



AUTORES

**Willmer Guevara
Ramírez¹**
Universidad
Tecnológica de Chile,
INACAP, Chile
willmer.guevara@
inacapmail.cl

**Cristian Morales
Letzkus**
Universidad Católica
del Norte, Chile
cmorales@ucn.cl

1. Autor de contacto:
Universidad Tecnológica de
Chile, INACAP; Francisco
de Aguirre 389; La Serena,
Región de Coquimbo;
Chile. CP: 1700000

Análisis de la competitividad exportadora de los principales productos exportados por Chile y Perú

ÁREA: 1
TIPO: Aplicación

Analysis of the export competitiveness of the main products exported by Chile and Peru
Análise da competitividade exportadora dos principais produtos exportados pelo Chile e pelo Peru

El trabajo analizó la evolución de la Competitividad mediante los indicadores de especialización y competitividad utilizando la metodología "Competitive Analysis of Nations" (CAN) para los principales productos exportados por Chile y Perú hacia sus principales mercados, en el periodo 2007-2016. Las categorías más importantes donde Chile y Perú compiten son los Minerales de cobre, el Cobre refinado, el Oro, Minerales de hierro y las Uvas. Éstos representan aproximadamente el 50% de las exportaciones para ambos países. Chile ganó competitividad en las categorías Minerales de Hierro en China. Por su parte, Perú presenta mejor competitividad en el Cobre refinado, los Minerales de Cobre, y las Uvas.

The work contains an analysis of the evolution of the competitiveness of the main products exported by Chile and Peru to their main common destination markets for the period 2007-2016. The analysis was carried out through the indicators of specialization and competitiveness using the Competitive Analysis of Nations (CAN) methodology. The most important categories in which Chile and Peru coincide and compete in 2016 are copper minerals, copper and its manufactures, gold, iron ores, and grapes. These represent approximately 50% of exports for both countries. Chile gained competitiveness in the iron mineral categories, in China. For its part, Peru presents better competitiveness in refined copper, copper ores, and grapes.

O trabalho contém uma análise da evolução da competitividade dos principais produtos exportados pelo Chile e pelo Peru para os seus principais mercados de destino comum para o período 2007-2016. A análise foi realizada por meio dos indicadores de especialização e competitividade, utilizando a metodologia da Análise Competitiva das Nações (CAN). As categorias mais importantes em que o Chile e o Peru coincidem e concorrem em 2016 são os minerais de cobre, cobre e seus produtos manufaturados, ouro, minério de ferro e uvas. Estes representam aproximadamente 50% das exportações para ambos os países. O Chile ganhou competitividade nas categorias de minerais de ferro, na China. Por seu turno, o Peru apresenta melhor competitividade em cobre refinado, minérios de cobre e uvas.

DOI
10.3232/GCG.2018.V12.N2.02

RECIBIDO
02.05.2017

ACEPTADO
18.04.2018

1. Introducción

Una de las principales acepciones al término competitividad tiene que ver con el liderazgo en los mercados. En el comercio internacional muchos países y/o productos se posicionan como líderes en las mentes de los consumidores. Por ejemplo, cuando se habla de tabaco, se piensa en el habano cubano; si se trata de cobre, se asocia rápidamente con Chile; si analizamos la producción cafetalera, pensamos en Colombia y Brasil. Este efecto en la mente de los consumidores puede estar explicado por la competitividad que han tenido estos países en determinados sectores o productos, por esto es tan importante analizar la competitividad a nivel de países, sectores o productos.

La competitividad es objeto de constante evaluación por diferentes organizaciones internacionales de manera muy diversa, algunos se centran en determinar qué tan competitiva son las naciones para los negocios. Por ejemplo, el Foro Económico Mundial, ha estudiado la economía mundial y los principales factores que sustentan la competitividad de los países publicando anualmente un ranking donde se refleja la evolución de las naciones en el Informe de Competitividad Global.

A nivel latinoamericano, durante los últimos años, la evolución positiva en el ranking de algunos países tales como Perú, México y Colombia, provocó una reducción de la brecha entre éstos y Chile (líder en la región). Éste último perdió competitividad global del puesto 26 en el 2008 al 33 en el 2016, al tiempo que Perú remontó del lugar 86 al 67 en el mismo periodo (Schwab, 2016). Los factores que sustentan el cálculo del ranking no son en su totalidad de tipo económico, por tanto, no es posible afirmar que estos resultados reflejan una relación directa con la competitividad exportadora de estos países.

El modelo económico desarrollado por Chile se muestra como unos de los más exitosos. Esta nación lidera el crecimiento económico de Latinoamérica en las últimas cuatros décadas con un crecimiento promedio superior al 4%, según estadística del Banco Mundial; y es el único país sudamericano con membrecía en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) que agrupa a países con economías sólidas y que buscan favorecer la expansión del comercio mundial.

El crecimiento económico chileno tiene fuerte dependencia de sus exportaciones, por tanto, es interesante analizar la competitividad exportadora en los diferentes mercados, para lo cual resulta muy útil la comparación. En tal sentido, aparece Perú, quien, aunque tiene PIB total muy inferior al de Chile, ha ido escalando en posiciones importantes a nivel sudamericano, quien en el año 2016 creció un 4.0%, mientras que Chile solo tuvo un crecimiento de 1.6%, tendencia que se mantiene en al menos los últimos ocho años y en proyecciones futuras del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2017). Esto puede deberse a que Chile comenzó la liberalización de su economía en la década de 1970, mientras que Perú lo hizo dos décadas después y los impactos están más reciente (Del Sol & Kogan, 2007).

Ambos países latinoamericanos presentan condiciones geográficas similares con costa al pacífico que facilita el comercio con China y Estados Unidos, que son sus principales socios comerciales. Otro aspecto muy útil para la comparación es que presentan una matriz exportadora similar, basada en la minería, la agricultura y la pesca. De este planteamiento nace la pregunta ¿La baja en el ritmo del crecimiento económico de Chile estará relacionado con la competitividad de sus exportaciones?

PALABRAS CLAVE

Comercio, Ventaja Comparativa Revelada, Participación de Mercado.

KEY WORDS

Trade, Revealed Comparative Advantage, Market Share.

PALAVRAS-CHAVE

Comércio, Vantagem Comparativa Revelada, Market Share.

CÓDIGOS JEL:

F10, F14, Q37

La Competitividad a nivel país, aunque tiene una fuerte relación de dependencia con el desempeño de sus empresas, es mucho más amplia por depender de factores macro en términos de política comercial, económica y social. Muchas veces la relación de vendedor o comprador dependen de factores políticos y no de circunstancias económicas en particular (Porter, 2015).

Profundizar en el estudio del Análisis de la Competitividad es de gran importancia porque permite a través de sus indicadores, evaluar el desempeño del país en uno o varios productos en distintos mercados; lo cual se puede enfocar en el análisis de las exportaciones de un país a otro país, a una región, o al mundo. Los resultados en la evolución de la cuota o participación de mercado de un producto nos permiten profundizar en las posibles causas que provocaron esta variación, y cuáles han sido los países que han ganado o perdido "competitividad". Observar qué pasa con estos países puede ayudarnos a comprender si estas variaciones son provocadas por sus fortalezas o debilidades según corresponda, o amenazas y/u oportunidades del entorno.

El objetivo de este trabajo es *"Identificar y comparar la evolución de la Competitividad de los principales productos exportados por Chile y Perú hacia sus principales mercados de destino entre el 2007-2016"*. El análisis se llevará a cabo mediante los indicadores de especialización de los países y la competitividad exportadora.

La pérdida de competitividad exportadora tiene consecuencia directa sobre los ingresos que reciben los países provenientes de la exportación. Su evaluación sistemática permite tomar acciones que potencie o mejore el desempeño del país en los mercados internacionales y el aumento de su riqueza.

2. Discusión Bibliográfica

La competitividad se ha convertido en objeto de numerosos estudios en distintos ámbitos. Podemos encontrar análisis que abarcan la responsabilidad social corporativa (RSC) y su relación con la competitividad en la empresa (Bernal-Conesa et al., 2016); así como otros que analizan la competitividad de la investigación científica de las naciones (Cimini et al., 2014). Por otra parte, hay trabajos sobre la competitividad a través de evaluación de la imagen del Turismo (Andrades et al, 2015; Dupeyras & MacCallum 2013), sumados a los ya tradicionales estudios de competitividad de las naciones de Porter, que sustenta gran parte de la teoría referente al tema (Porter 1993; Porter 2015).

Otros estudios se dedican a establecer ranking mediante ponderaciones de los factores que generan competitividad para los países. En este ámbito, podemos encontrar el Anuario de Competitividad Mundial (WCY, por sus siglas en inglés), elaborado desde 1989 por el Instituto para la Gestión del Desarrollo (IMD, por sus siglas en inglés) el que compara la habilidad de los países para generar un marco propicio para que las empresas puedan ser más competitivas (IMD, 2016); y el Global Competitiveness Report (GCR), elaborado por el Foro Económico Mundial (FEM) desde 1979 (Schwab, 2016).

De igual manera, el análisis de la competitividad puede estar enfocado en diferentes niveles de agregación como son el nacional, el regional, el industrial y el de la empresa (Porter, 1993). La gran variedad de enfoques sobre la competitividad no nos permite concluir respecto a un único concepto, definición, medición y su interpretación (Balkyte & Tvaronavičiene, 2010).

Tradicionalmente, la competitividad se define principalmente en términos del costo de producción y productividad. Sin embargo, sabemos que muchos otros elementos entran en juego: el dinamismo interno de un país, su consenso sociopolítico, la calidad de sus recursos humanos, su espíritu comercial, la manera en que se prepara para el futuro, etc (Davies, 2015).

Entre las principales definiciones de competitividad se observa gran concordancia en lo referente a la competencia en los mercados internacionales. El IMD (2008) define la competitividad como *"la capacidad que tiene un país o una empresa para, proporcionalmente, generar más riqueza que sus competidores en mercados internacionales"*.

Por su parte Heredia & Huarachi (2009) define la competitividad de una nación como *"la habilidad para ganar progresivamente participación de mercado y mejorar el estándar de vida para todos"*.

Otros autores tratan el tema de la competitividad con una mirada diferente, enfocada no propiamente en la competitividad, sino en los factores que la determinan. Por ejemplo, existe una visión que considera que la competitividad auténtica debe estar basada en la incorporación de tecnología y el uso renovable de los recursos naturales, concepción que contrasta con la competitividad espuria que se basa en la explotación de los recursos humanos y naturales (Porter 1993; Porter 2015).

Podríamos convenir en que la competitividad ha sido estudiada desde dos grandes enfoques, uno atendiendo a la competitividad exportadora de las naciones, y otro dedicada a estudiar los factores que generan competitividad para las naciones.

Para entender la competitividad exportadora es importante señalar que en los mercados internacionales ningún país es monopolio (Sánchez et al., 2014). Esto obliga a que los países con una presencia importante en un mercado específico deben mantener un estudio sistemático de su competitividad en esos mercados.

Davies (2015) plantea que existen dos principios para analizar la competitividad. El primero es la comparación mediante indicadores diseñados principalmente para facilitar conmensuración simultánea (es decir, sobre el espacio), mientras que los indicadores de bienestar están diseñados para facilitar tanto sincrónica y conmensuración cronológica (en el espacio y el tiempo). El principio de la comparación puede utilizarse para criticar, medir y comparar a las empresas y las naciones.

Un método para determinar la competitividad exportadora es el Índice de los tipos de cambio real efectivo, elaborado mediante un índice ponderado de todos los tipos reales de cambios bilaterales (Bernat, 2015). Éste se desarrolla en un contexto *ceteris paribus*, por lo que se excluyen otras variables de mucha importancia a la hora de determinar la competitividad.

Muchas investigaciones evalúan la competitividad exportadora mediante el método de la participación de mercado constante Husted & Nishioka (2013) el crecimiento de las exportaciones chinas en el mundo; Sánchez, Maso, & Monforte (2014) la importancia del mercado brasileño para las exportaciones de aceitunas de Argentina y Perú, 1999-2013; Sánchez & Monforte (2017) los efectos de la integración física en el comercio de Brasil y Perú; entre otros.

Su uso tiene la dificultad que los signos y magnitudes de los efectos medidos dependen del periodo de tiempo en que se analice, es decir, el año inicial y final, esto se conoce problema de número de índice (Richardson, 1971).

Otra metodología de análisis fue descrita por la CEPAL (1995), denominada análisis de la competitividad de los países (CAN). Se basa en el análisis de dos indicadores, la evolución del dinamismo del mercado analizado y la evolución de la participación en el mercado analizado. El análisis del resultado puntual del indicador no habla de competitividad, sino de participación o cuota de mercado, lo que permite decir si un país ha sido competitivo o no, es el estudio de su evolución.

Algunos ejemplos de su aplicación son Dussel (2001), quien realizó una evaluación de la competitividad para Centroamérica en su conjunto y cada uno de sus países, con énfasis en la industria de prendas de vestir y confecciones, en el periodo 1990-1998. Martínez (2004) analizó las características más relevantes de la competitividad de las exportaciones de los países del Istmo Centroamericano en el periodo 1990-2002, que le permitió concluir que en ese periodo estas naciones crecieron en el comercio hacia destinos dinámicos. Morales et al. (2008) estudió el comportamiento de las exportaciones acuícolas chilenas para el periodo 1995-2005, que permitió determinar la tendencia de crecimiento de 11 categorías del sector acuícola. Todos plantean que existe ganancia de competitividad sólo cuando se produce un incremento en las cuotas de mercado internacionales.

Un estudio muy similar fue llevado a cabo para describir la evolución del mercado mundial de aceite de oliva y evaluar la competitividad del sector en Argentina. En este caso pudieron determinar que existe un dinamismo favorable para este sector impulsado por la demanda mundial (Picardi, González & Valls, 2015).

Otro estimador del grado de competitividad que tiene un producto de un país determinado es el Índice de ventaja comparativa revelada (VCR) propuesto por Balassa (1965). Para su aplicación se usa información del comercio internacional con el fin de indicar que las ventajas comparativas entre naciones pueden ser reveladas por el flujo del comercio de mercancía (Vollrath, 1991; Heredia & Huarachi, 2009).

La formulación del índice contempla la participación mundial de un determinado país en el comercio total de mercancías, en el bien analizado y en el resto de las mercancías, al mismo tiempo que incluye las mismas variables del comercio mundial. Su resultado muestra la capacidad del país para competir en el mercado internacional de dicho bien específico (Medina, Martínez & Ramón, 2014; Medina & Martínez, 2013).

Es un indicador que permite diferenciar a los países que presentan ventaja competitiva en un producto en particular con relación a aquellos que no la tienen y también permite comparar las tendencias de la competitividad revelada entre los países que compiten en el mercado de esa categoría (Qineti, Rajcaniova, & Matejkova, 2009). Es una de las herramientas más utilizadas para estudiar el comercio internacional (Crestacimanno & Galati, 2014; Laursen, 2015).

Este índice, además de evaluar la ventaja comparativa de los países (especialización), permite identificar países que son competidores relativamente cercanos en un mercado determinado y valora la especialización de productos dentro de una misma nación (French, 2017).

Grandes ventajas de estas metodologías son que se desarrollan sobre la base de variables sobre la cual existe amplia data con profundidad (tiempo y espacio), es decir permiten cumplir los principios planteados por (Davies, 2015).

3. Fuentes y Métodos

3.1. Fuentes

La información utilizada se obtuvo de la International Commodity Trade Database (COMTRADE-UN). Se utilizaron datos de las exportaciones de Chile y Perú, e importaciones de sus principales *partnerships* en el periodo de 2007-2016. Las categorías (productos) seleccionadas son a 4 dígitos de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional.

De las exportaciones de Chile y Perú del año 2016, se seleccionaron los principales 20 productos para determinar la base exportadora común. De los productos seleccionados, se determinan sus principales importadores y se escogen aquellos coincidentes entre ambos países. La selección del número de naciones se realizó con un criterio de representatividad que abarcó al menos el 75% del valor de las exportaciones de Chile y Perú para cada categoría, los resultados se muestran en la **tabla 1**.

Tabla 1. Productos y destinos coincidentes de las exportaciones de Chile y Perú, 2016

Categoría	Descripción	Importadores coincidentes
2603	Minerales de cobre y sus concentrados.	China, Japón, India y Republica Democrática de Corea.
7403	Cobre y sus manufacturas, cobre refinado y aleaciones de cobre en bruto.	China, USA, Corea, Italia y Brasil.
7108	Oro (incluido el oro platinado) en bruto o en formas semimanufacturadas, o en forma de polvo.	Suiza, Canadá y USA.
2601	Minerales de hierro.	China y Japón.
806	Uvas, frescas o secas, incluido las pasas	USA, China, Países Bajos, Hong Kong, Reino Unido, Canadá, México y Corea.

Fuente: Elaboración propia, basado en estadísticas de UN COMTRADE.

Estas categorías representan el 47% del total de las exportaciones del 2016 para Chile y el 49%.

3.2. Métodos

A partir de la selección resultante se evalúa la competitividad de los productos seleccionados en los principales mercados mediante los siguientes indicadores:

Indicador de Especialización

Índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR) propuesto por Balassa (1965), este permite comparar la estructura de las exportaciones de los países (Crestacimanno & Galati, 2014; Laursen, 2015). Se define como:

$$(2) \text{VCR}_{ij} = \frac{(X_{ij}/X_j)}{(X_i/X)} * 100$$

Donde:

VCR_{ij} : VCR del producto i del país j.

X_{ij} : Exportaciones de producto i desde el país j.

X_j : Exportaciones totales del país j.

X_i : Exportaciones del producto i por el mundo.

X : Exportaciones totales del mundo.

Si el resultados del índice VCR es mayor que 100, el país presenta ventajas comparativas reveladas para el bien analizado o desventajas en el caso contrario (Qineti et al., 2009)

Indicadores de Competitividad

Índice de Dinamismo o de Participación Sectorial (PS): es el crecimiento de la participación de un bien (o conjunto de bienes) en el conjunto de importaciones del país o región considerada. Así, los bienes se pueden clasificar como dinámicos si aumentan, constante cuando no presentan variación y en retroceso si disminuyen su participación sectorial (Bloom et al., 2016). Su ecuación es la siguiente:

$$(3) \text{PS}_i = \frac{M_i}{M_{total}}$$

Donde:

PS_i : Participación sectorial del bien i o conjunto de bienes considerados.

M_i : Importaciones del bien i, por el país o región considerada.

M_{total} : Importaciones del país o región considerada.

Índice de Competitividad o de Participación de Mercado (PM): capacidad de un país de incrementar su participación en un determinado mercado en relación con el resto de los países que exportan al mismo destino. Este indicador permite hacer una estimación de la competitividad, de tal forma que si un sector o producto es competitivo si su participación de mercado se incrementa, constante cuando no presenta variaciones, y se considera como un sector no competitivo si pierde cuota de mercado (Picardi, González & Valls, 2015). Su ecuación es la siguiente:

$$(4) \text{PM}_i = \frac{X_{ij}}{M_i}$$

Dónde:

PM_i : Participación de mercado para el bien i.

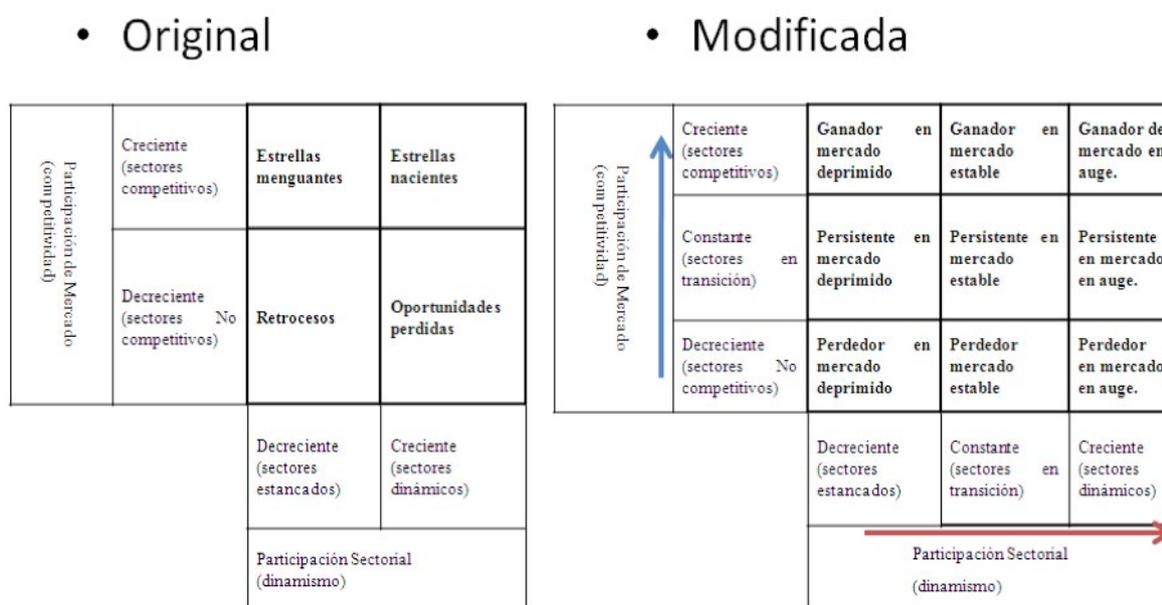
X_{ij} : Exportaciones del bien i, desde el país j, hacia el país o región considerado.

M_i : Importaciones totales del bien i, del país o región considerada.

Lo deseable sería, para el bien analizado, aumentar la participación en aquellos mercados con dinamismo creciente (Morales et al., 2008).

Para visualizar los resultados se parte de la matriz de competitividad participación/crecimiento del Boston Consulting Group (Gluck, 1985), la cual contiene solo cuatro combinaciones posibles entre sectores competitivos o no competitivos y dinámicos o estacionarios. Esta matriz fue modificada por Morales et al. (2008) dando origen a una matriz dividida en nueve celdas, como se ilustra en la **figura 1**. Para cada cuadrante de esta nueva matriz le proponemos un nuevo nombre, y cada una de las cuales agrupará a productos con diferentes características en cuanto a competitividad y dinamismo.

Figura 1. Matriz de Competitividad original vs modificada.



Fuente: Elaboración propia a partir de Morales, Lacayo, & Sfeir, 2008.

Interpretación a cada cuadrante:

- **Ganador en mercado deprimido:** El país gana competitividad en un mercado con evolución decreciente.
- **Ganador en mercado estable:** El país gana competitividad en un mercado que su evolución en el tiempo es constante.
- **Ganador en mercado en auge:** El país gana competitividad en un mercado con evolución creciente (cuadrante de mayor competitividad)
- **Persistente en mercado deprimido:** El país trata de aumentar su competitividad en un mercado decreciente, pero no lo logra.
- **Persistente en mercado estable:** El país trata de aumentar su competitividad en un mercado que su evolución en el tiempo es constante, pero no lo logra.
- **Persistente en mercado en auge:** El país trata de aumentar su competitividad en un mercado con evolución creciente, pero no lo logra.

- **Perdedor en mercado deprimido:** El país pierde competitividad en un mercado con evolución decreciente (cuadrante de peor competitividad)
- **Perdedor en mercado estable:** El país pierde competitividad en un mercado con evolución constante.
- **Perdedor en mercado en auge:** El país pierde competitividad en un mercado con evolución creciente.

La ubicación matricial de competitividad (participación de mercado) y dinamismo (participación sectorial) se realiza en base a la significancia estadística de la tendencia de la evolución de los indicadores, en vez de considerar si éstas sólo aumentan o disminuyen en el tiempo. Con la matriz tradicional de cuatro cuadrantes, los resultados son predeterminados a crecer o decrecer, cuando realmente no siempre es posible determinar una tendencia clara hacia una de estas dos direcciones, de ahí la importancia de estos nuevos cuadrantes que permite valorar una tendencia como constante.

De esta forma, si la tendencia del indicador Participación de Mercado es positiva a un 5% de error diremos el país referencia (Chile o Perú) es de competitividad creciente (ganador), si es cero será constante (persistente), y si es negativa se considerará competitividad decreciente (perdedor). Se procede de la misma manera con el indicador Participación Sectorial (auge-estable-deprimido). Se utilizó un análisis de regresión lineal con las siguientes hipótesis:

H₀: La variable Participación Mercado o Dinamismo (según sea el caso) no presenta variación estadísticamente significativa, o lo que es lo mismo, la variación es igual a cero.

H₁: La variable participación Mercado o dinamismo (según sea el caso) presenta variación estadísticamente significativa, o lo que es lo mismo, la variación es diferente a cero.

Para: $\alpha=0.05$

Si: $Pv < \alpha$: Rechazo H₀.

Es recomendable no utilizar un nivel de confianza (1- α) muy alto, debido a que entre más pequeño sea α , la tendencia de las variables es ubicarse en los cuadrantes de variación cero.

4. Resultados y Análisis

Cobre Refinado

El índice del VCR de ambos países presenta ventajas comparativas, pero Chile presenta más especialización, resultado que avala el hecho que Chile es el principal exportador de este producto, además de ser su principal exportación. Para Perú también se muestra un nivel de especialización significativo. Sin embargo, ambos países modelan un comportamiento decreciente en este importante indicador, que permiten estimar que están perdiendo competitividad.

Competitividad y dinamismo

Chile se ubicó en posición **perdedor en mercado estable** para China, decreciendo a una tasa anual aproximada del 2%, en este país Perú ganó competitividad posicionándose **ganador en mercado estable** creciendo a una tasa del 0,4% anual.

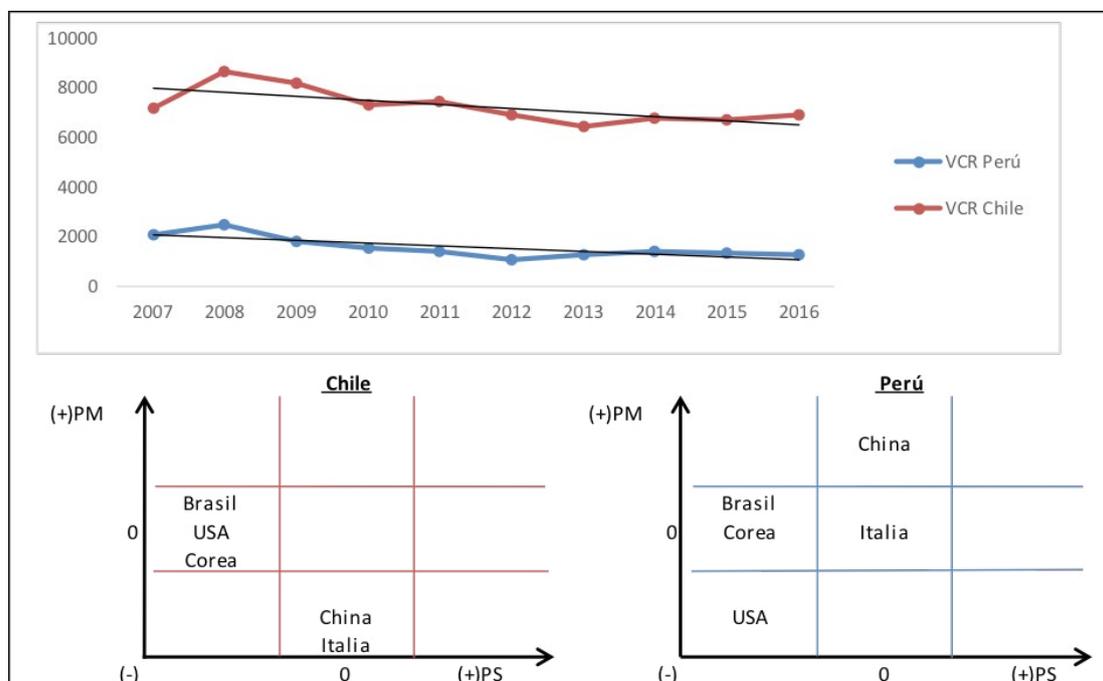
Chile se mantuvo **persistente en mercado deprimido** en USA, Corea y Brasil, mercado que retrocedieron 1,6%, 4,6% y 7,4% anual respectivamente, y en Italia **perdedor en mercado estable** a una tasa promedio del 3,6% anual. Por su parte, Perú fue **persistente en mercado deprimido** en Corea y Brasil, **perdedor en mercado deprimido** en USA a un promedio anual del 2,2% y **persistente en mercado estable** en Italia.

Hay que tener presente que la participación de mercado promedio de Chile es muy superior que Perú, por ejemplo, en China con un 37,9% para Chile y 2.7% Perú.

El índice VCR indica que ambos países perdieron competitividad, sin embargo, Perú ganó competitividad en China, pero su pérdida en USA tuvo mayor incidencia en su resultado global.

En la **figura 2** se representan los resultados de la evolución indicadores de especialización y la matriz de competitividad para la categoría 7403.

Figura 2: Cobre Refinado, resultados en la evolución del indicador VCR y la matriz de competitividad, Chile y Perú, 2007-2016



Fuente: Elaboración propia, basado en estadísticas de UN COMTRADE.

Minerales de Cobre

En ambos países esta categoría tiene altos valores del VCR, validado por el hecho de que Chile y Perú se encuentran entre los principales exportadores de este producto, además de ser los Minerales de Cobre uno de sus principales sectores exportables. Chile muestra una serie con tendencia estable y Perú una tendencia ligeramente creciente. Se aprecia que desde el año 2007 Chile presenta mayor valor que Perú, pero en el 2016, este último pasa a liderar el índice, lo que indica que Perú le está ganando competitividad a Chile en esta categoría.

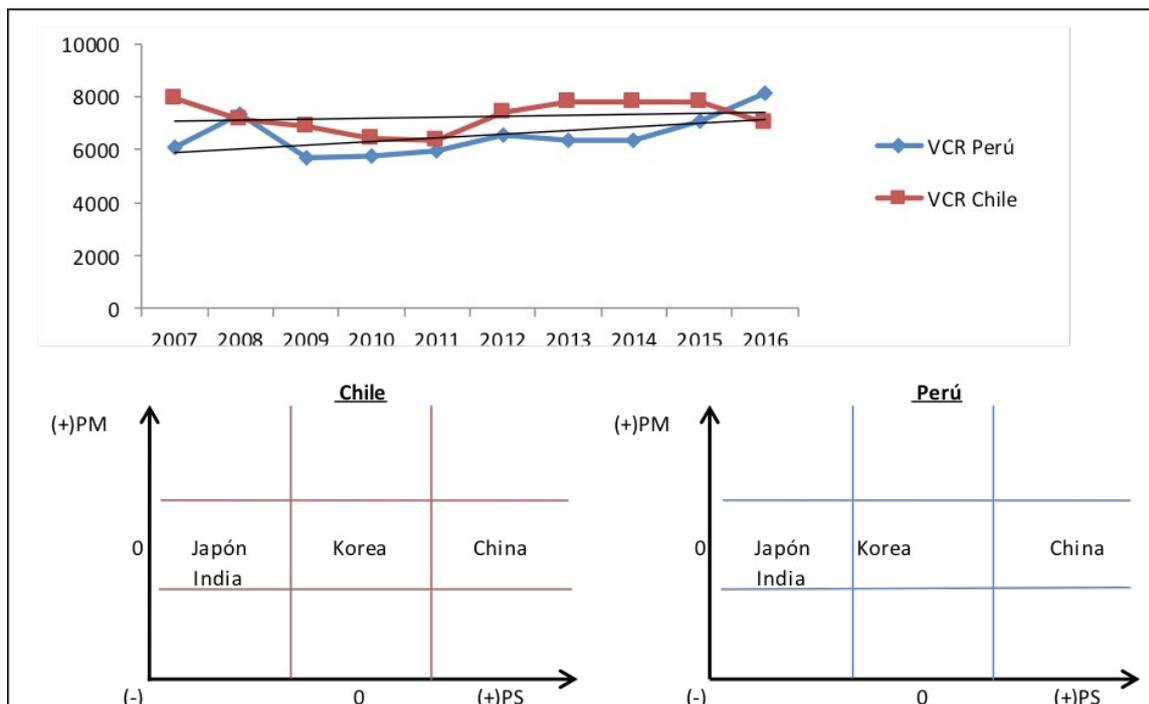
Competitividad y dinamismo

La ubicación de Chile y Perú en China fue **persistente en mercado en auge**, en este destino, donde el cobre refinado incremento su participación sectorial a un ritmo del 4%. Ambos países se ubicaron **persistente en mercado estable** en Corea, en Japón y La India **persistente en mercado deprimido**. La tasa de decrecimiento de Japón fue de 4,8% anual y en La India de 7,9%.

La cuota de mercado promedio para Chile fue de 29,0% en China, 39,6% en Japón, 39,6% en India, 28,2% en Corea, y para Perú de 17,8%, 10,5%, 4,8% y 9,1% respectivamente.

La competitividad que muestra Perú mediante índice VCR en el año 2016 queda evidenciada en el aumento de la participación de mercado en los países analizados en ese año puntual. En la **figura 3** se representan los resultados de la evolución indicadores de estructura, la especialización y la matriz de competitividad para la categoría 2603.

Figura 3: Mineral de Cobre, resultados en la evolución del indicador VCR y la matriz de competitividad, Chile y Perú, 2007-2016



Fuente: Elaboración propia, basado en estadísticas de UN COMTRADE.

Oro

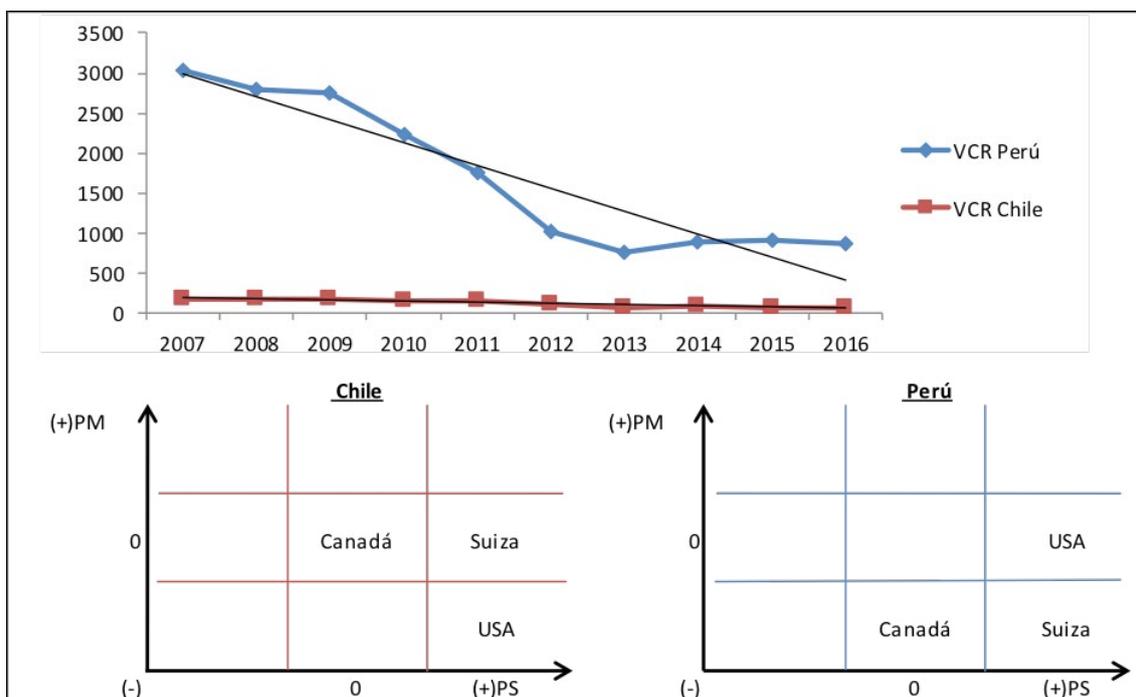
En esta categoría se aprecia que tiene una fuerte participación relativa en el total de las exportaciones peruanas. El indicador VCR muestra que Perú tiene ventajas comparativas, pero modela una caída significativa en el índice durante el periodo analizado. Chile, por su parte muestra valores de VCR bajos con un descenso gradual durante la serie, hasta llegar en el año 2013 a tener desventajas comparativas. Esto permite estimar que ambos países han perdido competitividad, pérdida superior en el caso de Perú.

Competitividad y dinamismo

En esta categoría el dinamismo creció para dos de los tres mercados analizados, Suiza a una tasa promedio de 12% anual, USA a 11%. Por su parte Canadá se mantuvo con un crecimiento estable. Chile se ubicó **perdedor en mercado en auge** en USA decreciendo su cuota de mercado a una tasa promedio anual de 29,9%, en Canadá **persistente en mercado estable**, y en Suiza **persistente en mercado en auge**. Para Perú su ubicación fue **perdedor en mercado en auge** en Suiza con un menos 14,3%, en USA **persistente en mercado en auge**, y **perdedor en mercado estable** en Canadá, con menos 11,9% anual. Los resultados validan una pérdida de competitividad para ambos países.

La participación promedio para Chile fue en Canadá 4.7%, en USA 2,7%, en Suiza 0,87%; y para Perú fue de 29,3%, 10% y 8,7%, respectivamente. En la **figura 4** se representan los resultados de la evolución de indicadores de estructura, la especialización y la matriz de competitividad para la categoría 7108.

Figura 4: Mineral de Cobre, resultados en la evolución del indicador VCR y la matriz de competitividad, Chile y Perú, 2007-2016



Fuente: Elaboración propia, basado en estadísticas de UN COMTRADE.

Minerales de Hierro

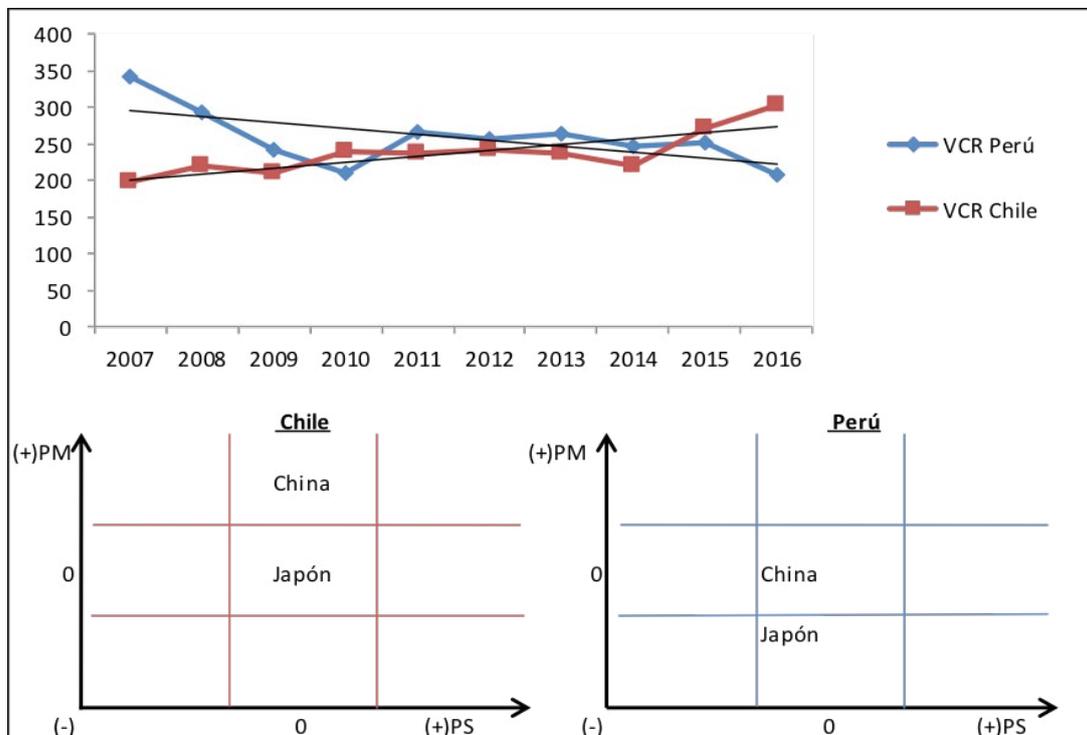
En este mineral ambos países tienen ventajas comparativas moderadas. El indicador VCR modela para Chile un comportamiento que se pudiera describir como ligeramente creciente en el periodo analizado. Por su parte, Perú con valores superiores excepto en los años 2010, 2015 y 2016, modela un decrecimiento.

Competitividad y dinamismo

En esta categoría el dinamismo creció en China, y en Japón se mantuvo sin variaciones significativas. Chile tuvo mejor competitividad, fue **ganador en mercado en estable** en China, y **persistente en mercado en estable** en Japón. Por su parte, Perú fue **persistente en mercado estable** en China, y **perdedor en mercado en estable** en Japón. Es decir, que ambos indicadores muestran que Chile le gana competitividad a Perú. La participación promedio para Chile fue en China 0.84%, y en Japón 1.0%, para Perú fue de 0.65%, y 0.20% respectivamente.

La **figura 5** representa los resultados de la evolución del indicador de especialización y la matriz de competitividad para la categoría 2601. En el **anexo 1** se detalla la metodología para elaborar esta matriz.

Figura 5: Mineral de Hierro, resultados en la evolución del indicador VCR y la matriz de competitividad, Chile y Perú, 2007-2016



Fuente: Elaboración propia, basado en estadísticas de UN COMTRADE.

Uva

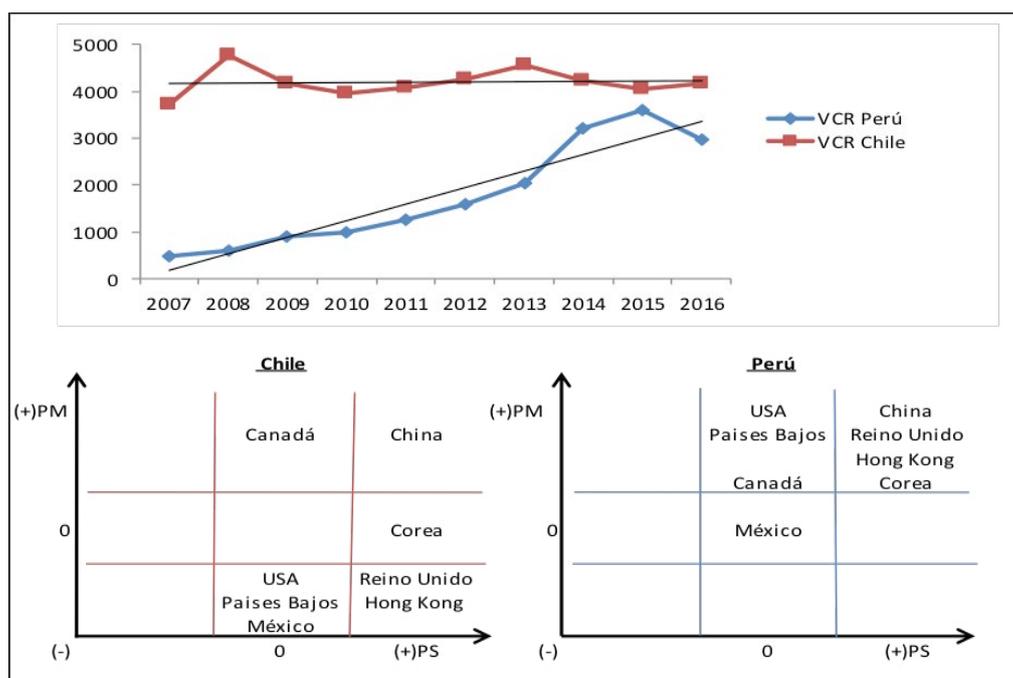
Para la Uva ambos países tienen buenas ventajas comparativas para la exportación de este bien. El indicador VCR modela para Chile un comportamiento que se pudiera describir como estable en el periodo analizado. Por su parte, Perú con valores inferiores, pero modela un crecimiento que le ha permitido aumentar en más de 7 veces VCR entre el 2007-2015, el 2016 sufrió una ligera caída.

Competitividad y dinamismo

En esta categoría el dinamismo de Canadá, USA, Países Bajos y México se mantuvo estable, en tanto en China, Reino Unido, Hong Kong y Corea fueron mercados en auge con crecimientos promedio anual de 17,6%, 1,6%, 7,9% y 7,9% respectivamente. Chile se ubicó **ganador en mercado en auge** en China y **ganador en mercado en estable** en Canadá, siendo los únicos países donde incrementó su participación a tasa promedio de 2,2% y 19,3% respectivamente. En Corea **persistente mercado en auge**. Perdió participación en USA, Países Bajos, México, Reino Unido y Hong Kong. Por su parte ganó participación en el grupo de países de crecimiento estable (USA, Países Bajos y Canadá) excepto en México que se ubicó **persistente mercado estable**. Además, ganó en todos los países en auge (China, Reino Unido, Hong Kong, y Corea). Con este resultado queda demostrado que Perú conquistó competitividad para este bien.

La **figura 6** representa los resultados de la evolución del indicador de especialización y la matriz de competitividad para la categoría 803.

Figura 6: Uva, resultados en la evolución del indicador VCR y la matriz de competitividad, Chile y Perú, 2007-2016



Fuente: Elaboración propia, basado en estadísticas de UN COMTRADE.

5. Conclusiones

Las categorías más importantes donde Chile y Perú compiten en el año 2016 son los Minerales de cobre, el Cobre y sus manufacturas, el Oro, Minerales de hierro y las Uvas. Éstos representan aproximadamente el 50% de las exportaciones para ambos países.

En las categorías Cobre Refinado y Minerales de Cobre el índice del VCR en ambos países presentan muchas ventajas comparativas, validando el hecho de que Chile y Perú se encuentran entre los principales productores a nivel mundial, siendo Chile el mayor productor. En Cobre Refinado ambos países están perdiendo competitividad, aunque Chile más rápido que Perú; y en la categoría minerales de Cobre ambos países están ganando competitividad, pero Perú está creciendo más rápido que Chile.

Con la metodología CAN, el análisis del Cobre Refinado en China (principal mercado), Chile se ubicó en posición perdedor en mercado estable y Perú ganó competitividad posicionándose ganador en mercado estable.

Esto sin duda es el reflejo de las características de los yacimientos mineros en los países. La tradición minera en Chile tiene una mayor data que en Perú. Esto ha influido en la menor Ley de los minerales chileno, lo cual básicamente muestra que para producir igual cantidad de mineral, Chile debe procesar más roca, es decir menor competitividad. Una de las maneras de luchar contra esto es con mayor inversión, la cual en Chile se ha visto frenada por la judicialización de los proyectos de inversión (frenados en tribunales), y por la caída en el precio del mineral, pero este último factor afecta de igual manera a Perú.

Alentadores son los resultados alcanzados por Chile en la categoría Mineral de Hierro, superando los resultados de Perú en ambas metodologías. Sin embargo, se considera que Chile tiene muy baja participación promedio en China 0.84%, y en Japón 1.0%, si se considera que en el país existen importantes propuestas de proyectos que aumentarían significativamente la producción de este *commodity*. En tal sentido, es recomendable que las autoridades establezcan procedimientos más efectivos para la tramitación y aprobación de estos proyectos que impactan significativamente en la economía regional y nacional.

Los resultados de esta investigación pueden ser una herramienta útil para el desarrollo de estrategias exportadoras de ambos países. La representación gráfica de los principales actores para cada producto a través de la metodología CAN, permite enfocar los esfuerzos en aquellas naciones que presentan mayor dinamismo para cada bien. Por ejemplo, en las Uvas hay cuatro destinos de dinamismo creciente (Corea, Reino Unido, Hong Kong), comprender que está haciendo Perú en los mercados dinámicos que le ha permitido ganar competitividad (a diferencia de Chile), ayudaría a las empresas chilenas a mejorar su desempeño exportador.

El estudio de las causas que generaron los resultados de competitividad aquí expuesto se presenta como una futura línea de investigación. Determinar e interpretar estas causas, complementaría este artículo el cual tiene la limitante que no explica los resultados de la competitividad alcanzada, sin embargo, revela el estado actual de importantes sectores de ambas economías y permite tomar a nivel sectorial trazar estrategias mitigar estos efectos.

De forma general, estas metodologías son adaptables a cualquier sector y/o países, su fácil aplicación y disponibilidad de datos sobre el comercio de los países la convierte en un excelente instrumento para representar y comprender los mercados tanto por estudiosos del comercio como para usuarios no especializados.

Referências

Andrades, L., Sánchez, M., Pulido, J., (2015) *Differentiating Competitiveness through Tourism Image Assessment: An Application to Andalusia (Spain)* *Journal of Travel Research* 52 (1).

Balassa, B. (1965). "Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage," *Manchester School of Economics and Social Studies*, 33 (99).

Balkyte, A., Tvaronavičiene M. (2010) *Perception of competitiveness in the context of sustainable development: Facets of "sustainable competitiveness"*, *Journal of Business Economics and Management*, 11 (2), 341-365.

Bernat, G. (2015). *Tipo de cambio real y diversificación productiva en América del Sur. SERIE Estudios y perspectivas – Sede Subregional de la CEPAL. Buenos Aires, N° 43.*

Bernal-Conesa, J., Nieves-Nieto C. & Briones-Peñalver, A. (2016) *Motivaciones para implantar una estrategia de RSC en empresas tecnológicas y su influencia en la competitividad. Análisis empírico desde España*, *Journal Globalization, Competitiveness and Governability*, 10 (2), 33-53.

Bloom, N., Draca, M., & Van Reenen, J. (2016). *Trade induced technical change? The impact of Chinese imports on innovation, IT and productivity*. *The Review of Economic Studies*, 83 (1), 87-117.

CEPAL (1995), *CAN: análisis de la competitividad de los países, programa computacional para evaluar y describir el medio competitivo internacional, versión 2.0, manual de uso, Santiago de Chile, (LC/G.1863).*

Cimini, G., Gabrielli, A., & Labini, F. S. (2014). *The scientific competitiveness of nations*. *PloS one*, 9 (12).

Crestacimanno M., & Galati A. (2014): *Competitiveness of Italian Wines in The International MarkeT*. *Bulgarian Journal of Agricultural Science* 20 (1): 12-22.

Davies, W. (2015). *Spirits of neoliberalism: "Competitiveness" and "wellbeing" indicators as rival orders of worth*. In R. Rottenburg, S. E. Merry, S. J. Park, & J. Mugler (Eds.), *A world of indicators: The making of governmental knowledge through quantification*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Del Sol, P., & Kogan, J. (2007). "Regional competitive advantage based on pioneering economic reforms: The case of Chilean FDI." *Journal of International Business Studies*, 38, 901-927.

Dupeyras, A. & MacCallum N., (2013), "Indicators for Measuring Competitiveness in Tourism: A Guidance Document", *OECD Tourism Papers*, 2013/02, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5k47t9q2t923-en>

Dussel, E. (2001). "Un análisis de la competitividad de las exportaciones de prendas de vestir de Centro América utilizando los programas y la metodología CAN y MÁGIC", *SERIE Estudios y perspectivas – Sede Subregional de la CEPAL en México*, N° 1.

Fondo Monetario Internacional (2017). "Perspectivas de la economía mundial: ¿está cobrando impulso?", Washington, D.C.

French, S. (2017). *Revealed comparative advantage: What is it good for?* *Journal of International Economics*, 106, 83-103.

Gluck, F. (1985). *A fresh look at strategic management*, *The Journal of Business Strategy*, 6 (2), Nueva York, Warren, Gorham & Lamont, Inc.

Heredia, J., & Huarachi, J. (2009). "El índice del VCR entre el Perú y los principales exportadores del mundo, El caso de la Región Lambayeque", *Cuad. Difus*, 14.

Husted, S., & Nishioka, S. (2013). *China's fare share? The growth of Chinese exports in world trade. Review of World Economics*, 149 (3), 565–585. <https://doi.org/10.1007/s10290-013-0149-2>

Institute for Management Development (IMD), (2008–2016). "The World Competitiveness Scoreboard", Washington D.C.

Laursen K. (2015): *Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization. Eurasian Business Review*, 5, 99–115.

Leamer, E., & Stern, R. (1970). *Quantitative International Economics*. In *Allyn and Bacon pp.* 171–183. Boston, USA.

Martínez, J. M., & Cortés E. (2004). "Competitividad centroamericana. MAGIC. SERIE", *Estudios y perspectivas – Sede Subregional de la CEPAL en México*, N° 21.

Medina, F. J., & Martínez J. M. (2013). *La competitividad internacional de la industria vinícola española durante la globalización del vino. Revista de Historia Industrial*, 52 (2), 139–174.

Medina, F. J., Martínez, J. M., & Ramón, J.M. (2014). "El mercado mundial del vino y la competitividad de los países del hemisferio sur, 1961–2010", *Am. Lat. Hist. Econ.*, 2, 40–83.

Morales, C., Lacayo, R. & Sfeir R. (2008). "An analysis of the Performance of Chilean aquacultural exports (1995–2005)". *INTERCIENCIA*, 33 (12), 875–881.

Picardi, M. S., González, G. H., & Valls, L. B. (2015). *Aceite de oliva: el mercado mundial y el desempeño comercial de la Argentina. Agroalimentaria*, 21 (41), 81–93.

Porter, M. (1993). "La ventaja competitiva de las naciones". Buenos Aires: Ediciones Javier Vergara.

Porter, M. (2015). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*, México: Grupo editorial patria.

Qineti, A., Rajcaniova, M., & Matejkova, E. (2009). *The competitiveness and comparative advantage of the Slovak and the EU agri-food trade with Russia and Ukraine. AGRIC. ECON.– CZECH*, 55(8), 375–383.

Richardson, D. (1971). *Some Sensitivity Tests for a "Constant-Market-Shares" Analysis of Export Growth. The Review of Economics and Statistics*, 53(3), 300–304.

Sánchez, J. L., Maso, L., & Monforte, E. (2014). *Importance of the Brazilian market for exports of olives of Argentina and Peru: an analysis of competitiveness. Journal Globalization, Competitiveness and Governability*, 8(3), 83–95.

Sánchez, J. L., & Monforte, E. (2017). *Análisis de competitividad en el comercio entre Brasil y Perú: un enfoque considerando el efecto de la integración física. Journal Globalization, Competitiveness and Governability*, 11(2), 80–97.

Schwab, K. (2016) "The Global Competitiveness Report 2016–2017" World Economic Forum, Washington D.C.

Vollrath T. L. (1991): *A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. Review of World Economics* 127 (2): 265–280

Datos del Banco mundial Disponible en <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>. Visto el: 14 noviembre. 2017.

UNITED NATIONS COMMODITY TRADE STATISTICS DATABASE. "UN COMTRADE". Disponible en: <http://comtrade.un.org/data/>. Visto el: 14 noviembre. 2017.

Anexo 1: Ejemplo para elaboración de la Matriz de competitividad, Minerales de Hierro, 2007-2016

- a- La tabla muestra los resultados de la participación sectorial (PS) del producto (Minerales de Hierro) en cada destino analizado (China y Japón) y Participación de mercado (PM) de Chile y Perú en China y Japón.

	PS-China	PS-Japón	PM-Chile/China	PM-Chile/Japón	PM-Perú/China	PM-Perú/Japón
2007	3,53	1,42	0,48%	1,00%	0,53%	0,39%
2008	5,36	1,73	0,40%	1,08%	0,44%	0,35%
2009	4,99	1,57	0,72%	0,67%	0,50%	0,46%
2010	5,71	2,23	0,97%	1,10%	0,60%	0,22%
2011	6,45	2,51	1,04%	1,23%	0,90%	0,10%
2012	5,26	2,16	1,08%	0,86%	0,88%	0,00%
2013	5,44	2,09	0,96%	0,81%	0,81%	0,00%
2014	4,77	1,96	0,92%	0,66%	0,66%	0,17%
2015	3,42	1,49	0,89%	0,81%	0,57%	0,21%
2016	3,65	1,21	0,99%	1,78%	0,58%	0,12%
Variación	0,33%	-1,57%	7,47%	5,88%	0,76%	-11,15%

- b- Se realiza una regresión lineal simple para cada variable obtenida (como ejemplo se muestra a continuación la regresión de la PS de los Minerales de Hierro en China).

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,281375326
Coefficiente de determinación R ²	0,079172074
R ² ajustado	-0,035931417
Error típico	1,03525179
Observaciones	10

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	cuadrado de los cuas	F	valor crítico de F
Regresión	1	0,737183333	0,737183333	0,687833822
Residuos	8	8,573970155	1,071746269	
Total	9	9,311153488		

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	195,0017001	229,2659164	0,850548146	0,419747254	-333,6864513	723,6898514	-333,6864513	723,6898514
Variable X 1	-0,094528068	0,113977471	-0,829357476	0,43095131	-0,357360587	0,168304452	-0,357360587	0,168304452

- c- De las regresiones realizadas se obtienen los valores marcado en amarillo (Probabilidad y Coeficiente de X1). Se conforma la siguiente tabla resumen:

		Chile	Perú
	P.S.	P.M	P.M
China	-0,094528068	0,0005434	0,000163886
P-0,05	0,430951313	0,0239241	0,38518884
Japon	-0,014925014	0,0002328	-0,000339854
P-0,05	0,765217288	0,5556128	0,038922418

H_0 : La variable Participación Mercado o Dinamismo (según sea el caso) no presenta variación estadísticamente significativa, o lo que es lo mismo la variación es igual a cero (marcado en color Azul).

H_1 : La variable participación Mercado o dinamismo (según sea el caso) presenta variación estadísticamente significativa, o lo que es lo mismo la variación es diferente a cero (marcado en color Rojo).

d- A partir de esta tabla se forma la siguiente Matriz de competitividad:

