a la variación de las importaciones en los mercados de destino en el periodo 2000–2015 (0.869), seguida de Italia (0.680) y España (0.594). El resto de potencias tienen una adaptación bastante menor, con índices comprendidos entre 0.370 (Alemania) y 0.141 (Sudáfrica) (0.141) (Fig. 5).

La evolución de los indicadores para todas las potencias ha sido positiva, con una menor variabilidad entre los años, lo que demuestra que el de los espumosos es un mercado con un grado mayor de estabilidad comercial entre vendedores y compradores.

### 3.3.2. Valor

La adaptación para los vinos espumosos en valor (Fig. 6) establece que Francia es la industria vinícola con mayor adaptación a los cambios de los mercados de importación,



**Figura 7.** Evolución del índice de adaptación del volumen de los vinos a granel para los once principales exportadores de vino en el periodo 2000–2015. Elaboración propia, datos de las diferentes fuentes de datos de comercio internacional.

con una correlación casi perfecta (0.947). Lejos de este indicador, aunque igualmente destacable, es el de Italia (0.649). El resto de indicadores son bajos, menores a 0.5; si bien para España, Australia y Portugal, éstos son mayores que para el resto (0.368, 0.346 y 0.332, respectivamente).

En cuanto a la evolución del indicador, destacan, por una parte, los crecimientos moderados de las dos potencias con mayor adaptación, Francia e Italia, y, por la otra, el gran crecimiento de Nueva Zelanda hasta el periodo 2000–2008. El resto de las potencias tienen una evolución más o menos estable.

### 3.4. Índice de adaptación en el mercado de vino a granel

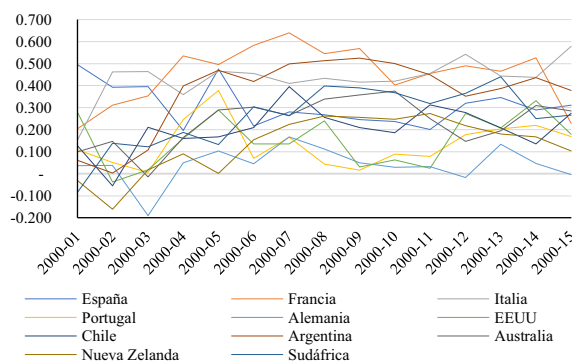
#### 3.4.1. Volumen

En cuanto al mercado de los vinos a granel, en general, los índices de adaptación para todos los exportadores son menores. La mayor adaptación a los cambios en los mercados de importación en el periodo entre el 2000 y 2015 la obtiene Italia (0.577), seguido de Sudáfrica (0.356), España (0.354) y Argentina (0.326). En un siguiente escalón, se encuentran Chile (0.293) y Australia (0.267); y, en un tercero, Portugal (0.210), Nueva Zelanda (0.196) y Francia (0.188), seguido de EEUU (0.210). Por su parte, Alemania tiene una inadaptación (-0.058) a los cambios en los mercados de importación de vino a granel (Fig. 7).

La evolución de todos los indicadores ha sido positiva a excepción de España y Francia, si bien para el caso español, a partir de la crisis obtiene mejores resultados en adaptación, comportamiento que se repite para Italia, Portugal, en el caso del viejo mundo, y EEUU y Sudáfrica, en el caso del nuevo mundo. Es destacable también el comportamiento evolutivo del índice de adaptación para Argentina, que parte de una inadaptación en el 2000–2001 (-0.153) y sufre un crecimiento llegando a un pico en el periodo 2000–2005 (0.446).

#### 3.4.2. Valor

El mismo análisis para los graneles pero en valor (Fig. 8) muestra también unos resultados menores al resto de las categorías de subproductos. Destaca únicamente el resultado para Italia (0.578); el resto tiene valores menores a 0.5 -de los mayores, únicamente destacable Argentina (0.378) y España (0.312).



**Figura 8.** Evolución del índice de adaptación del valor de los vinos a granel para los once principales exportadores de vino en el periodo 2000–2015. Elaboración propia, datos de las diferentes fuentes de datos de comercio internacional.

Las trayectorias de los indicadores de todas las potencias exportadoras de vino muestran diferentes evoluciones. Por un lado, crecen levemente Italia, Portugal, Chile, Australia, Nueva Zelanda y Sudáfrica, llegando a ser un gran crecimiento para Argentina, especialmente en los primeros periodos de análisis. Por el otro, las caídas, aunque leves, de la adaptación para España y Francia, éste último en la etapa final de los periodos analizados. El resto de las potencias exportadoras han mantenido cierto equilibrio en su adaptación a los cambios en el valor de los mercados de importación de vino a granel.

## 4. Conclusiones

Según Charles Darwin, la capacidad de adaptación es el mecanismo que determina la selección de las especies, la razón por la cual unas prosperan y otras no. Los mercados del vino son cada vez más abiertos y dinámicos, y la competencia en ellos es cada vez más intensa. Aparecen nuevos mercados, pero son miles las bodegas de todos los países productores y exportadores las que buscan vender sus vinos en ellos para mantener su actividad. Surgen oportunidades, pero no todos pueden aprovecharlas; ser competitivo en la economía global exige una estrategia y recursos para poder llevarla a cabo.

La estrategia comercial es una de las más importantes de las empresas de este sector. Conocer y estudiar los mercados, orientar la producción hacia los segmentos deseados, buscar canales, comunicar y diversificar son actividades indispensables en la economía del vino moderna. Ello obliga a las empresas a disponer de recursos especializados y a ser muy flexibles y a adaptar continuamente sus estrategias comerciales, buscando nuevos productos y nuevas formas de llegar a los consumidores finales. Adicionalmente, en algunos países – como es el caso de la Unión Europea – existen programas públicos para ayudar a las bodegas a promocionar sus vinos en los mercados de países terceros más interesantes. Por ello, la adaptación a los cambios en el comercio internacional del vino se ha convertido en un imperativo de supervivencia para la industria de los exportadores de vino.

A pesar de la abundante literatura académica existente sobre comercio internacional, no hay un indicador específico diseñado explícitamente para medir la capacidad de adaptación de un país exportador a las

variaciones de los mercados mundiales. Esta comunicación elabora, en primer lugar, un índice de adaptación de las exportaciones de vino que puede ser de utilidad tanto para las bodegas como para los gobiernos a la hora de diseñar sus planes de exportación. Metodológicamente se trata de una correlación del tipo Spearman entre las variaciones de las exportaciones de un país y las variaciones de las importaciones mundiales. En segundo lugar, para comprobar el funcionamiento del índice y la posición de los principales exportadores, se aplica a las exportaciones de vinos embotellados, a granel y espumosos.

Se trata de un índice que puede calcularse anualmente, y que permite medir la adaptación de las exportaciones tanto en volumen como en valor. En el primer caso, se considera que la capacidad de adaptación de país es perfecta cuando la ordenación anual de las variaciones de sus exportaciones por países de destino es idéntica a la ordenación anual de las variaciones de las importaciones por mercados finales. En el segundo caso, se considera que la capacidad de adaptación de un país es óptima cuando la ordenación anual de las variaciones de los precios de exportación por países de destino se corresponde con la ordenación de las variaciones de precios de importación por mercados finales.

Los resultados al aplicar el índice demuestran que los países exportadores con mayor capacidad de adaptación, para el año 2015 –con respecto al 2000–, y en el caso de las exportaciones en valor son: Francia, Italia y España en los mercados de espumosos y embotellados; e Italia, Argentina y España en los de graneles. En el caso de las exportaciones, en volumen, los mejores resultados corresponden a Francia, Italia y España en el mercado de espumosos; a Francia, Italia y Alemania en el de embotellados, y a Italia, Sudáfrica y España en el de graneles.

En general destaca el buen desempeño de Francia, lo que es consistente con los resultados de otros análisis.

Comparando los resultados de los índices en los tres tipos de mercado –embotellados, graneles y espumosos– se comprueba que, en general, los índices de adaptación son mayores en el caso de los vinos embotellados que en los vinos espumosos y los vinos a granel. Esto resulta razonable dado el carácter intra-industrial del comercio de graneles, la especialización del mercado de los espumosos y la gran competencia en el mercado de vinos embotellados. Adicionalmente, se comprueba que

los resultados por países son relativamente consistentes a lo largo del tiempo en cada categoría, lo que significa que no es fácil modificar las estrategias comerciales y la capacidad de adaptación en el corto plazo.

Estos resultados demuestran que este índice puede formar parte de la caja de herramientas del análisis del comercio exterior de vino y ser utilizado de forma regular, como una nueva métrica para ayudar a la toma de decisiones de los actores de los mercados vitivinícolas.

## Referencias

- [1] E.A. Buendía, *Anal. Econ.* **69**, 28 (2013)
- [2] S.L. Baier, Y.V. Yotov, T. Zylkin, *J. Int. Econ.* **116** (2019)
- [3] E. Moral, J.R. Lanzas, P.J. Cuadros, *Bol. Econ. ICE* **3027** (2012)
- [4] E. Moral, J.R. Lanzas, *R. Est. Reg.* **86** (2008)
- [5] K. Anderson, *For. Pol.* **136** (2003)
- [6] J. Simpson, *Work. Pap. Econ. Hist.* **09** (2009)
- [7] A. Mariani, E. Pomarici, V. Boatto, *Wine Econ. Pol.* **1**, 1 (2012)
- [8] V. Pinilla, R. Serrano, *J. Wine Econ.* **3**, 2 (2008)
- [9] G. Banks, J. Overton, *J. Wine Res.* **21**, 1 (2010)
- [10] H. Remaud, J.P. Couderc, *Agrib.* **22**, 3 (2006)
- [11] M.V. Fernández, I. Peña, *REVESCO*, **98**, (2009)
- [12] G. Campbell, N. Guibert, *Brit. Food J.* **108**, 4 (2006)
- [13] M. Hussain, S. Cholette, R.M. Castaldi, *J. Glob. Mark.* **21**, 1 (2008)
- [14] F.J. Cervera, R. Compés, *BIO Web Conf.* **9** (2017)
- [15] F.J. Cervera, R. Compés, *ITEA* (aún por publicar)
- [16] J.S. Castillo, E.C. Villanueva, M.C. García-Cortijo, *Agrib.* **32**, 4 (2016)
- [17] F.J. Cervera, R. Compés, *Agri. Res. Econ.* **18**, 1 (2018)
- [18] K. Anderson, V. Pinilla, *Wine Globalization: A New Comparative History* (Cambridge University Press, Cambridge and New York, 2018)
- [19] F. Mimouni, L. Fontagné, F. Von Kirchbach, *The Trade Performance Index. Technical Notes*, (Market Analysis Section-International Trade Centre, Geneva, 2007)
- [20] Wine Intelligence. *Wine Intelligence Compass 2015 – Strategic planning tools for selling in the global wine market* (Wine Intelligence, London, 2014)