



COMPETITIVIDAD DE PERÚ Y SUDAMÉRICA EN LA PRODUCCIÓN DE ARROZ (*Oryza sativa*) Y PAPA (*Solanum tuberosum*)

Competitiveness of Peru and South America in rice (*Oryza sativa*) and potato (*Solanum tuberosum*) production

María Anderson Seminario¹; Raquel Gómez Oscorima²; Ramón Diez Matallana²
Agapito Linares Salas^{2*}

¹ Instituto de Investigación Científica, Universidad de Lima, Santiago de Surco, 15023, Lima, Perú.

² Facultad de Economía y Planificación, Universidad Nacional Agraria La Molina, La Molina 15024. Lima, Perú.

E-mail: rdiez@lamolina.edu.pe

Recibido: 11/10/2019; Aceptado: 19/07/2021; Publicado: 31/08/2021

ABSTRACT

Peru and South America have achieved benefits with the expansion of trade flows, but there would be competitive weakness in two of their emblematic products: rice and potato. It was analyzed how competitive Peru and South America are in the production of rice and potatoes, using the revealed comparative advantage method, finding that the Relative Trade Balance (BCR) is less than 0 for both products in Peru being a net importer of both products (BCR potato -0.859 and rice -0.891) and less than 1 for South America, the BCR of potato -0.375 classifies it as a net importer and that of rice (0.280) shows a slight export trend. It is concluded that neither South America nor Peru is competitive in these crops, although some countries in South America export rice (Uruguay) and potato (Chile and Argentina). The results of the revealed competitiveness indicators determine those Peruvian potatoes and rice are not competitive products at the international trade level. Exports are not significant, which indicates that production is basically directed to the domestic market. While competitiveness as a region in relation to the world is also considered low, countries must import these products to satisfy their demand, it is only Uruguay that presents a better level of openness to international trade.

Keywords: Comparative advantage revealed; competitiveness; trade flows; rice; potato

RESUMEN

Perú y Sudamérica han logrado beneficios con la expansión de los flujos comerciales, pero, habría debilidad competitiva en dos de sus productos emblemáticos: El arroz y la papa. Se analizó cuán competitivos son Perú y Sudamérica en la producción de arroz y papa mediante el método de ventaja comparativa revelada, encontrándose que la Balanza Comercial Relativa (BCR) es menor que 0 para ambos productos en Perú siendo importador neto de ambos productos (BCR papa -0,859 y arroz -0,891). En el caso de Sudamérica es menor que 1 para ambos productos, el BCR de papa -0,375 califica a la Región como importadora neta y el de arroz (0,280) muestra una leve tendencia exportadora. Se concluye que ni Sudamérica ni Perú presentan competitividad en estos cultivos, aunque algunos países de Sudamérica exportan arroz (Uruguay) y papa (Chile y Argentina). Los resultados de los indicadores de competitividad revelados determinan que la papa y el arroz del Perú no son productos competitivos a nivel del comercio internacional. Las exportaciones no son significativas lo cual nos indica que la producción está básicamente dirigida al mercado interno. Mientras que la competitividad como región en relación con el mundo también es considerada baja, los países deben de importar estos productos para satisfacer su demanda, es solo Uruguay quien presenta un mejor nivel de apertura al comercio internacional.

Palabras clave: Ventaja comparativa revelada; competitividad; flujos comerciales; arroz; papa

Forma de citar el artículo (Formato APA):Anderson, M., Gómez, R., Diez, R., & Linares, A. (2021). Competitividad de Perú y Sudamérica en la producción de arroz (*Oryza sativa*) y papa (*solanum tuberosum*). *Anales Científicos*. 82(1), 11-21. <http://dx.doi.org/10.21704/ac.v82i1.1737>Autor de correspondencia (*): Ramón Diez Matallana. Email: rdiez@lamolina.edu.pe

© Los autores. Publicado por la Universidad Nacional Agraria La Molina.

This is an open access article under the CC BY

1. INTRODUCCIÓN

Los tratados de libre comercio firmados por los países de Sudamérica podrían generar muchos efectos positivos, pero también negativos (Alarco, 2017), por la heterogeneidad agrícola al interior de los países y entre países. El aumento en exportaciones incrementa la producción total y el empleo (Toledo, 2017), pero preocupa la competencia mundial de los productos agropecuarios del mundo, por ello se debe conocer la competitividad de dos productos de la región: el arroz y la papa, con participación significativa en la producción mundial. En el caso de la papa, pese a que el nivel de rendimiento en la región supera el promedio mundial, en algunos países de la región hay rendimientos muy bajos (9 t/h). En el caso del arroz, algunos países logran solo 3 t/ha. En la Tabla 1 se muestran algunos indicadores de los cultivos analizados para Sudamérica.

Tabla 1. Indicadores productivos del arroz y la papa en el mundo (FAOSTAT, 2018).

Región Sudamérica	Arroz	Papa
Participación en la producción mundial -2017	5%	11%
Rendimiento Promedio - 2017	2,4 t/ha	20,1 t/ha
Participación en las Exportaciones Mundiales – 2016	7%	0,7%
Participación en las Importaciones Mundiales – 2016	5%	1%

Según FAOSTAT (2018), respecto al arroz, Uruguay es el mayor exportador de la región, seguido por Brasil que muestra exportaciones e importaciones significativas, mientras que Argentina solo exporta. Perú importa arroz, pero, al igual que Colombia, no es un país exportador. Respecto a papa, Perú y Colombia no realizan comercio exterior de papa fresca, al igual que Uruguay. Argentina exporta un excedente sobre la demanda local. Brasil y Chile realizan exportaciones e importaciones, pero en niveles muy bajos.

Pese a carecer la competitividad de una definición única (Ibarra et al., 2017), hay consenso en que depende de las empresas, el gobierno y las organizaciones sociales y económicas y en que es la capacidad de una empresa o país para superar la competencia (Krugman et al., 2015; Latruffe, 2010). Puede evaluarse a nivel nacional, internacional o sectorial, enfocándose en: i) características de la producción y comerciales (tendencias de producción, índices de exportación o importación, índices de ventaja comparativa, etc.), y ii) de gestión estratégica: con indicadores de costo, rentabilidad/viabilidad, productividad y eficiencia. La productividad depende de la innovación e influye en la competitividad (D'Alessio y Carpio, 2013). La competitividad es necesaria para que un producto, pueda insertarse y mantenerse en el mercado internacional y es un reto para la agricultura de Sudamérica que aún emplea modelos tradicionales de producción. Medir la competitividad implica determinar los factores que la generan y el grado de impacto de los mismos y hay muchas metodologías que buscan medir determinados elementos de la competitividad, basándose en diferentes factores condicionantes, Jaramillo et al. (2013), proponen como medida, la diferencia entre el costo de producción de una tonelada de maíz en México a precios de mercado y con subsidios versus el precio internacional más los costos de transporte, las mermas y los aranceles. Usan la matriz de análisis de política (MAP), que genera la relación de costo privado (RCP) y la de costo de los recursos internos (RCI), que muestran el nivel de eficiencia económica de los sistemas.

Stellian y Danna-Buitrago (2017) consideran: precios, tasa de cambio y costos: salarios, precios de los consumos intermedios, técnicas de producción, costos de transporte y comercialización, impuestos y costos financieros, y otros. Chica et al. (2016) comparan la competitividad arrocera colombiana y estadounidense, con indicadores de competitividad revelada (ICR) y cuasi rentas, para evaluar el impacto del TLC en la producción arrocera colombiana y su capacidad para sostenerse en el mercado colombiano. Los ICR para Colombia, reflejaron valores negativos y cercanos a

cero, esto es, competitividad nula; y para Estados Unidos fueron cercanos a uno, mostrando gran fortaleza como competidor en el mercado internacional. Según Chica et al. (2016), los indicadores de cuasi rentas apuntan en el mismo sentido, explicable por el uso de tecnología de producción avanzada y muy eficiente, la inversión gubernamental en infraestructura de posproducción y transporte, y en subvenciones directas a productores.

Los objetivos del estudio fueron determinar si el Perú y Sudamérica son competitivos en la producción de arroz y papa, así como calcular los ICR de arroz y papa del Perú y Sudamérica. Siendo la hipótesis, el Perú y otros países de Sudamérica no son competitivos en la producción de arroz y papa.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Productividad agrícola y competitividad

Desde 1990, el crecimiento de la productividad total de los factores en el sector agrícola peruano se ha duplicado en relación con las décadas pasadas y ha aumentado de una tasa promedio anual de 2% a 3%. La frontera tecnológica para la agricultura se establece en los países industrializados y, respecto a estos, Perú y otros países latinoamericanos siguen atrasados (Banco Mundial, 2017). La evaluación de la competitividad del sector arrocero y papero, de los cinco principales países productores de la región, se realiza con los indicadores de competitividad revelada (ICR) con información de FAOSTAT (2018) que permite uniformizar la data de los distintos mercados. Los indicadores de competitividad revelada son indicadores indirectos por no identificar factores que determinan la competitividad, pero sí muestran la capacidad de un producto para penetrar o mantenerse en mercados internacionales en un espacio de tiempo, mediante el uso de los valores de producción, exportación e importación de un producto, para el caso de este estudio: el arroz y la papa. Para el análisis, se trabajó con el periodo 2000-2018, y con las variables de producción, exportaciones e importaciones de los cinco principales países productores de la región de papa y arroz.

Los principales países productores de arroz son Brasil, Perú, Uruguay, Colombia y Chile y en papa el principal productor es Perú seguido por Brasil, Colombia, Argentina y Chile. En ambos productos, los principales productores producen el 89 % de lo producido en total en la región. Los indicadores de competitividad

revelada utilizados indican la posición relativa de los distintos países en el mercado mundial del arroz y de la papa en el periodo analizado. El índice puede tomar valores positivos o negativos. Un índice negativo será indicativo de un déficit en el total del comercio, y expresa una desventaja en los intercambios comerciales. En otras palabras, un índice de VCR mayor que cero será indicativo de la existencia de un sector competitivo con potencial; y un índice negativo, de un sector importador neto carente de competitividad frente a terceros mercados (Gómez, 2015).

Para construir los indicadores de competitividad revelada se evaluó esta información:

Producción, superficie cosechada y rendimientos. Se analizaron estos indicadores para conocer el comportamiento regional y de los países. El aumento de la producción tanto en el arroz como en la papa puede deberse a la introducción de nuevas variedades más eficientes y resistentes a las plagas y enfermedades, como a nuevas tecnologías.

Tasa de crecimiento de la balanza comercial. Se midió el comportamiento del arroz y de la papa a través del crecimiento de la balanza comercial y sus dos componentes (Fórmula 1).

$$TC = ((VF/VI) - 1) \times 100$$

Donde:

VF=Valor final, VI=Valor inicial

Este indicador permite conocer la tendencia de las variables analizadas de exportaciones, importaciones y la balanza comercial.

Balanza comercial relativa (BCR). Se parte del supuesto de que existe una relación directa entre el saldo comercial y la existencia de ventajas relativas en el comercio, puede considerarse como un indicador de la presencia de ventajas y desventajas comerciales de un país frente al exterior el indicador mide la relación entre el saldo de la balanza comercial de un producto (exportaciones menos importaciones) y la suma total de exportaciones e importaciones de un país. Con este indicador se identifica países importadores netos, que son mercados potenciales; y países exportadores netos, lo cual es indicativo para el abastecimiento de productos o bien para descartarlos como posibles mercados (Gómez, 2015). Este indicador permite una medición del grado de ventaja o desventaja comparativa

existente y su evolución en el tiempo dependiendo del comportamiento del indicador (Fórmula 2).

$$BCR=(X-M)/(X+M)$$

Donde:

X=Exportaciones y M=Importaciones

Indicador de transabilidad (T). Es la relación entre el valor de la balanza comercial y el valor del consumo aparente (producción interna más las importaciones menos las exportaciones). En otras palabras, mide la capacidad de generar excedentes netos exportables en relación al consumo interno. Este indicador sirve para el seguimiento de la ganancia o pérdida de la capacidad exportadora del país que produce el bien (Fórmula 3).

$$T=(X-M)/(Q+M-X)$$

Donde:

X=Exportaciones, M=Importaciones y Q=Cantidad producida

Grado de apertura exportadora (GAE). Indica la participación de las exportaciones de un producto sobre el consumo aparente, refiriéndose así al grado de penetración en un mercado en particular. Cuando en un periodo de varios años, el indicador se acerca a cero, la competitividad de un país con respecto al mundo está disminuyendo, pues no existe capacidad para sobrepasar el nivel de producción que necesita el país para satisfacer su demanda interna (Chica et al., 2016) (Fórmula 4).

$$GAE=X/(Q+M-X)$$

Donde:

X=Exportaciones, M=Importaciones y Q=Cantidad producida

Grado de penetración de las importaciones (GPI). Este indicador es uno de los más importantes ya que permite medir la competencia internacional por la demanda interna. Según Chica et al. (2016), mientras mayor es el coeficiente mayor será la dependencia del consumo interno de las importaciones y, mientras más bajo sea éste implica que el país tiene más capacidad de abastecer su demanda interna con la producción nacional (Fórmula 5).

$$GPI=M/(Q+M-X)$$

Donde:

X=Exportaciones, M=Importaciones y Q=Cantidad producida

Indicador de especialización internacional (EI).

Mide la participación del saldo existente en la balanza comercial de un producto en el total de exportaciones mundiales, por lo tanto, se puede analizar la aptitud exportadora de cada país y su capacidad para construir ventajas competitivas que perduren en el tiempo (Fórmulas 6 y 7). Cuando el nivel para un país es del 100%, se dice que tiene una alta especialización internacional en el producto, y en efecto el país es el único exportador mundial (Chica et al., 2016).

$$EI\ productor=(X-M)/(Q\ principal\ país\ productor)$$

Donde:

X=Exportaciones, M=Importaciones y Q=Cantidad producida

$$EI\ exportador=(X-M)/(Q\ principal\ país\ exportador)$$

Donde:

X=Exportaciones, M=Importaciones y Q=Cantidad producida

Indicadores de arroz: Producción, superficie cosechada y rendimientos

Según FAOSTAT (2018), Brasil en el 2017 ocupó el noveno lugar como productor de arroz en el mundo, seguido por Perú en el puesto 20 y Colombia en el 21. El mundo produjo 769 millones de toneladas teniendo Brasil una participación del 2% (muy lejos de China el primer productor del mundo que produce el 28%) y la región aporta el 3%. Gran parte de la producción se concentra en el continente asiático. El nivel de producción en la región tiene un comportamiento constante a pesar de ser afectado por problemas climatológicos que no permiten alcanzar las cifras estimadas. Se ha dado la mejora genética convencional continua del arroz, y la cosecha del paddy, o arroz con cáscara, de Sudamérica, tiende a crecer reflejando dicha mejora.

Comportamiento de la balanza comercial regional

El comercio de arroz en la región de Sudamérica, se grafica en la Figura 1, se ha caracterizado porque las exportaciones han sido mayores que las importaciones durante el periodo en estudio. El saldo de la balanza comercial es positivo con excepción del año 2003 debido a una mayor importación de este producto y por lo tanto existe una tendencia creciente en el saldo de la balanza comercial del arroz durante 2000-2016.

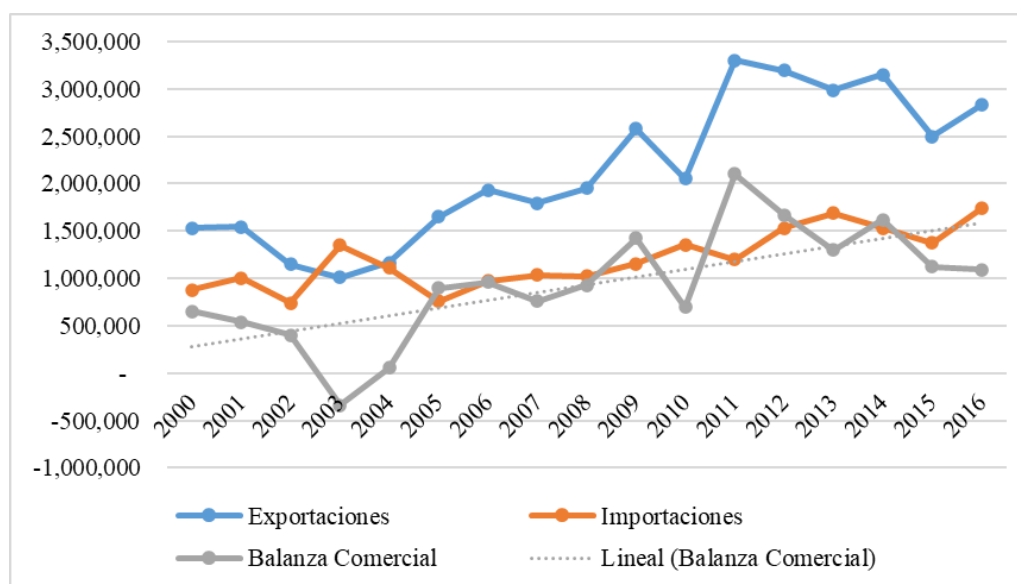


Figura 1. Comportamiento de la balanza comercial de arroz en Sudamérica 2000-2016 (FAOSTAT, 2018). La línea de tendencia en la gráfica está representada con puntos discontinuos (.....).

Las exportaciones de arroz durante el periodo de estudio crecieron 85% contra 97% de crecimiento de las importaciones generando una diferencia del -12%. Mientras que la balanza comercial tuvo un crecimiento del 68%.

Papa: Producción, superficie cosechada y rendimientos

La superficie cosechada en la región tiende a disminuir. Perú es el primer productor de papa de la región, produciendo el 26% de la región. La superficie cosechada de papa en el Perú abarca el 3% de la región, con un nivel de rendimiento de 13,25 t/ha muy por debajo del promedio de rendimiento de la región que es de 15,85 t/ha (OCDE-FAO, 2019). Chile disminuye su superficie sembrada por baja en precios, pero logra un rendimiento promedio por hectárea de 24 toneladas (ODEPA, 2018). Argentina es uno de los países con mayor rendimiento por hectárea con 32 t/h y llega hasta 55 t/h en el sudeste bonaerense. En área cosechada tiene 8% de participación en la región (Ministerio de Agroindustria, 2017). Argentina tiene el 15% de la

producción de la región. Las importaciones siempre han sido mayores a las exportaciones, generando una balanza comercial negativa. Existe un decrecimiento de las tres variables en el periodo de estudio, con el resultado de cifras negativas, en exportaciones (- 23%), importaciones (- 17%) y balanza comercial (- 10%). La papa prácticamente no tiene relación con el mundo, es un producto que se produce para el consumo de cada uno de los países y de existir un excedente éste podría estarse exportando.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los indicadores de competitividad revelada del arroz Los indicadores de competitividad revelados muestran que Perú está en desventaja respecto a la región y el mundo, siendo el país menos competitivo en la región en relación con este producto. La Tabla 2 muestra los resultados para el arroz.

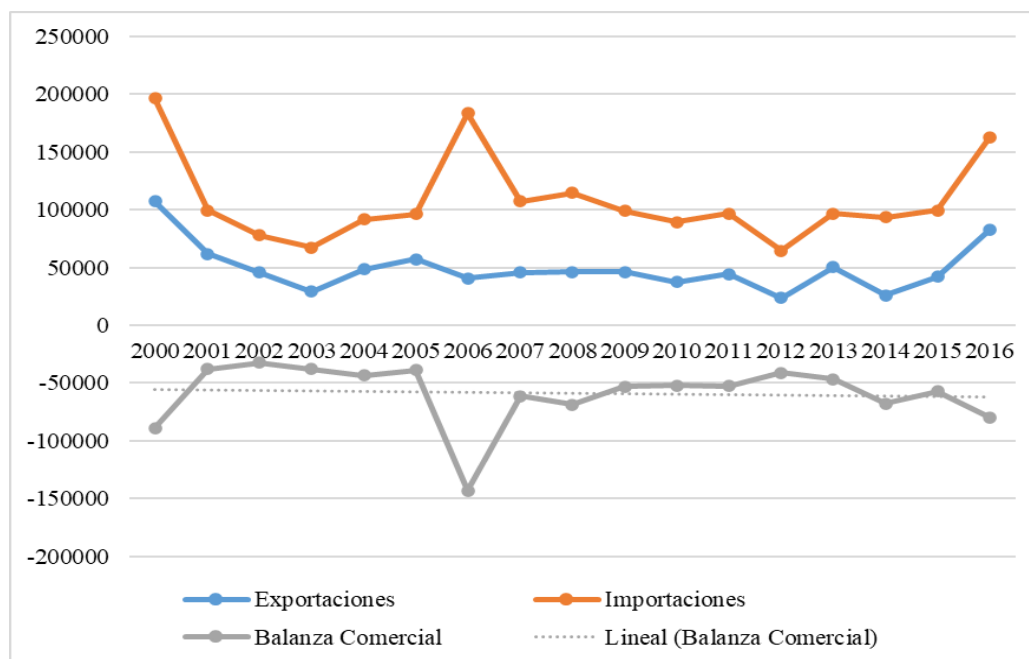


Figura 2. Comportamiento y tendencia de la balanza comercial de papa en la Región de Sudamérica.2000-2016 (FAOSTAT, 2018). La línea de tendencia en la gráfica está representada con puntos discontinuos (.....).

Tabla 2. Indicadores de competitividad revelada (FAOSTAT, 2018).

Arroz	BCR	T	GAE	GPI	EI-región	EI productor Brasil	EI exportador Uruguay
Perú	-0,891	-0,046	0,003	0,048	-0,058	-0,264	-0,158
Brasil	-0,158	-0,015	0,039	0,054	-0,082	-	-0,224
Argentina	0,959	0,539	0,551	0,011	0,201	0,915	0,547
Colombia	-0,995	-0,046	0,000	0,046	-0,052	-0,235	-0,140
Uruguay	0,998	1,665	1,666	0,002	0,367	1,673	-
Región	0,280	0,042	0,096	0,054			
Mundo	0,024	0,002	0,049	0,047			

Balanza comercial relativa (BCR). Uruguay y Argentina son países exportadores y su indicador está muy cerca de 1, presentan mayor cantidad de exportaciones que de importaciones. Perú, Brasil y Colombia con indicador menor a 1 son importadores netos, es decir, que las importaciones son mayores que las exportaciones y tienen una desventaja comparativa relativa en el arroz. La región, en el periodo, tiene un indicador BCR superior al Mundo, lo que puede indicar que existe la tendencia a exportar el arroz, aunque no es

una región con un índice alto de competitividad revelada y por lo tanto no podríamos considerar a la región competitiva en este producto.

En la Figura 3 observamos que Perú está debajo de los índices regionales, con una desventaja competitiva en la comercialización del arroz durante el periodo en estudio.

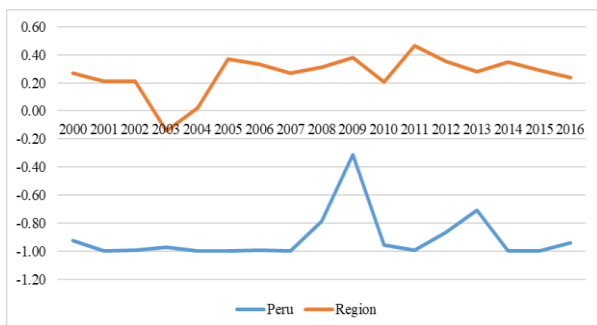


Figura 3. Comportamiento del indicador balanza comercial revelada de Perú vs. región de Sudamérica 2000-2016 (FAOSTAT, 2018).

Indicador de transabilidad (T). Si el indicador es mayor que cero como en el caso de Argentina y Uruguay el país se considera exportador y el producto es competitivo en el mercado interno. Si el indicador es menor que cero, es un producto importable, caso de Perú, Colombia y Brasil y, se presume que no es competitivo en el mercado interno, dado que existe un exceso de demanda ($E - I < 0$) (Chica et al., 2016).

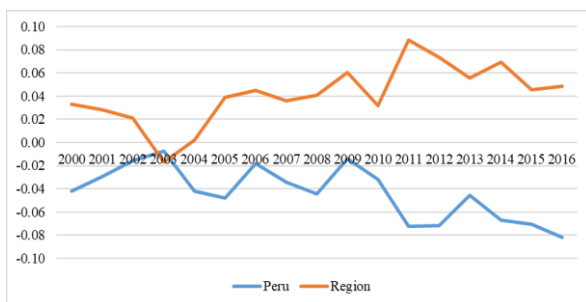


Figura 4. Comportamiento del indicador de transabilidad de Perú vs. región de Sudamérica. 2000-2016 (FAOSTAT, 2018).

La Figura 4 muestra que Perú es netamente un país importador, a lo largo del periodo 2000-2016 existe una mayor demanda que oferta y por tanto no es actividad competitiva a nivel local. Al no presentar valores positivos en el indicador nos indica que los productores no se adaptan a las nuevas formas de producción y a competir en un mercado globalizado con altos niveles de requerimientos de calidad.

Grado de apertura exportadora (GAE): Los valores del indicador de los 5 países son muy cercanos a cero, su competitividad como región es muy baja con respecto al mundo y su nivel de producción no es suficiente para satisfacer su demanda interna. Uruguay tiene un

indicador mayor a 1 mostrando ser el país más competitivo respecto a los demás países de la región (Figura 5).

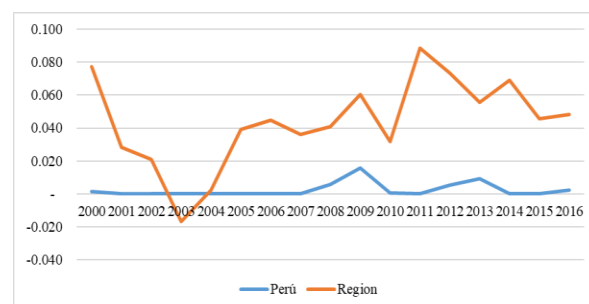


Figura 5. Apertura exportadora de arroz de Perú y Sudamérica 2000-2016 (FAOSTAT, 2018).

Perú muestra una tendencia continua a no ser un país exportador, su comportamiento se muestra constante a lo largo de todo el periodo en estudio mientras que la región tiende a incrementar su grado de apertura a las exportaciones.

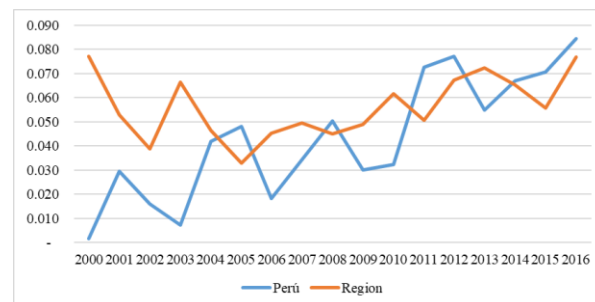


Figura 6. Grado de penetración de importaciones de arroz de Perú y Sudamérica 2000-2016 (FAOSTAT, 2018).

Grado de penetración de las importaciones (GPI). Uruguay presenta la cifra más cerca a cero por lo tanto tiene la capacidad para abastecer su demanda interna con su propia producción lo que significa que la competitividad del producto es mayor y que es posible que las importaciones pudiesen ser cero. En Perú vemos que se están incrementado a lo largo del periodo 2000-2016 lo que indica que el arroz está dejando de ser competitivo al igual que a nivel de la región y su tendencia es a empeorar (Figura 6).

Indicador de especialización internacional (EI). Mide la participación del saldo existente en la balanza comercial de un producto en el total de las exportaciones mundiales, por lo tanto, se puede analizar

la aptitud exportadora de cada país y su capacidad para construir ventajas competitivas que perduren en el tiempo. Cuando el nivel para un país es del 100%, se dice que tiene una alta especialización internacional en el producto, y en efecto el país es el único exportador mundial, según Chica et al. (2016), en los principales países de la región solo Argentina y Uruguay alcanzan cierto nivel de especialización mientras que los otros países presentan dificultades competitivas.

La papa

Análisis de los indicadores de competitividad revelada. Perú se encuentra muy por debajo de la región y del Mundo, pese a ser el principal productor de papa de la

región, habiendo superado a Brasil en los últimos años, pero no exporta papa fresca, sin embargo, en el 2018 realizó una primera exportación a Brasil. Al analizar por indicador encontramos los siguientes resultados:

Balanza comercial relativa (BCR). Argentina y Colombia son considerados exportadores por su indicador cercano a 1, también se puede decir que el volumen de exportación es mayor a las importaciones. Mientras que Perú, Brasil y Chile con indicador menor a 1 son importadores netos, con importaciones mayores que las exportaciones, y tienen desventaja comparativa relativa respecto a Argentina y Colombia.

Tabla 3. Indicadores de competitividad revelada (FAOSTAT, 2018).

Papa	BCR	T	GAE	GPI	EI-Región	EI Productor Brasil	EI Exportador Uruguay
Perú	-0,859	-0,046	0,003	0,048	-0,058	-0,264	-0,158
Brasil	-0,649	-0,015	0,039	0,054	-0,082	---	-0,224
Argentina	0,864	0,539	0,551	0,011	0,201	0,915	0,547
Colombia	0,694	-0,046	0,000	0,046	-0,052	-0,235	-0,140
Chile	-0,503	1,665	1,666	0,002	0,367	1,673	
Región	-0,375	0,042	0,096	0,054			
Mundo	-0,012	0,002	0,049	0,047			

La región y el mundo tienen indicadores BCR negativos durante el periodo de estudio, lo que nos dice que los niveles de importación son mayores. Esta cifra la podemos evidenciar con las estadísticas mostradas en la Tabla 3, donde se nota que las importaciones son mayores que las exportaciones y que la región tiene una participación del 0,7% del volumen exportado total y un 1,29% del total importado en el mundo. En la figura 9 se observa que Perú se encuentra a lo largo del periodo con el valor de 1, el Perú es un exportador neto, cosa que en la realidad no sucede por no tener exportaciones. Recién a fines de 2018 se realiza la primera exportación de papa blanca de la variedad Yungay a Brasil, de 20 toneladas y tuvo como destino los estados brasileños de Acre y Rondonia (MINCETUR, 2018).

La Figura 7 muestra que el Perú tiene ventajas competitivas relativas con respecto a los demás países de la región.

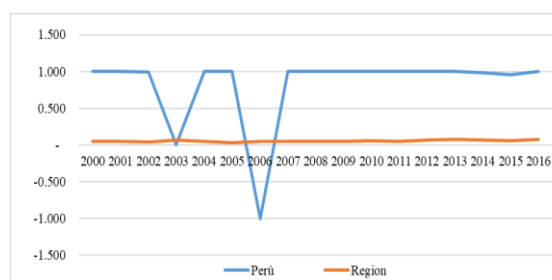


Figura 7. Comportamiento del indicador de balanza comercial relativa de papa en la Región de Sudamérica 2000-2016 (FAOSTAT, 2018).

Indicador de transabilidad (T). Según Chica et al. (2016), si el indicador es mayor que cero, como el caso de Argentina y Chile, el país se considera exportador y el producto es competitivo en el mercado interno. Si el indicador es menor que cero, es un producto importable, caso de Perú, Colombia y Brasil y, en consecuencia, se presume que no es competitivo en el mercado interno, dado que existe un exceso de demanda ($E - I < 0$). La Figura 8

muestra que el indicador de transabilidad para Perú tiene un valor muy cerca de cero lo que indica que es un país importador, a lo largo del periodo 2000-2016 existe una mayor demanda que oferta y por lo tanto no es una actividad competitiva a nivel local.

Al no presentar valores positivos en el indicador nos puede indicar que los productores no se adaptan a las nuevas formas de producción y a competir en un mercado globalizado con altos niveles de requerimientos de calidad.

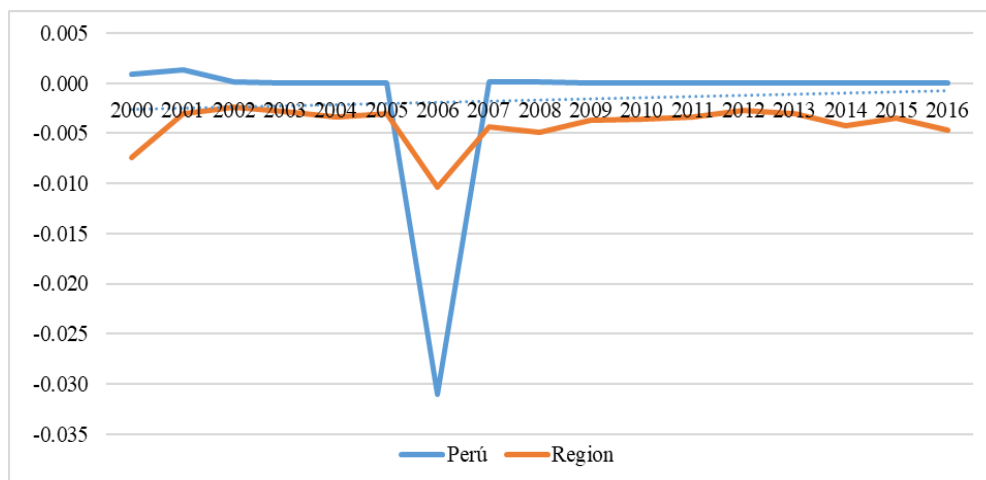


Figura 8. Comportamiento del indicador de transabilidad de papa en la región de Sudamérica 2000-2016 (FAOSTAT, 2018).

Grado de apertura exportadora (GAE).

Argentina y Chile lideran la apertura exportadora de la papa de la región. Los demás países con indicadores muy bajos lo que indica su competitividad como región es muy baja con respecto al mundo y lo que nos indica que su nivel

de producción no es suficiente para satisfacer su demanda interna. Chile tiene un indicador sobre 1 mostrando ser el país más competitivo con respecto a los demás países de la región (Figura 9).

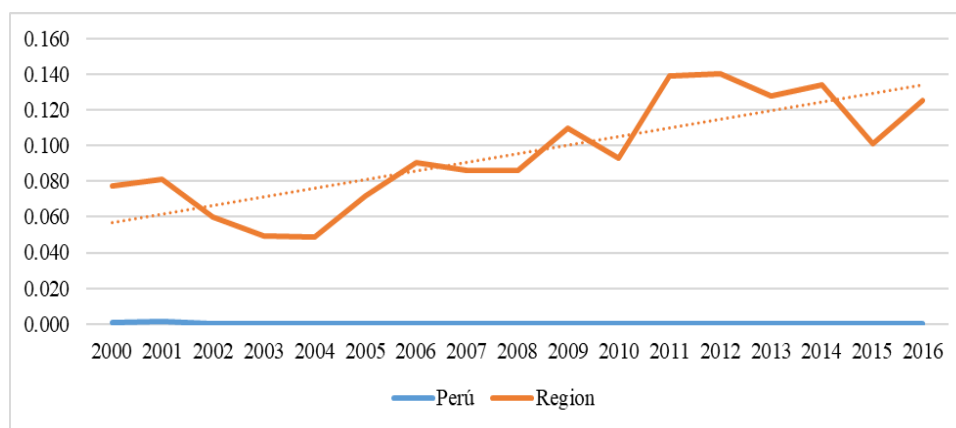


Figura 9. Comportamiento y tendencia del indicador de grado de apertura exportadora de papa en la región de Sudamérica 2000-2016 (FAOSTAT, 2018).

En el periodo 2000-2016 se ha tenido tendencia creciente de apertura a la exportación en la región, pero Perú mantiene un nivel permanente de no exportar.

Grado de penetración de las importaciones (GPI).

Chile es el país que presenta la cifra más cerca de 1 y los países que más se acercan a cero abastecen a su demanda interna y pudiese ser que las importaciones llegasen a cero. Perú y Brasil tienen indicadores que reflejan pequeñas importaciones. Al

comparar Perú con la región se nota claramente una tendencia decreciente de apertura hacia las

importaciones, ya que Perú no suele importar papa fresca pues cubre su demanda interna.

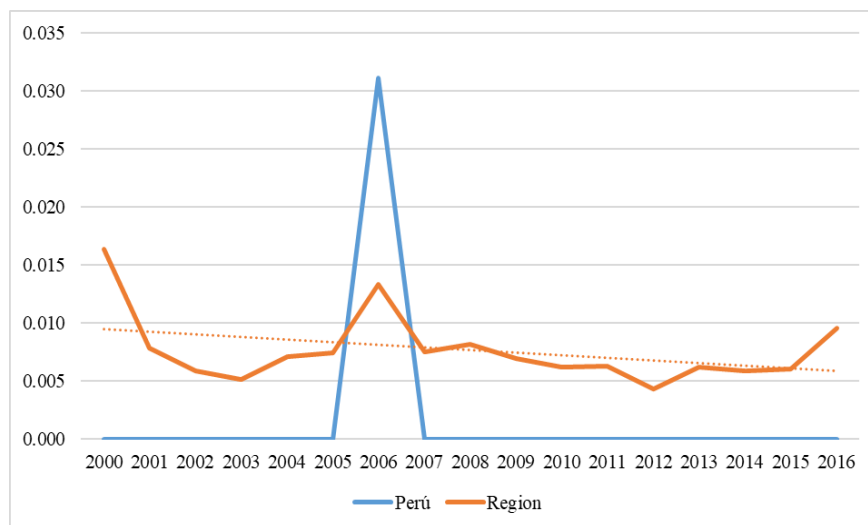


Figura 10. Comportamiento y tendencia del indicador de grado de apertura importadora de papa en la región de Sudamérica 2000-2016 (FAOSTAT, 2018).

Indicador de especialización internacional (EI).

Mide la participación del saldo existente en la balanza comercial de un producto en el total de las exportaciones mundiales, por lo tanto, Argentina y Chile son los dos países con resultados positivos aún muy bajos, pero indican que tiene más oportunidad de obtener ventas comparativas con respecto a la papa. Los demás países, incluyendo al Perú, presentan cifras negativas que indican que la papa es un producto no competitivo y con dificultades competitivas. Argentina es el país con mayor oportunidad según los indicadores de competitividad revelada, posee ventaja comparativa por contar con tierras vírgenes cuyo producto se cultiva en altas latitudes, permitiendo obtener un producto sano y de gran calidad apto para la exportación (Ministerio de Agroindustria, 2017). Argentina tiene el mayor rendimiento de la región: 35 t/ha por su elevada tecnificación que lo colocan a escala mundial. Chile, a pesar de disminuir su superficie sembrada alcanza un nivel de rendimiento promedio por hectárea de 24 toneladas.

4. CONCLUSIONES

Los indicadores de competitividad revelada, la papa y el arroz del Perú no son productos competitivos a nivel del comercio internacional. Lo mismo ocurre con Sudamérica. Siendo productos dirigidos al

mercado interno, países muestran exportaciones no significativas.

Este trabajo de investigación genera nuevas preguntas: (a) ¿Cuáles son los factores que influyen en la competitividad de la agricultura peruana?, (b) ¿Hay oportunidades para acelerar el crecimiento de la productividad?, (c) En la sierra, ¿debe incentivarse a los agricultores a adoptar tecnología mejorada para la producción de alimentos básicos tradicionales, como papas, cebolla y maíz, o debe apoyarse la sustitución de estos productos por cultivos de alto valor?.

Conflictos de intereses

Los autores firmantes del presente trabajo de investigación declaran no tener ningún potencial conflicto de interés personal o económico con otras personas u organizaciones que puedan influir indebidamente con el presente manuscrito.

Contribuciones de los autores

Preparación y ejecución: MA, RG, RD, AL; Desarrollo de la metodología: MA, RG, RD, AL; Concepción y diseño: MA, RG, RD, AL; Edición del artículo: MA, RG, RD, AL; Supervisión del estudio: MA, RG, RD, AL.

5. LITERATURA CITADA

- Alarco, G. (2017). Tratados de libre comercio, crecimiento y producto potencial en Chile, México y Perú. *Economía UNAM* 14(42). México sep-dic, 2017. México D.F. México.
- Banco Mundial. (2017). Tomando impulso en la agricultura peruana: oportunidades para aumentar la productividad y mejorar la competitividad del sector. PG del Medio Ambiente y Grupo del Banco Mundial, Washington DC, Estados Unidos de Norteamérica.
- Bravo-Ortega, C. (2019). Productividad del sector agrícola: una mirada global. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias – ODEPA. Ministerio de Agricultura, Santiago de Chile, Chile.
- Chica, J., Tirado, Y., & Barreto, J. (2016). Indicadores de competitividad del cultivo del arroz en Colombia y Estados Unidos. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 33(2), 16-31.
- D'Alessio, F. & Carpio, L. (2013). Productividad y competitividad. *Estrategia*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- FAOSTAT [Food and Agriculture Organization of the United Nations Statistics Division]. (2018). *World Food and Agriculture Statistical Pocketbook*. Rome, Italy.
- Gómez, E. (2015). Mecanismos para la determinación del posicionamiento competitivo de sectores económicos en escenarios internacionales. *Puente Revista Científica*, 97-104. Medellín, Colombia.
- Ibarra, M., González, L., & Demuner, M. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. *Estudios Fronterizos*, 18(35), 107-130.
- Jaramillo, J., Escobedo, J., Barrera, A., & Herrera, B. (2013). Eficiencia económica en el beneficiado de vainilla (*Vanilla planifolia* J.) en la región del Totonacapán, México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 4 (3), 477-483.
- Krugman, P., Wells, R., & Graddy, K. (2015). *Fundamentos de Economía*, (3era ed.) 595. Reverté, Barcelona, España.
- Latruffe, L. (2010). Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 30, OECD Publishing, Paris, Francia.
- Ministerio de Agroindustria. (2017). Mercado Externo de la papa. Presidencia de la Nación, Subsecretaria de Mercados Agropecuarios. Buenos Aires, Argentina. Disponible en: https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/areas/hortalizas/_archivos/000030_Informes/000995_Mercado%20Externo%20de%20la%20Papa%20-%202017.pdf.
- MINCETUR [Ministerio de Comercio Exterior y Turismo]. (2018). Gobierno peruano gestiona primeras exportaciones de papa al Brasil. Disponible en <https://www.mincetur.gob.pe/gobierno-peruano-gestiona-primeras-exportaciones-de-papa-al-brasil/#:~:text=papa%20al%20Brasil,Gobierno%20peruano%20gestiona%20primera%20exportaciones%20de%20papa%20al%20Brasil,variedad%20Yungay%20al%20mercado%20extranjero>.
- OCDE/FAO [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos / Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura]. (2019). *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2019-2028*. OECD Publishing, París/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Roma, Italia.
- ODEPA [Oficina de Estudios y Políticas Agrarias]. (2018). Boletín de papa. Ministerio de Agricultura. Gobierno de Chile. Febrero. Santiago de Chile, Chile.
- Stellan, R., & Danna-Buitrago, J. (2017). Competitividad de los productos agropecuarios colombianos en el marco del tratado de libre comercio con los Estados Unidos: análisis de las ventajas comparativas. *Revista de la CEPAL*, 122, 139-163.
- Toledo, W. (2017). El rol de las exportaciones en el crecimiento económico: evidencia de una muestra de países de América Latina y el Caribe. *Revista de Economía*, XXXIV (89), 78-100.