

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE AGRONOMÍA

POSICIONAMIENTO DEL ARROZ URUGUAYO EN EL MERCADO DE  
LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

por

Mariano MIRABALLES IGUINÍ

TESIS presentada como uno de  
los requisitos para obtener el  
título de Ingeniero Agrónomo

MONTEVIDEO  
URUGUAY  
2021

Tesis aprobada por:

Director: -----

Ing. Agr. PhD. Federico García Suárez

-----

Ing. Agr. PhD. Bruno Lanfranco

-----

Ing. Agr. PhD. Pedro Arbeleche

Fecha: 26 de marzo de 2021

Autor: -----

Mariano Miraballes Iguiní

## AGRADECIMIENTOS

En esta instancia, quiero agradecer al Ing. Agr. PhD. Federico García Suárez por aceptarme para llevar a cabo este trabajo final y ser de gran ayuda para poder concluirlo.

Agradezco a mi familia y a mi novia por el constante apoyo, motivación y por haber sido un pilar fundamental para que hoy me encuentre concluyendo esta etapa.

A mis amigos y compañeros que han formado parte de este proceso, y a todas aquellas personas que de una forma u otra me han ayudado durante toda la carrera y realización de este trabajo.

Por último, agradezco a Facultad de Agronomía.

## TABLA DE CONTENIDO

	Página
PÁGINA DE APROBACIÓN.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES.....	VI
1. <u>INTRODUCCIÓN</u> .....	1
1.1 <u>OBJETIVOS</u> .....	2
1.1.1 <u>Objetivos generales</u> .....	2
1.1.2 <u>Objetivos específicos</u> .....	2
2. <u>REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</u> .....	3
2.1 <u>LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO MUNDIAL DE ARROZ</u> .....	3
2.2 <u>COMERCIO MUNDIAL DE ARROZ</u> .....	9
2.2.1 <u>Segmentación y precios en el mercado de arroz</u> .....	16
2.3 <u>EL ARROZ EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE (LAC)</u> .....	18
2.4 <u>SECTOR ARROCERO URUGUAYO</u> .....	25
2.4.1 <u>Producción de arroz en Uruguay en el siglo XX</u> .....	29
2.4.2 <u>Producción de arroz en Uruguay hasta la primera década del siglo XXI</u> .....	30
2.4.3 <u>Exportaciones de arroz de Uruguay</u> .....	32
2.5 <u>CADENAS GLOBALES DE VALOR (CGV)</u> .....	36
2.6 <u>HIPÓTESIS</u> .....	39
3. <u>MATERIALES Y MÉTODOS</u> .....	41
3.1 <u>DEPURACIÓN DE DATOS</u> .....	43
3.2 <u>ANÁLISIS CON DATOS DE PANEL</u> .....	43
4. <u>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</u> .....	45
4.1 <u>EXPORTACIONES URUGUAYAS DE ARROZ HACIA LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE</u> .....	45
4.2 <u>ANÁLISIS DE LAS EXPORTACIONES DE ARROZ ELABORADO</u> .....	48
4.2.1 <u>Panel de datos de las exportaciones uruguayas</u> .....	51
4.2.1.1 <u>Resto de destinos contemplados en el panel</u> .....	58
4.2.2 <u>Evolución de las exportaciones según su distribución anual</u> .....	62

4.2.3	<u>Evolución real del precio del arroz exportado hacia Latinoamérica y el Caribe</u> .....	64
4.3	DEMANDA DE ARROZ EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE.....	67
4.4	ANÁLISIS DE LA DEMANDA TOMANDO EN CUENTA EL GASTO DEL IMPORTADOR.....	71
4.4.1	<u>México, Centroamérica y el Caribe</u> .....	71
4.4.1.1	Estructura de la demanda de arroz molido.....	75
4.4.1.2	Comparación de precios del arroz elaborado en los principales mercados compradores en el período 2011-2017.....	80
4.4.1.3	Estados Unidos y su inserción en la región.....	84
4.4.2	<u>Perú</u> .....	87
4.5.	EL ARROZ URUGUAYO EN LAS CGV Y LA IRRUPCIÓN DE ESTA EN EL COMERCIO DE ARROZ DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE.....	90
5.	<u>CONCLUSIONES</u> .....	95
6.	<u>RESUMEN</u> .....	98
7.	<u>SUMMARY</u> .....	99
8.	<u>BIBLIOGRAFÍA</u> .....	100
9.	<u>ANEXOS</u> .....	107

## LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES

Cuadro No.	Página
1. Principales veinte países productores de arroz paddy, 2013-2017.....	5
2. Principales diez países consumidores de arroz, 2015/16-2017/18.....	8
3. Ranking de los primeros diez países exportadores de arroz, tomando en cuenta el balance comercial, 2014-2018.....	13
4. Primeros diez países importadores de arroz a nivel mundial.....	16
5. Producción de arroz cáscara en Latinoamérica y el Caribe dividido por subregiones.....	19
6. Principales diez países productores de arroz en Latinoamérica y el Caribe....	20
7. Exportaciones de bienes de Uruguay durante el período 2014-2018.....	34
8. Panel de las exportaciones uruguayas de arroz elaborado. Cantidad exportada, participación, precios medios y precios relativos al índice de precios. Período 2009/10-2017/18.....	51
9. Variación porcentual del volumen y valor exportado y la participación en el ingreso total, del primer (2008/09) y último (2017/18) año de la serie.....	53
10. Precios medios y porcentaje del arroz exportado por Uruguay hacia Brasil, Perú y México, para el período 2008/09-2017/18.....	55
11. Evolución de la participación porcentual en cuanto al valor del mercado del resto de destinos evaluados en el panel.....	58
12. Evolución del porcentaje de las exportaciones bajo las distintas formas del arroz.....	61
13. Origen de las importaciones de arroz de Centroamérica y el Caribe. Cantidad importada, participación y precios medios. Período 1999-2017.....	72
14. Origen de las importaciones de arroz procesado de Centroamérica y el Caribe. Cantidad importada, participación y precios medios. Período 1999-2017.....	76

15. Aranceles aplicados al arroz y TLC con los principales países abastecedores, de los países de la región que engloba a México, Centroamérica y el Caribe en el año 2017.....	79
16. Importaciones de arroz de Perú. Cantidad importada, participación y precios medios. Período 1999-2017.....	88
17. Importaciones de arroz de Perú. Cantidad importada, participación y precios medios. Período 2012-2017.....	89

Figura No.

1. Evolución de la población y producción de arroz paddy, 1980- 2017 y del consumo de arroz elaborado, 1980-2013.....	4
2. Participación promedio de los cinco continentes en la producción mundial de arroz, 1994-2017.....	6
3. Participación porcentual de los principales países consumidores de arroz.....	7
4. Evolución del volumen comercializado de arroz y porcentaje de lo exportado sobre la producción, 1980/81-2016/17.....	10
5. Evolución de las exportaciones de arroz de India, Tailandia y Vietnam, 1980-2017.....	12
6. Participación porcentual de los principales países exportadores de arroz, promedio para el período 2014-2018.....	14
7. Participación porcentual de las importaciones por región, promedio para el período 2013-2017.....	15
8. Participación porcentual promedio de los principales países importadores, 2014-2018.....	16
9. Distintos tipos de arroz tomados como referencia para las distintas calidades del arroz.....	17
10. Precios de exportación del arroz de los principales exportadores, dividido por calidad, 2015-2019.....	18

11. Participación porcentual de los principales países productores de arroz en Latinoamérica y el Caribe, promedio para el período 2013-2017.....	19
12. Suministro de arroz en su equivalente cáscara para Centroamérica y México y porcentaje de producción que satisface el consumo.....	21
13. Suministro de arroz en su equivalente cáscara para el Caribe y porcentaje de producción que satisface el consumo.....	21
14. Balanza comercial de América del Sur, América Central y México y el Caribe, 1980-2017.....	22
15. Principales países importadores de arroz en Latinoamérica y el Caribe, promedio 2014-2018.....	23
16. Principales países exportadores de arroz en Latinoamérica y el Caribe, promedio 2014-2018.....	24
17. Evolución del valor FOB del arroz uruguayo, precio recibido por tonelada al productor y evolución del resultado económico de la producción en el período 2008/09-2016/17.....	27
18. Stock de endeudamiento total del sector productivo (eje primario) y porcentaje de morosidad (eje secundario).....	28
19. Evolución del PBI industrial arrocero y su participación en el PBI industrial.....	29
20. Evolución del área sembrada y la producción de arroz cáscara, 1990/91-2016/17.....	32
21. Exportaciones de arroz según producto y evolución de valor FOB total.....	33
22. Evolución porcentual de las exportaciones de arroz uruguayo hacia las distintas regiones y cantidad de destinos.....	35
23. Precios internacionales del arroz uruguayo, del Golfo y tailandés.....	36
24. Tipos de gobernanza de las cadenas globales de valor.....	38
25. El embudo de la cadena de suministro del sector agropecuario.....	39
26. Evolución del arroz exportado por Uruguay hacia Latinoamérica y el Caribe y el mundo, y participación porcentual de Latinoamérica y el Caribe.	46

27. Evolución de la participación porcentual de los principales destinos del arroz uruguayo exportado hacia Latinoamérica y el Caribe.....	47
28. Evolución porcentual de las exportaciones bajo las distintas formas de procesamiento del arroz.....	48
29. Volumen de arroz exportado por Uruguay hacia los cuatro principales destinos de Latinoamérica y el Caribe y su participación porcentual.....	49
30. Evolución de la participación porcentual en relación al valor generado de las exportaciones hacia Brasil, Perú y México.....	53
31. Evolución del precio de las exportaciones de arroz hacia Perú, Brasil y México en el período 2008/09-2017/18.....	54
32. Precio FOB por tonelada de arroz exportado por Uruguay hacia Brasil, según la especificación de arroz blanco sin especificar y arroz con máximo 5% de granos quebrados.....	56
33. Precio FOB por tonelada de arroz exportado por Uruguay hacia Perú, según la especificación de arroz blanco sin especificar y arroz con máximo 5% de granos quebrados.....	56
34. Precio FOB por tonelada de arroz exportado por Uruguay hacia México, según la especificación de arroz blanco sin especificar y arroz con máximo 5% de granos quebrados.....	57
35. Evolución porcentual de las exportaciones de arroz uruguayo hacia Latinoamérica y el Caribe separadas por trimestre.....	62
36. Acumulación mensual de las ventas anuales del arroz vendido por Uruguay hacia Latinoamérica y el Caribe y el desvío estándar mensual.....	63
37. Evolución mensual del desvío estándar promedio para las exportaciones hacia Brasil, Perú y México en el período 2008/09-2017/18.....	64
38. Evolución real de los precios del arroz uruguayo exportado hacia Latinoamérica y el Caribe.....	65
39. Evolución del precio promedio real del arroz en pesos uruguayos en comparación con el IPC e IMS para el período 2008/09 – 2017/18.....	66
40. Evolución de las importaciones de arroz de América del Sur y México, Centroamérica y el Caribe, 1998–2017.....	68

41. Evolución de las importaciones de México, Cuba y Haití, 1998 – 2017.....	69
42. Evolución de las importaciones de Brasil, Perú y Venezuela, 1998 – 2017...	70
43. Evolución de las importaciones de México, América Central y el Caribe, en volumen y en valor (CIF) de arroz bajo forma paddy y elaborado, 1998-2017.....	75
44. Evolución de la participación porcentual en cuanto al gasto del importador para Centroamérica, México y el Caribe, 1998–2017.....	77
45. Evolución del precio (CIF) por tonelada de arroz pagado por los principales países importadores de Centroamérica, México y el Caribe, 2011-2017.....	81
46. Evolución del precio medio (CIF) por tonelada de arroz pagado por México a EEUU y Uruguay, 2011-2017.....	82
47. Evolución del precio medio (CIF) por tonelada de arroz pagado por Costa Rica a Argentina, EEUU y Uruguay, 2011-2017.....	83
48. Arancel efectivo para las importaciones de arroz proveniente de EEUU en los países de Centroamérica pertenecientes al DR-CAFTA, 2006-2017.....	84
49. Evolución porcentual de la participación de EEUU en cuanto al volumen importado, tomando en cuenta a la región de México, Centroamérica y el Caribe con y sin Cuba, 1998-2017.....	87
50. Evolución de las importaciones de arroz de Perú, proveniente de los principales orígenes, 1998-2017.....	88
51. Precios del kg de arroz percibido por Uruguay y EEUU en el mercado peruano, 2009-2017.....	90

## 1. INTRODUCCIÓN

La producción de arroz en Uruguay tiene la particularidad de ser atípica en el mundo debido a su destino, donde el 95% del arroz producido anualmente se comercializa en los mercados internacionales. Esta especialización del sector ha llevado que el arroz uruguayo sea destacado a nivel mundial, por su productividad, calidad y uniformidad; llevando a conquistar los mercados más exigentes.

Las exportaciones de arroz han sido históricamente una importante fuente de ingresos para la economía uruguaya, ocupando el tercer y cuarto puesto en cuanto a dividendos generados, teniendo en cuenta el total de bienes exportados. Aunque en los últimos años de la década del 2010, el peso de las exportaciones de arroz sobre el total de los bienes exportados ha caído, a causa de las exportaciones de soja en primera instancia y posteriormente exportaciones del sector forestal. A lo que puede sumársele la caída de los precios internacionales del arroz.

Además, el sector ya no cuenta con el dinamismo que supo tener hasta los primeros años de la ya mencionada la década del 2010, y durante los últimos años (2015-2018) pasó por un momento crítico, en donde la pérdida de productores se hizo evidente como también el cierre de industrias. Producto de un aumento en los costos directos, tanto el margen de la producción como el producto bruto de la industria, se redujeron.

Habiendo mencionado lo anterior, es de fundamental importancia el análisis del comercio exterior de arroz uruguayo. Y mediante esto, avizorar estrategias que puedan dar aliento a un sector que ha sido catalogado como uno de los más exitosos de Uruguay. En el presente trabajo se estudia el comercio de arroz enfocado en Latinoamérica y el Caribe. Para esto, el análisis se aborda en primera instancia desde el punto de vista de las exportaciones de Uruguay, observando cómo se ha movido el comercio en el horizonte temporal propuesto, y además evidenciando cuál o cuáles son los principales mercados del arroz uruguayo dentro de la región.

Por su parte, el otro enfoque del análisis se realiza desde el punto de vista de la demanda, teniendo en cuenta aquellas regiones o países que compran grandes cantidades de arroz y son mercados en crecimiento. Es aquí donde se analiza la posición que ocupa Uruguay como oferente de arroz y la competencia que enfrenta, observando tanto los volúmenes importados como los precios del arroz proveniente de los distintos países de origen. Dentro de este enfoque, además, se aborda la irrupción que tienen las cadenas globales de valor y su influencia en el comercio de arroz en dichos mercados analizados.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivos generales

Estudiar el comercio exterior del arroz uruguayo enfocado en Latinoamérica y el Caribe y analizar la demanda de arroz en la región mencionada.

### 1.1.2 Objetivos específicos

Analizar cómo ha sido la evolución de los volúmenes y los precios del arroz exportado por Uruguay hacia Latinoamérica y el Caribe, determinando cuales son los principales mercados destinos. A su vez, analizar cuál es la posición de Uruguay como proveedor de arroz en estos mercados más importantes, observando la competencia a la que se enfrenta. Por su parte, dentro de los mercados de mayor demanda, se pretende analizar cómo influyen las cadenas globales de valor en el comercio del arroz.

## 2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO MUNDIAL DE ARROZ

Considerado como uno de los alimentos básicos más importante del mundo, sino el más importante en termino de seguridad alimentaria, el arroz es la principal fuente de energía y sustento de la alimentación para más de la mitad de la población mundial, siendo el cereal que proporciona la mayor cantidad de energía alimentaria consumida (20%), al cual le sigue el trigo con un aporte similar (19%) y por último el maíz, cuyo aporte es inferior (5%, FAO, 2004a). Además, el arroz se trata del alimento más popular del mundo por ser símbolo de unión e identidad cultural de muchas regiones o países (Sanguinetti, 2018a).

Por esta contribución a la alimentación en el planeta, la producción mundial de arroz ha venido en aumento en respuesta al crecimiento de la población, donde el aumento de producción viene acompañado por un incremento en el consumo de arroz elaborado (figura 1). Como bien señala el departamento de agricultura de los Estados Unidos (United States Department of Agriculture, USDA. ERS, 2019) el crecimiento del consumo de arroz responde al incremento de la población, especialmente en aquellos países donde es un alimento esencial, principalmente países de Asia, África Subsahariana y América Latina y el Caribe.

Si se analiza en términos porcentuales el aumento de la población y producción de arroz en el mundo, desde 1980 (tomado como año base) hasta 2017; la población aumentó 69%, pasando de poco menos de 4.500 millones de personas a más de 7.500 millones. Mientras que la producción de arroz cáscara o paddy (tal y como viene de la cosecha) prácticamente se duplicó en este lapso de tiempo, siendo un 94% superior a la de 1980, donde el arroz cosechado ese año fue de 396,9 millones de toneladas (Mt) y en 2017 de 796,7 Mt (figura 1, FAO, 2019).

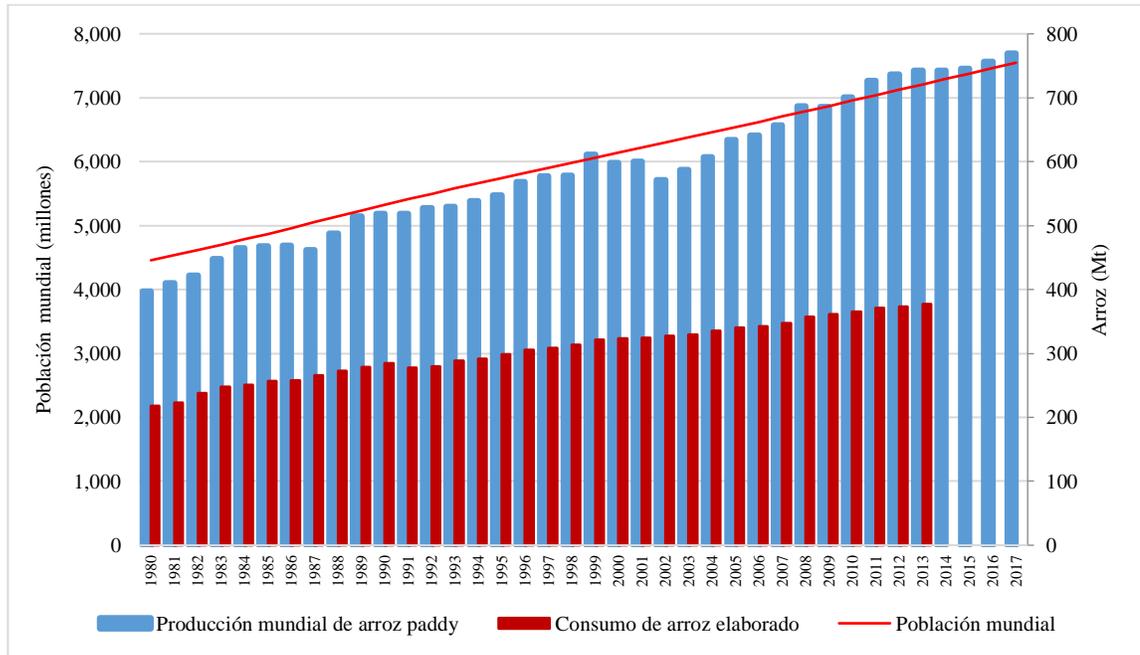


Figura 1. Evolución de la población y producción de arroz paddy, 1980-2017 y del consumo de arroz elaborado, 1980-2013

Fuente: elaborado en base a datos de FAO (2019).

Si bien la producción de arroz se realiza en vastas partes del planeta, la misma se concentra fuertemente en el continente asiático, donde el 91% del arroz que se produce en el mundo se cultiva en este continente (figura 2). Siendo la mayor parte del arroz cultivado en esta región, plantado por agricultores pequeños en predios menor a una hectárea. Esta hegemonía queda de manifiesto en el cuadro 1, donde se muestra el ranking de los primeros veinte países productores de arroz a nivel mundial, para el período 2013-2017 (FAO, 2019).

En este ranking, se observa como de los veinte países listados, quince de ellos son asiáticos y si se toma en cuenta los diez primeros lugares, nueve lo son. El ranking lo lideran ampliamente China e India. Si se observa el último año de la serie (2017), la producción mundial de arroz fue de 769,6 Mt, lo que se estima en más de 510 Mt de arroz elaborado. Estos dos países líderes, en conjunto sumaron una producción de 382,2 Mt de arroz paddy, lo que representa el 50% de la producción mundial.

Cuadro 1. Principales veinte países productores de arroz paddy, 2013-2017

País productor		Producción de arroz paddy (Mt)				
		2013	2014	2015	2016	2017
1	China	205,2	208,2	213,7	212,7	214,4
2	India	159,2	157,2	156,5	163,7	168,5
3	Indonesia	71,2	70,8	75,4	79,4	81,2
4	Bangladesh	51,5	51,8	51,8	50,5	48,9
5	Vietnam	44,0	44,9	45,1	43,1	42,8
6	Tailandia	36,8	32,6	27,7	26,6	33,4
7	Myanmar	26,4	26,4	26,2	25,7	25,6
8	Filipinas	18,4	18,9	18,2	17,6	19,3
9	Brasil	11,8	12,2	12,3	10,6	12,5
10	Pakistán	10,5	10,5	10,2	10,3	11,2
11	Japón	10,8	10,5	9,9	10,1	9,8
12	Camboya	9,4	9,3	9,3	9,9	10,4
13	Estados Unidos	8,6	10,1	8,7	10,2	8,1
14	Nigeria	4,8	6,0	6,3	11,4	9,7
15	República de Corea	5,6	5,6	5,8	5,6	5,2
16	Egipto	5,7	5,5	4,8	5,3	6,4
17	Nepal	4,5	5,1	4,8	4,3	5,2
18	República Democrática Popular Lao	3,4	4,0	4,1	4,2	4,0
19	Madagascar	3,6	3,9	3,7	3,8	3,1
20	Sri Lanka	4,6	3,4	3,3	2,9	1,9
Total mundial		742,5	742,4	745,3	756,2	769,7

Fuente: elaborado en base a datos de FAO (2019).

Además de esto, si se toma en cuenta la participación de los países que se ubican en los primeros cinco lugares, se observa que la concentración de la producción asciende al 73% del total y a más del 80% si se consideran los países que están en los primeros ocho lugares. Esto evidencia que además de que la producción se concentre fuertemente en la región, también se encuentra concentrada en unos pocos países de este continente, al igual que el consumo.

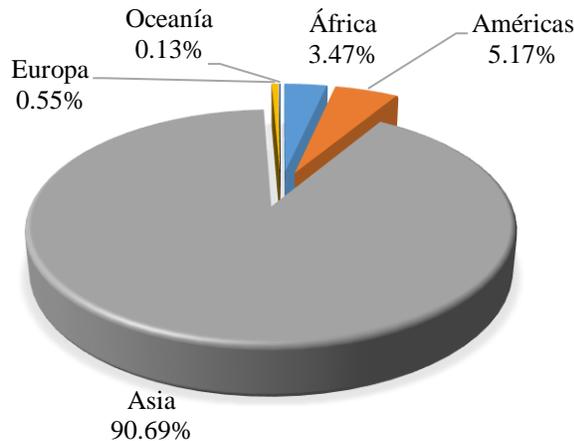


Figura 2. Participación promedio de los cinco continentes en la producción mundial de arroz, 1994-2017

Fuente: elaborado en base a datos de FAO (2019).

Como primer país no asiático en el ranking aparece Brasil, ubicado en el noveno lugar, con una producción anual promedio de 12 Mt, lo que representa el 1,6% de la producción mundial. Además de Brasil como representante de las Américas aparece Estados Unidos, siendo su participación en la producción mundial de 1,2% en promedio anual, y se ubica en el decimotercer puesto de este ranking. Por su parte, los países del continente africano que se encuentran entre los primeros veinte productores son: Nigeria, Egipto y Madagascar, ubicados en el puesto 14, 16 y 19, respectivamente. En conjunto la participación promedio anual de estos tres países fue del 2,2%.

Como es de esperarse, debido a su muy baja participación en la producción mundial de arroz, países de Europa y Oceanía no se encuentran dentro de los mayores productores. Además, destaca una característica importante del cultivo de arroz, que la mayor parte de la producción, consumo y comercio de este cereal se concentra en los países en desarrollo. Según las cifras de la FAO (2018) en 2017 el 96% de la producción, el 89% de las importaciones y el 91% de las exportaciones, fueron por parte de países subdesarrollados.

Con respecto al consumo, el arroz responde a una característica particular que lo diferencia de los demás cereales, siendo consumido en su gran mayoría por los mismos países productores. Tal distinción, va de la mano de la seguridad alimentaria, ya que en la mayoría de los grandes productores, el arroz es la principal fuente de energía para la población local, y es sumamente importante para estos asegurar el suministro de alimento a la ciudadanía.

Por ende, la distribución mundial del consumo va a estar ligada a la producción, lo que se evidencia en la figura 3, donde justamente China e India al igual que para la producción, responden por la mitad del consumo mundial de arroz. Además, en el continente asiático es donde se encuentra la mayor parte de la población mundial y precisamente los dos países con mayor producción son los más poblados del planeta.

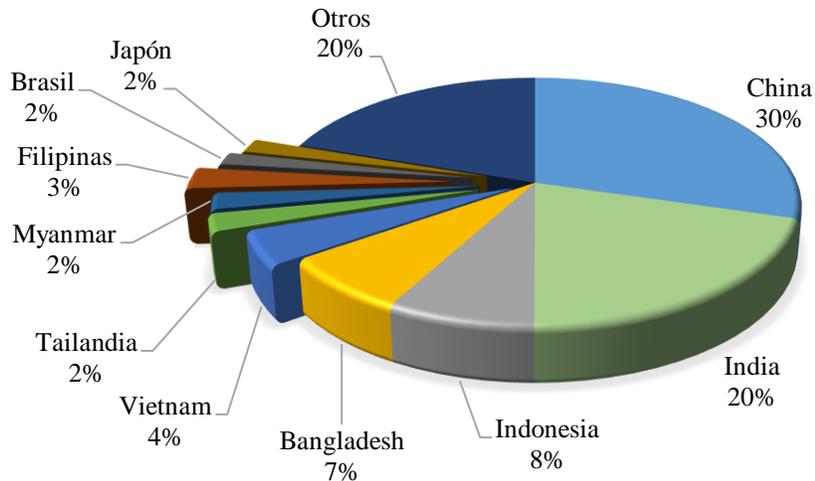


Figura 3. Participación porcentual de los principales países consumidores de arroz

Fuente: elaborada en base a datos de USDA. ERS (2020).

Al observar los diez principales países consumidores, nueve de estos aparecen dentro de los diez primeros países productores (cuadro 2), donde en los primeros cinco lugares se mantienen los mismos países en ambas ocasiones (China, India, Indonesia, Bangladesh y Vietnam). Nuevamente Brasil, aparece como único país no asiático ubicado dentro de los diez primeros lugares. La participación en términos porcentuales que concentran estos diez países es el 80% del arroz consumido en el mundo (figura 3).

Con respecto al porcentaje de consumo sobre la producción nacional de arroz para los diez países listados en el cuadro 2, se observa como la mayoría de estos consumen casi o la totalidad de su producción interna, excepto Tailandia, donde el consumo representa poco más de la mitad de la producción. Cabe mencionar que si bien el cien por ciento indica que en estos países se consume la totalidad del arroz que se produce internamente, en estas ocasiones el consumo excede a la producción.

Cuadro 2. Principales diez países consumidores de arroz, 2015/16-2017/18

País	Arroz elaborado (mil toneladas)						
	2015/16		2016/17		2017/18		Promedio
	Producción	Consumo	Producción	Consumo	Producción	Consumo	Cons./prod.
China	148.499	141.028	147.766	141.761	148.490	142.487	96%
India	104.408	93.451	109.698	95.838	112.760	98.669	88%
Indonesia	36.200	37.850	36.858	37.800	37.000	38.100	100%
Bangladesh	34.500	35.100	34.578	35.000	32.650	35.200	100%
Vietnam	27.584	22.500	27.400	22.000	27.657	21.500	80%
Filipinas	11.008	12.900	11.685	12.900	12.235	13.250	100%
Myanmar	12.160	10.400	12.650	10.000	13.200	10.200	81%
Tailandia	15.800	9.100	19.200	12.000	20.577	11.000	58%
Japón	7.876	8.806	7.929	8.730	7.787	8.600	100%
Brasil	7.210	7.900	8.383	7.950	8.204	7.750	96%
Total diez primeros	405.245	379.035	416.147	383.979	420.560	386.756	-
Total mundial	476.675	469.378	491.115	483.842	494.880	482.208	-

Fuente: elaborado en base a datos de USDA. ERS (2020).

Si bien el continente asiático se lleva todas las miradas por su concentración voluminosa en cuanto a producción y consumo del cereal, no hay que dejar de observar lo que sucede en los demás continentes, donde el consumo viene en aumento. El USDA. ERS (2019) señala que luego de Asia como principal región consumidora de arroz, le sigue el África Subsahariana y América del sur.

Precisamente África es la región que ha experimentado un mayor aumento en el consumo en términos de porcentaje, ya que el crecimiento poblacional de este continente (también en términos porcentuales), ha sido el más alto en las últimas tres décadas contempladas (1980-2013). Tomando como base al año 1980, el consumo del cereal ha aumentado un 263% hasta el año 2013, pasando de poco más de 6,5 Mt a casi 24 Mt. Este incremento en el consumo no solo evidencia el aumento poblacional, sino que también ocurrió un aumento en el consumo per cápita, pasando de 15 kg/persona/año promedio en la década de 1980 a 23 kg/persona/año en la década de 2010 (FAO, 2019).

Durante el mismo período, América Latina y el Caribe se ubica en segundo lugar en cuanto al aumento porcentual del consumo. Aunque al dividir esta región en Centroamérica y México, América del Sur y el Caribe; se evidencia que en Centroamérica y México el consumo aumentó más marcadamente, siendo de 136%,

siguiéndole el Caribe, donde el consumo aumentó un 90%. Este aumento tan marcado en Centroamérica y México, respondió al crecimiento poblacional ya que el consumo per cápita apenas se elevó en 2 kg/persona/año en las últimas tres décadas, pasando de 8 a 10 kg/persona/año. En el Caribe por su parte, el incremento en consumo per cápita es evidente y pasó de 37 a 48 kg/persona/año.

América del Sur es la región donde el consumo de arroz creció menos, aunque es muy similar al aumento del consumo en Asia, creciendo 64% y 68% respectivamente. En ambos continentes, este aumento se atribuye a un crecimiento en la población ya que el consumo per cápita no aumentó, o incluso disminuyó como ocurrió en regiones del continente asiático.

Como caracterización del consumo per cápita, puede mencionarse a los patrones de consumo propuestos por la UNCTAD (conferencia de las naciones unidas sobre comercio y desarrollo). Aquí se destacan tres modelos de consumo per cápita de arroz: modelo asiático, con un consumo mayor a 80 kg/habitante/año; modelo PVD (países en vías de desarrollo) subtropical, consumo entre 30 y 60 kg/habitante/año; y modelo occidental, consumo medio menor a 10 kg/habitante/año (UNCTAD, citado por Martínez et al. 2011, García et al. 2012).

Dentro del modelo asiático los mayores exponentes son precisamente los países del sudeste de este continente, destacándose: Bangladesh, Laos, Camboya y Vietnam con consumos anuales de 172, 159, 159, 144 kg por persona, respectivamente. Además de países asiáticos también destacan países africanos como ser: Madagascar y Guinea Bissau con consumos de 102 y 98 kg/personas/año. En el modelo PVD subtropical se engloban países caribeños, de Centro y Sur América; países africanos y de Oriente Medio como los más representativos. Algunos ejemplos son: Cuba, Gambia, Emiratos Árabes Unidos y Perú con un consumo anual de 67, 61, 56 y 48 kg/persona, respectivamente. Por último, en el modelo occidental se encuentran prácticamente todos los países desarrollados, aunque también países de Latinoamérica y de otras regiones donde el consumo de arroz no es de gran importancia (FAO, 2019).

## 2.2 COMERCIO MUNDIAL DE ARROZ

El comercio del arroz a nivel mundial se caracteriza por ciertas particularidades que lo hacen distinto al de los demás granos, debido a que el volumen negociado con relación a la producción es relativamente bajo. Es bajo en cuanto a las cantidades comercializadas ya que al compararlo con los demás granos de mayor producción mundial (maíz, trigo y soja), el comercio del arroz es la tercera parte o menos de las cantidades comercializadas de los demás. Según datos de FAO (2019) en el año 2017 el volumen que se tranzó en el comercio mundial de trigo, maíz y soja fueron: 197, 161, 152 Mt respectivamente. Con 48 Mt tranzadas en 2017, evidencia la menor magnitud

comercial del arroz, ya que después del maíz, el arroz es el segundo cultivo que más se produce en el mundo junto con el trigo.

Por otra parte, la proporción de la producción que se destina al mercado es muy baja, producto de lo mencionado sobre el consumo, donde la mayor parte del arroz se consume internamente en los distintos países. Resultando así que las cantidades de arroz destinadas al comercio sean residuales, oscilando históricamente hasta el siglo XXI entre 3 y 7 por ciento de la producción (figura 4).

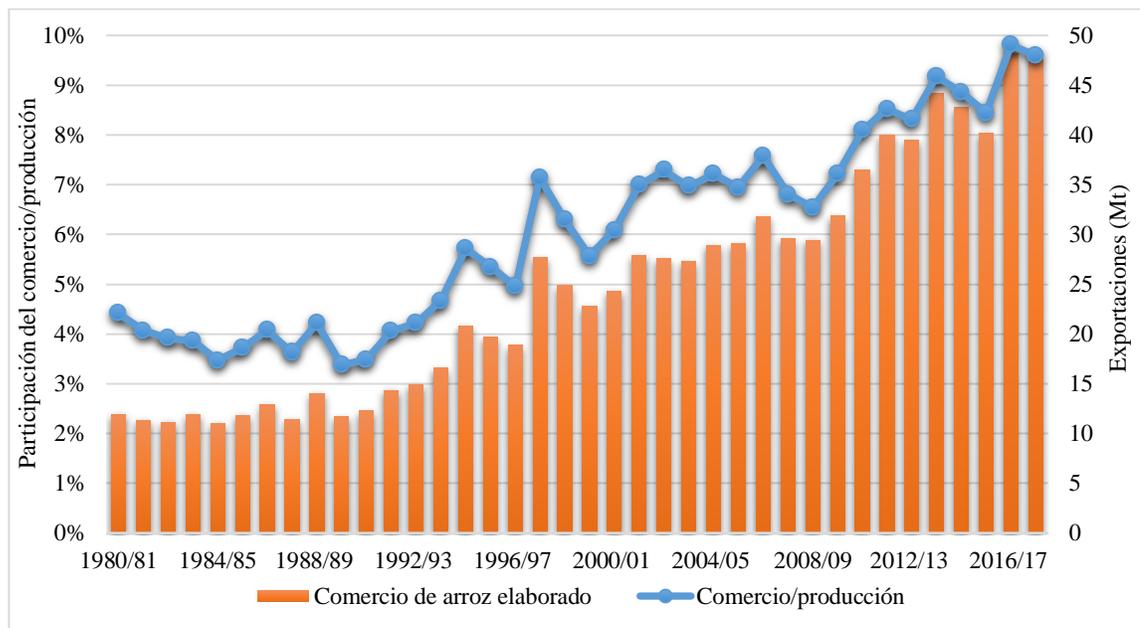


Figura 4. Evolución del volumen comercializado de arroz y porcentaje de lo exportado sobre la producción, 1980/81-2016/17

Fuente: elaborado en base a datos de USDA. ERS (2020).

Además, otras características del mercado de arroz, son la volatilidad y los elementos de inestabilidad e incertidumbre (García et al., 2012). Tales características son debido a la condición del arroz como principal alimento para los países que son grandes productores y consumidores mundiales, lo cual genera que los gobiernos dispongan políticas proteccionistas, ejerciendo grandes controles sobre las cantidades de arroz exportadas e importadas para lograr la autosuficiencia y la estabilidad de los precios internos. Junto con esto, las variaciones inevitables de las cosechas entre años contribuyen a la variabilidad del mercado y la incertidumbre que se genera. Las políticas ejercidas por los gobiernos abarcan barreras arancelarias a la importación como numerosas barreras no arancelarias. Donde el punto clave es asegurar a los agricultores ingresos adecuados, mientras que se asegura precios bajos en el mercado interno (Nielsen, 2002).

Por su parte, Calpe (2006) señala al mercado de arroz como chico en relación a la producción, a razón de las políticas de alta protección de las naciones que representan gran parte de la producción mundial. A su vez, señala que estas naciones son reacias a confiar en un mercado de estas características para proporcionar una fuente de suministro. Por otro lado, sostiene que estas políticas gubernamentales están asociadas a los beneficios relacionados con el cultivo del cereal, donde muchas veces se extiende más allá de la disponibilidad de alimentos o ganancia hacia los productores, abarcando también la preservación de agro ecosistemas complejos y la herencia cultural del cultivo. Debido a estos factores de seguridad alimentaria y la multifuncionalidad, se ha ejercido un alto grado de interferencia a lo largo de la cadena arrocera, desde la producción hasta el consumo, convirtiendo el cultivo en uno de los productos agrícolas más protegido del mundo.

Además de las características proteccionistas, otra particularidad, es que el arroz no es un producto homogéneo y por ende el comercio internacional esta segmentado por tipo y calidad de arroz. Se pueden distinguir cuatro tipos de arroz: índico, japonés, aromático y glutinoso. A estos se los puede agrupar según largo del grano: de grano largo (índico y aromático) y de grano medio y corto (japonés y glutinoso). A cada uno de los tipos de arroz, a su vez, se los pueden clasificar según calidad de los mismos debido al porcentaje de granos quebrados con que se comercialice (Nielsen, 2002). Por otro lado, los mercados de arroz también se pueden diferenciar según el grado de procesamiento, pudiendo ser arroz paddy, integral, blanco o parboiled.

El USDA. ERS (2019) estima que el 75% del comercio mundial es de arroz tipo índico, un 16-18% lo ocupan las variedades aromáticas o fragantes (arroz jazmín proveniente de Tailandia y basmati proveniente de India y Pakistán) y el arroz de grano corto abarca un 7-9% de lo comercializado. Estos tipos de arroz (índico y japonés) no solo se diferencian en cuanto a la magnitud del mercado, sino también en los aranceles que pagan en los distintos mercados. Calpe (2006), Byerlee et al. (2010), mencionan que los aranceles impuestos al comercio difieren según el tipo de arroz, el arroz índico presenta aranceles sustancialmente más bajos que el arroz japonés, siendo este último el que ha sufrido grandes barreras a la comercialización.

A su vez, estas barreras al comercio impuestas por los países importadores, siendo los aranceles y los contingentes arancelarios las más comunes, también se aprecian según el distinto grado de procesamiento del arroz que se comercialice. Aumentando el arancel impuesto con el grado de procesamiento del arroz. Esta medida sirve como estrategia a los países importadores para proteger su industria molinera. Siendo muy común en regiones como América Central, América del Sur y la Unión Europea (Byerlee et al., 2010).

En la figura 4 pudo observarse como el comercio del arroz ha venido en aumento en las últimas décadas, donde las exportaciones de arroz muestran una

tendencia creciente desde principios de la década de 1990. En primer lugar, ocurrió un crecimiento en las cantidades que entraron en el comercio internacional, pasando de poco más de 12 Mt en el año agrícola 1990/91 a posicionarse en 47 Mt en 2017/18. Además de estos aumentos en cuanto a las cantidades volcadas al mercado internacional, también aumentó la relación del comercio sobre la producción, superando el 9% en el año comercial 2017/18.

Este aumento comercial del arroz observado desde la oferta, se vio impulsado a fines de la década de 1980, donde los primeros tres países exportadores (Tailandia, India y Vietnam) comenzaron a aumentar la cuota de mercado (figura 5). El caso más evidente fue el de Vietnam, donde el gobierno levantó la barrera a la exportación, aunque siempre controlando la cuota exportable, y pasó de ser un importador neto a ser uno de los principales exportadores mundiales. Por su parte, el aumento de los volúmenes exportados por India y Tailandia también ha sido significativo, aunque en el caso de la India con una variación notoria entre años, y no fue hasta los primeros años de los 2000 que el gobierno indio impulsó las exportaciones mediante subsidios, contribuyendo así a una fuerte expansión del comercio. A partir de 2010 tomaron un crecimiento sustancial que logró posicionar a la India como el mayor exportador mundial desde el año 2012 hasta el año 2017 (Nielsen 2002, Calpe 2006, FAO 2019).

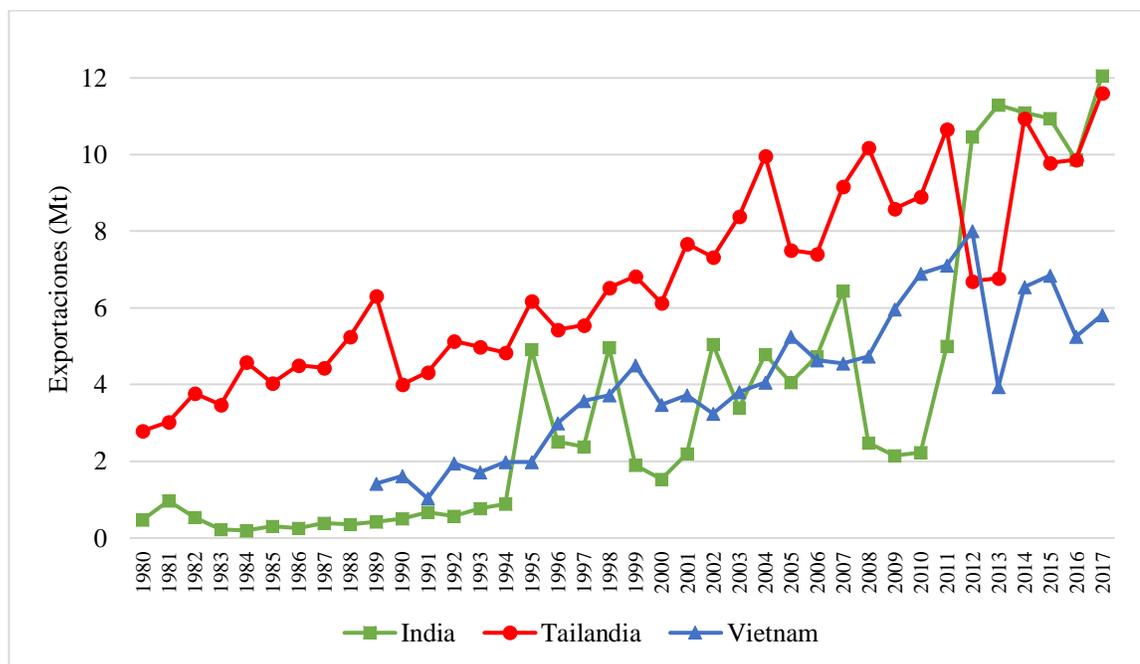


Figura 5. Evolución de las exportaciones de arroz de India, Tailandia y Vietnam, 1980-2017

Fuente: elaborada en base a datos de FAO (2019).

Precisamente estos tres países incluidos en la figura 5, son los que concentran la mayor parte de la oferta mundial de arroz, provocando que también el comercio de arroz se encuentre altamente concentrado en unos pocos países (cuadro 3). Determinando que en promedio para el período 2014-2018, de un total de 44,6 Mt de arroz comercializadas, la mitad fue exportado por India y Tailandia. A su vez, los primeros cinco países exportadores concentran el 77% de las exportaciones y en total los diez países respondieron por el 88% de lo exportado (figura 6).

Cuadro 3. Ranking de los primeros diez países exportadores de arroz, tomando en cuenta el balance comercial, 2014-2018

País exportador	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
	Mil toneladas					
India	11.588	11.046	10.062	12.573	11.791	11.412
Tailandia	10.969	9.779	9.867	11.615	11.056	10.657
Vietnam	6.025	6.206	4.788	5.988	6.190	5.839
Pakistán	3.700	4.000	4.100	3.642	3.950	3.878
Estados Unidos	2.192	2.624	2.588	2.562	1.868	2.367
Myanmar	1.688	1.735	1.300	3.350	2.738	2.162
Camboya	1.000	1.150	1.050	1.150	1.200	1.110
Uruguay	957	718	996	1.051	799	904
Paraguay	380	371	557	500	653	492
Guyana	446	486	431	455	480	460
Total primeros diez	38.945	38.115	35.739	41.835	40.725	39.281
Total mundial	44.182	42.744	40.229	48.130	47.571	44.571

Fuente: elaborado en base a datos de USDA. ERS (2020).

Según Calpe (2006), Byerlee et al. (2010), la característica de concentración de la oferta ostenta contra la seguridad del mercado, volviéndolo susceptible a cambios que contribuyen en la volatilidad de este. Superávits productivos o cambios en las políticas gubernamentales de los países en donde el arroz tiene importancia nacional (India, Tailandia, Vietnam, Camboya, Myanmar, China), puede provocar un impacto importante en el comercio, mediante la variación de los flujos comercializados o el precio del arroz.

Entre los diez primeros lugares logran posicionarse tres países sudamericanos liderados por Uruguay, posicionado en octavo lugar, al cual le siguen Paraguay y Guyana en noveno y décimo lugar respectivamente. Las exportaciones de Uruguay representan el 2% del total y en promedio para los cinco años exportó 904 mil toneladas de arroz elaborado. Por su parte, las exportaciones de Paraguay y Guyana en conjunto representan el 2% de total y si bien estos países integran el ranking, las cantidades

exportadas son significativamente menores compradas con los países líderes del comercio.

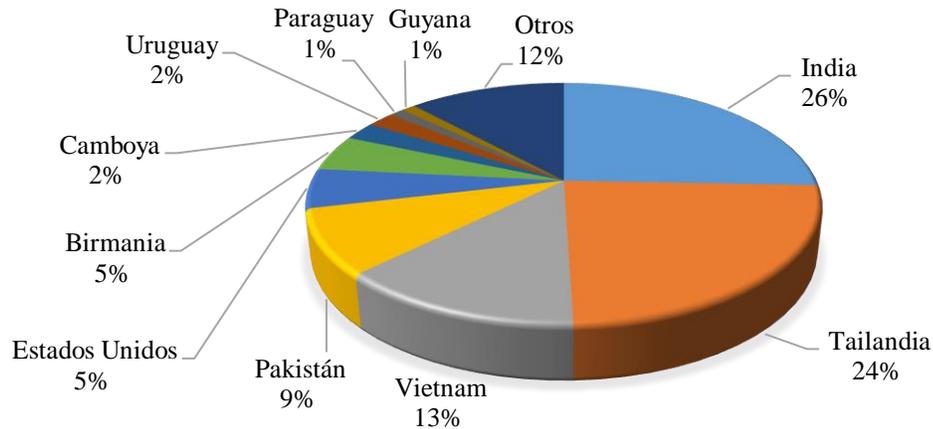


Figura 6. Participación porcentual de los principales países exportadores de arroz, promedio para el período 2014-2018

Fuente: elaborado en base a datos de USDA. ERS (2020).

Esto evidencia la característica de ser un mercado residual, ya que los grandes productores mundiales utilizan la mayor parte de la producción para consumo interno, dando lugar al posicionamiento de estos países sudamericanos, aunque la producción sea ínfima en comparación con los grandes productores. Por otra parte, también logran insertarse en el top diez, por tratarse de exportaciones netas de arroz. Debido a que grandes exportadores como lo son China y Brasil quedan por fuera de este ranking, porque además de volcar grandes cantidades de arroz al mercado (2,06 y 1,25 Mt para China y Brasil respectivamente) también son grandes compradores del mismo, resultando así en un balance comercial inferior al de los países listados en el cuadro 3; incluso teniendo balances negativos, como ha ocurrido históricamente en ambos.

Si bien en el mercado existen países que se posicionan como importadores o exportadores y mantienen su condición a lo largo de los años, no es lo que ocurre con la mayoría. Debido a que los vendedores y compradores ingresan al mercado en un momento dado dependiendo del desempeño de las cosechas de sus propios cultivos. De modo que una mala cosecha puede sacar a un país de su posición como exportador, e incluso, que se desempeñe como comprador (Latham, citado por Nielsen, 2002). Evidenciando así, la volatilidad del mercado y las variaciones en posicionamiento de los países como exportadores o importadores netos de arroz.

Al observar el aumento del mercado visto desde el lado de la demanda global, los países asiáticos y africanos han conducido el aumento de las cantidades importadas de arroz. Aunque en términos de porcentaje de mercado, la región que ha tenido mayor

responsabilidad en el aumento de la demanda ha sido África Subsahariana, donde a principios del siglo XXI el 40% del consumo del arroz era de origen importado. Precisamente África Subsahariana, junto con las regiones del sur, este y sudeste asiático, dentro de los principales polos de importación, son los que acaparan la mayor parte del mercado, respondiendo por el 33% y 28% de las compras, para África Subsahariana y las regiones asiáticas, respectivamente (figura 7).

Por otro lado, el Medio Oriente aparece como tercera región importadora de arroz, respondiendo por el 14% de las compras, aunque se diferencian de los anteriores debido a la calidad del arroz demandado. Por un lado, las compras de África en su mayoría son las de menor calidad, demandando arroz quebrado y de grano medio y Asia por su parte, demanda arroz redondo y largo. El Medio Oriente demanda el mismo tipo de arroz que Europa siendo de alta calidad, arroz de grano largo y fino, y aromáticos. La región latinoamericana y del Caribe, es responsable por el 10% de las compras y en su mayoría son de arroz largo y fino.

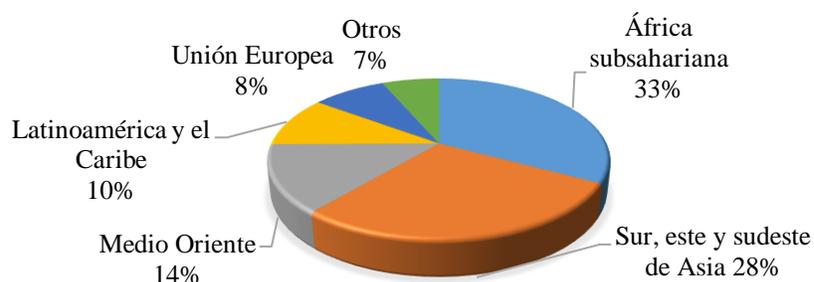


Figura 7. Participación porcentual de las importaciones por región, promedio para el período 2013-2017

Fuente: elaborado en base a datos de FAO (2019).

Al observar la distribución de las importaciones por parte de los países, el grado de concentración por estos disminuye, y los diez primeros importadores responden por el 37% de las compras mundiales (figura 8), lo que evidencia que dentro de los países importadores existan algunos grandes compradores y muchos pequeños. Los principales países importadores (cuadro 4) también pertenecen al continente asiático, donde China ha desplazado a Filipinas del primer lugar, que históricamente ha sido el mayor comprador de arroz en el mundo. Ambos respondieron por el 13% de las importaciones promedio de los cinco años. Por su parte, los representantes africanos enumerados en el ranking (Nigeria, Costa de Marfil y Senegal), tuvieron una participación de 10% del comercio y los países del Medio Oriente (Irak, Irán y Arabia Saudí) concentraron el 8% de las compras.

Cuadro 4. Primeros diez países importadores de arroz a nivel mundial

País importador	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
	Mil toneladas					
China	4.057	4.888	4.232	4.727	2.442	4.069
Filipinas	1.800	2.000	800	1.200	2.500	1.660
Indonesia	1.225	1.350	1.050	350	2.300	1.255
Nigeria	3.200	2.100	2.100	2.500	2.000	2.380
Costa de Marfil	910	1.100	1.230	1.280	1.420	1.188
Bangladesh	1.335	598	35	2.348	1.400	1.143
Arabia Saudita	1.459	1.601	1.260	1.195	1.300	1.363
Irán	1.400	1.300	1.100	1.400	1.250	1.290
Irak	1.080	1.000	930	1.060	1.150	1.044
Senegal	950	980	970	1.090	1.090	1.016
Total primeros diez	17.416	16.917	13.707	17.150	16.852	16.408
Total mundo	44.182	42.744	40.229	48.130	47.571	44.571

Fuente: elaborado en base a datos de USDA. ERS (2020).

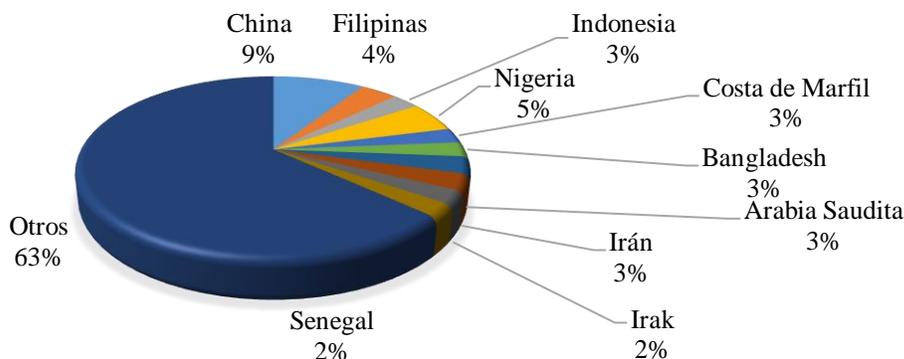


Figura 8. Participación porcentual promedio de los principales países importadores, 2014-2018

Fuente: elaborado en base a datos de USDA. ERS (2020).

### 2.2.1 Segmentación y precios en el mercado de arroz

Debido a que el comercio de arroz no es homogéneo, sino que, se segmenta según tipo, grado de procesamiento y calidad del arroz; el precio de este varía por las mismas características. De este modo, luego de separar al arroz por tipo y grado de molienda se lo puede clasificar según la calidad del mismo, que se expresa mediante el

porcentaje de granos quebrados, siendo el arroz de alta calidad el que presenta menos de 10% de quebrados (Cramon y Jamora, 2012).

Las cotizaciones del arroz estadounidense de 2-4% de quebrados y el tailandés 100B, se toman como referencia del arroz de más alta calidad, mientras que el arroz con mayor porcentaje de granos quebrados (25%) proveniente de Tailandia y Vietnam, es sinónimo de baja calidad y por consecuente el precio que reciben es menor (figura 9). Estos tipos de arroz mencionados en la figura 9 no son los únicos, sino una proporción pequeña del arroz que cotiza en el mercado, pero son tomados como referencia a nivel mundial. Siendo el arroz Thai 5% el que históricamente ha sido referencia del precio del arroz, cotizando desde 1957 (Cramon y Jamora, 2012).

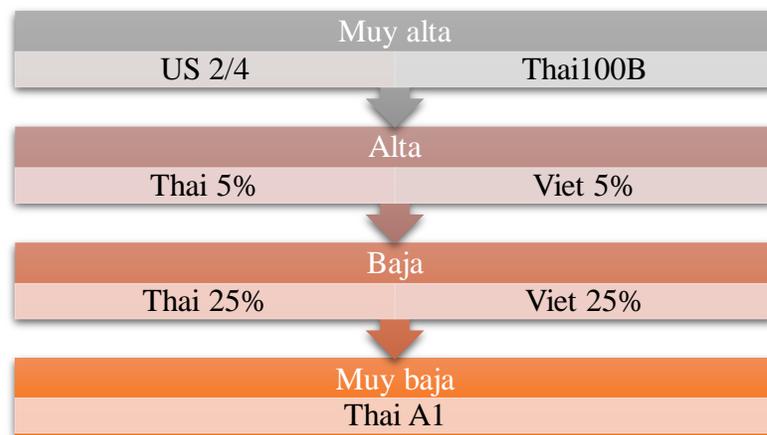


Figura 9. Distintos tipos de arroz tomados como referencia para las distintas calidades del arroz

Fuente: elaborado en base a Cramon y Jamora (2012).

No todos los exportadores venden el mismo tipo de arroz y en cierta medida puede decirse que ocupan nichos de mercados distintos, concentrando sus exportaciones en un tipo y calidad de arroz determinado. Tomando en cuenta los cinco mayores exportadores mundiales, que responden por la mayor parte del arroz exportado; Estados Unidos y Tailandia concentran sus ventas en arroz de alta calidad, con la particularidad de que gran parte del arroz vendido por Estados Unidos es bajo la forma de arroz paddy. Tailandia por su parte ha sido el mayor exportador mundial de arroz parboiled, exportando también una importante proporción de arroz de variedades aromáticas (anexo 1).

Vietnam es quien principalmente ocupa el nicho del arroz de calidad media a baja, siendo estas la mitad de las exportaciones de este país; aunque también un cuarto de sus exportaciones es de arroz de alta calidad. Pakistán y la India son los mayores

exponentes del comercio de arroz de variedades aromáticas pero también venden grandes cantidades de arroz de baja calidad, sumándose a Vietnam como los mayores oferentes de arroz de calidad baja y por consecuente se puede decir de “arroz barato” (Cramon y Jamora, 2012).

La figura 10 en donde se grafica la evolución de precios de exportación del arroz de grano largo (sin tener en cuenta las variedades aromáticas) de los principales exportadores, dividido por calidad, demuestra lo mencionado. Evidenciando como el precio percibido por el arroz de alta calidad estadounidense ha sido muy superior a los demás, incluso al arroz tailandés de más alta calidad. A su vez, los precios percibidos por el arroz de baja calidad de Vietnam (viet. 25%), la India (india 25%) y Pakistán (pak. 25%), se ubican en lo más bajo junto con el arroz de peor calidad tailandés (thai. A1).

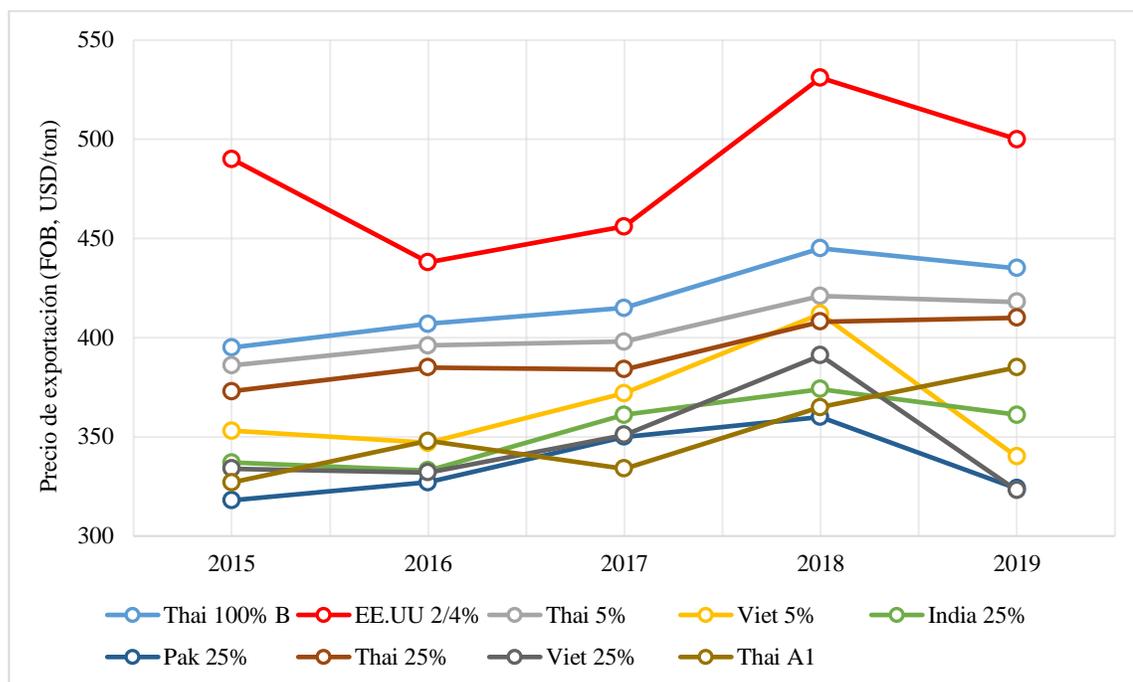


Figura 10. Precios de exportación del arroz de los principales exportadores, dividido por calidad, 2015-2019

Fuente: elaborado en base a datos de FAO (2020).

### 2.3 EL ARROZ EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE (LAC)

En la región caribeña y de Latinoamérica, el arroz es un alimento importante en la dieta de los habitantes en muchos países, y el consumo del mismo ha venido en aumento desde el siglo pasado especialmente en los países del Caribe, de América

Central y de México. Este cereal es cultivado en 26 países de la región, que en conjunto responde por el 3,6% de la producción mundial, cifra que equivale a unas 27 Mt de arroz paddy producidas anualmente (valores promedio para el período 2013-2017, FAO, 2019). La mayor parte de la producción proviene de Sudamérica que responde por el 91% de la misma, y por su parte, México y Centroamérica y el Caribe responden por el resto de la producción en partes iguales (cuadro 5).

Cuadro 5. Producción de arroz cáscara en Latinoamérica y el Caribe dividido por subregiones

Región	2013	2014	2015	2016	2017	Media	Media (%)
	Millones de toneladas						
Caribe	1,568	1,263	1,093	1,226	1,174	1,265	4,6
Centroamérica y México	1,202	1,224	1,217	1,265	1,287	1,239	4,5
América del Sur	24,638	25,084	25,766	23,728	25,089	24,861	90,8
Total	27,409	27,572	28,076	26,218	27,550	27,365	100

Fuente: elaborado en base a datos de FAO (2019).

En cuanto a la producción por países, Brasil lidera la región ampliamente, respondiendo por el 48% de la producción sudamericana y el 43% de Latinoamérica y el Caribe, con una producción promedio anual de 12 Mt de arroz cáscara (cuadro 6). Entre los diez primeros países productores se concentran el 90% de la producción, siendo República Dominicana el único país fuera de Sudamérica que aparece en el ranking (figura 11). Siguiendo a Brasil, aunque con volúmenes de producción sensiblemente menores, aparecen Perú y Colombia aportando el 11% y 9% de la producción respectivamente. Uruguay por su parte, contribuyó con el 5% de la producción en promedio durante los últimos cinco años, ubicándose en el sexto lugar del ranking por debajo de Argentina y Ecuador, con producciones muy similares a la de Uruguay.

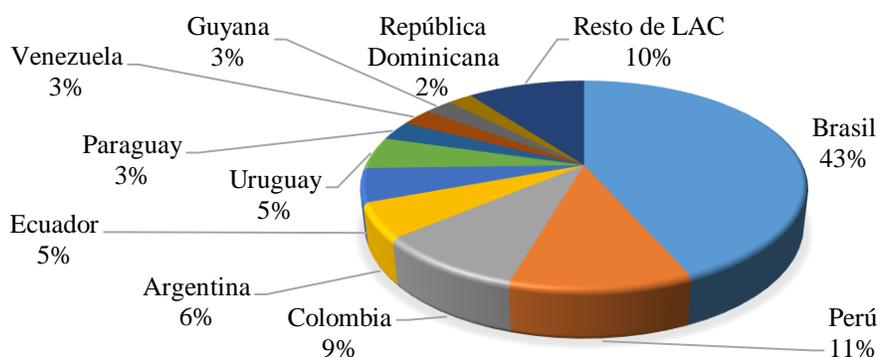


Figura 11. Participación porcentual de los principales países productores de arroz en Latinoamérica y el Caribe, promedio para el período 2013-2017

Fuente: elaborado en base a datos de FAO (2019).

Cuadro 6. Principales diez países productores de arroz en Latinoamérica y el Caribe

País	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio
	Toneladas de arroz paddy					
Brasil	11.782.549	12.175.602	12.301.201	10.622.189	12.469.516	11.870.211
Perú	3.050.934	2.896.613	3.151.408	3.165.749	3.038.524	3.060.645
Colombia	1.996.580	2.206.525	2.488.519	3.059.204	2.989.001	2.547.965
Argentina	1.563.450	1.581.810	1.558.100	1.404.980	1.328.340	1.487.336
Ecuador	1.516.045	1.379.954	1.652.793	1.534.537	1.066.614	1.429.988
Uruguay	1.359.500	1.348.300	1.304.000	1.409.600	1.360.000	1.356.280
Paraguay	617.400	804.000	857.771	858.000	924.000	812.234
Venezuela	1.084.012	1.158.056	802.015	276.633	405.000	745.143
Guyana	823.930	635.238	687.784	534.450	630.104	662.301
República Dominicana	723.637	532.028	535.797	556.870	588.283	587.323
Total primeros diez	24.518.037	24.718.126	25.339.388	23.422.212	24.799.382	24.559.429

Fuente: elaborado en base a datos de FAO (2019).

América del Sur también es el responsable de la mayor parte del consumo, aunque la concentración de este no es tan abultada como la producción. Según las cifras de FAO (2019) para el año 2013, en Latinoamérica y el Caribe se consumieron más de 15 Mt de arroz elaborado y Sudamérica respondió por el 77%. Por su parte, Centroamérica y México acaparó el 11% y el Caribe el 12%.

Al tener en cuenta la importancia del arroz en la dieta por habitante en términos de energía (kcal/habitante/día), la situación es distinta. Para los países caribeños en promedio, el arroz aporta más energía por habitante que para las otras dos regiones. A su vez, si se considera la tendencia en las últimas décadas, también para el Caribe es donde se produce el mayor crecimiento en consumo de arroz por habitante. Por su parte, en Centroamérica y México se da un leve aumento en el aporte energético del arroz en los habitantes (anexo 2).

Estos aumentos en el consumo tanto en Centroamérica como en el Caribe no fueron acompañados por la producción interna de los países de dichas regiones. Esto se evidencia en las figuras 12 y 13, donde se muestra el suministro interno de arroz en su equivalente cáscara, dividiendo lo aportado mediante la producción interna y lo que es producto de importaciones. En ambos casos, la necesidad de importar arroz se hace cada

vez más evidente con el paso de los años, ya que la producción no crece y la demanda es cada vez mayor, provocando que el déficit a ser cubierto en los últimos años haya sido entorno al 50%.

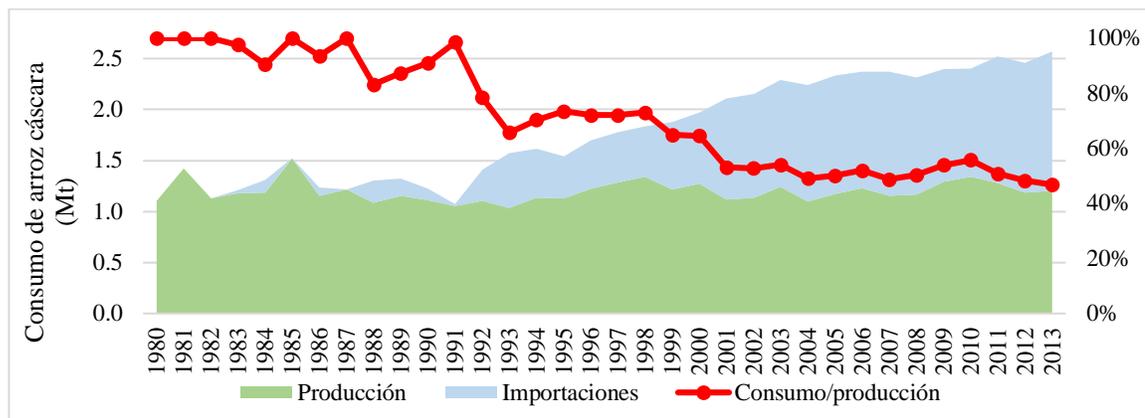


Figura 12. Suministro de arroz en su equivalente cáscara para Centroamérica y México y porcentaje de producción que satisface el consumo

Fuente: elaborado en base a FAO (2019).

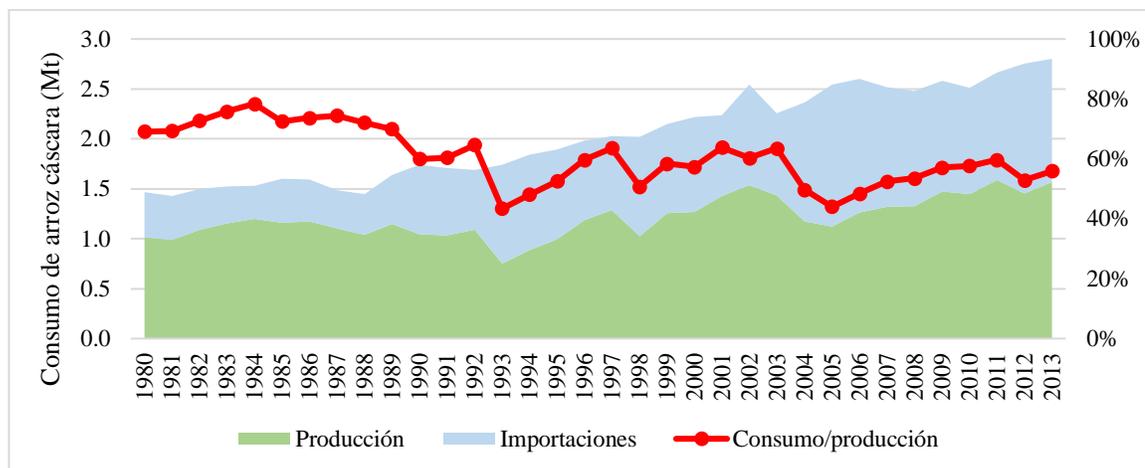


Figura 13. Suministro de arroz en su equivalente cáscara para el Caribe y porcentaje de producción que satisface el consumo

Fuente: elaborado en base a datos de FAO (2019).

El déficit de arroz, coloca a estas regiones como un polo importante de importación, lo que se manifiesta en la evolución de la balanza comercial, tornándose cada vez más negativas, llegando a valores de déficit comercial de 1,3 Mt tanto para el Caribe como para Centroamérica y México (figura 14). Sudamérica por su parte, es una

región donde el consumo ha venido en aumento, pero en proporción menor al aumento en producción, provocando un superávit productivo (FAO, 2019).

Si bien estos excesos de producción en relación al consumo denotan un saldo exportable en Sudamérica, la balanza comercial ha sido variable a lo largo de los años, y no ha sido hasta fines del primer quinquenio del 2000 que la región se posicionó como exportador neto de arroz (figura 14). Además, las importaciones realizadas por los países sudamericanos, representan una suma considerable siendo en promedio para el período 2013-2017 de 1,6 Mt de arroz elaborado, cifra superior a lo importado por Centroamérica y el Caribe en partes separadas. Esto denota que en América del Sur existen países que son exportadores como también importadores netos, mientras que en Centroamérica, México y el Caribe, todos los países son importadores netos (Calpe, 2002).

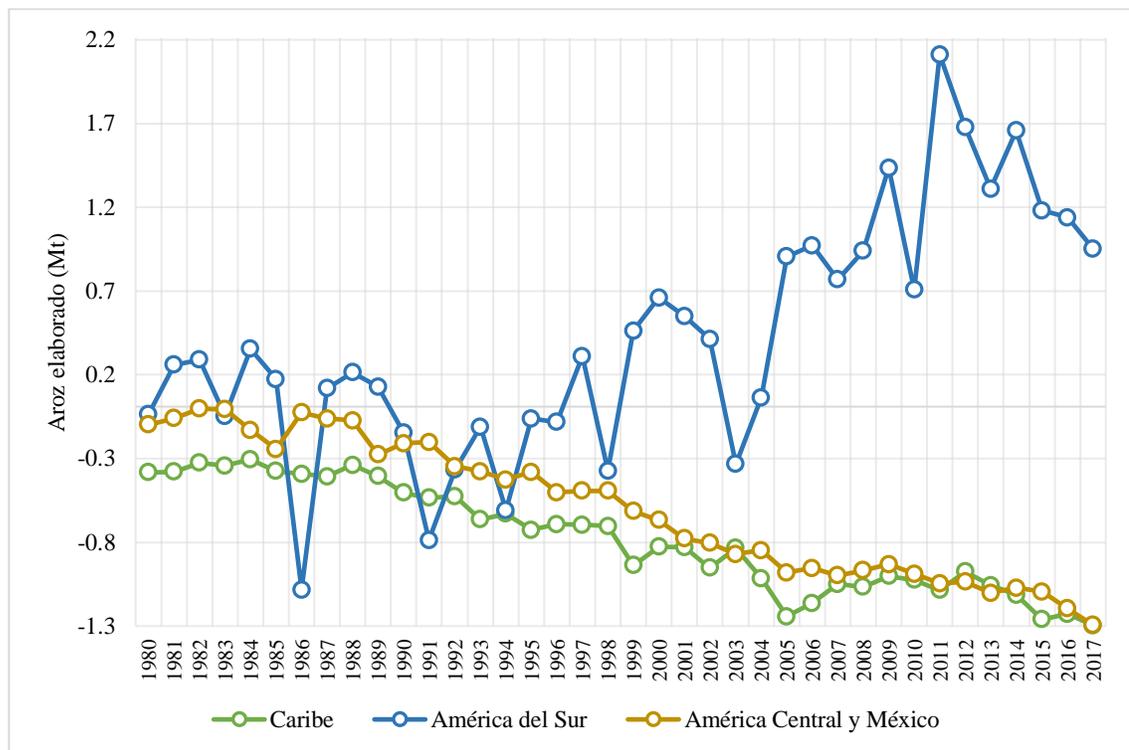


Figura 14. Balanza comercial de América del Sur, América Central y México y el Caribe, 1980-2017

Fuente: elaborado en base a datos de FAO (2019).

Con respecto a la participación de los distintos países en las importaciones totales, según los datos del USDA. ERS (2020) para el período 2014-2018 (figura 15), México, Cuba y Haití, aparecen como principales importadores del polo México,

Centroamérica y el Caribe. Además, México lidera el ranking de toda la región importando más de 700 mil toneladas en promedio. Brasil aparece como segundo comprador en toda la región y principal importador sudamericano, importando en promedio 600 mil toneladas, seguido por Venezuela y Perú.

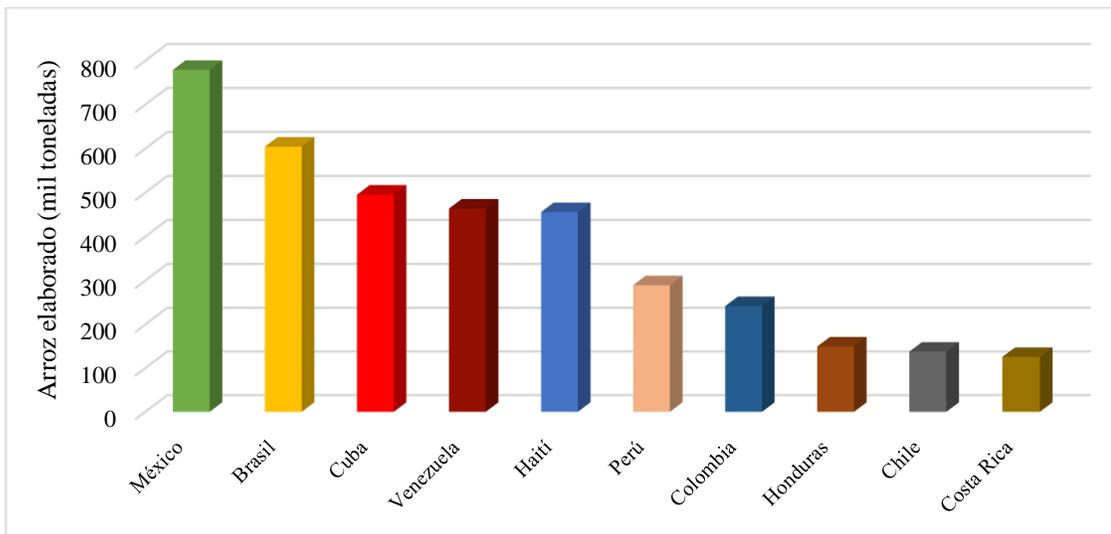


Figura 15. Principales países importadores de arroz en Latinoamérica y el Caribe, promedio período 2014-2018

Fuente: elaborado en base a datos de USDA. ERS (2020).

En cuanto a los exportadores, los países del MERCOSUR son quienes exportan la mayor cantidad, a los cuales se les suma Guyana. Uruguay es el principal exportador de la región con un volumen promedio anual en el período 2014-2018 de 904 mil toneladas. A este le sigue Brasil con exportaciones promedio anual de 845 mil toneladas (al no tratarse de exportaciones netas Brasil ocupa esta posición, figura 16).

Paraguay, Guyana y Argentina, son otros países que exportan importantes volúmenes. Paraguay aparece como el segundo exportador neto de arroz después de Uruguay, gracias al gran crecimiento que tuvo su producción en los últimos años y con esto, el aumento de sus exportaciones ya que el consumo se ha mantenido estable. Durante el primer quinquenio del 2000 las exportaciones de Paraguay no superaban las 40 mil toneladas, y en 2018 superó las 650 mil toneladas exportadoras de arroz elaborado (FAO, 2019).

Las exportaciones de Guyana y Argentina experimentaron aumentos y caídas históricamente, pero no fue hasta la década de los 90 que ambos países superaron las 200 mil toneladas exportadas, para caer y recuperarse nuevamente a inicios de los 2000. Desde entonces Argentina ha sufrido vaivenes en sus exportaciones durante lo que va

del siglo XXI, llegando a su máximo exportado en 2011 de 730 mil toneladas de arroz elaborado. Guyana por su parte, tuvo un aumento importante en las exportaciones a partir de la segunda década del presente siglo, donde en 2014 llega a superar las 400 mil toneladas exportadas, logrando mantener ese volumen en los siguientes años (FAO 2019, USDA. ERS 2020)

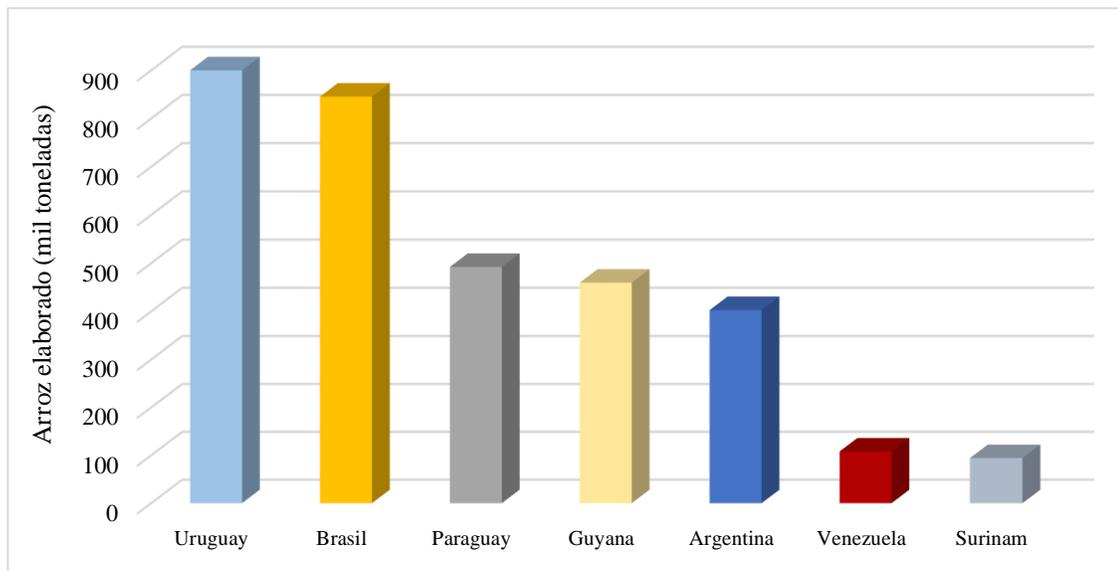


Figura 16. Principales países exportadores de arroz en Latinoamérica y el Caribe, promedio período 2014-2018

Fuente: elaborado en base a datos de USDA. ERS (2020).

Brasil ha sido un caso particular, segundo exportador e importador de arroz en Latinoamérica y el Caribe. Históricamente la balanza comercial ha sido negativa, debido a que los déficits de arroz determinaban realizar importaciones para cubrir el consumo. No fue hasta inicios de siglo XXI que el país nortero se propuso la autosuficiencia y desde entonces se ha encontrado entre el déficit y el exceso de producción, debido a las variaciones sufridas en las cosechas. Además, debido a las condiciones favorables para la exportación, estas empezaron a cobrar relevancia, determinando una insuficiencia en el mercado interno, dando como resultado que se mantengan las importaciones de arroz aunque en volúmenes menores y muy variables entre años (Lanfranco, citado por García et al., 2012).

Según Méndez del Villar (2010), el comercio de arroz en Latinoamérica y el Caribe se trata de un mercado regional donde la mayoría de la demanda es cubierta por los mismos países de la región, incluyendo también a Estados Unidos. Siendo el abastecimiento de México, Cuba y Haití por parte de este último, donde las ventas hacia Haití son mediante programas de ayuda alimentaria. Por su parte Brasil, es abastecido

por los países del MERCOSUR, históricamente Argentina y Uruguay, a los que recientemente se ha unido Paraguay cuya producción y exportación va en aumento y va camino a posicionarse como principal abastecedor del mercado brasileño (Gomes dos Santos, 2019).

## 2.4 SECTOR ARROCERO URUGUAYO

El sector arrocero uruguayo ha logrado posicionar su comercio exterior de arroz en lo más alto a nivel mundial, ubicándose entre los primeros diez exportadores netos de arroz. Este logro en primer lugar se debe a la característica atípica del destino de la producción de arroz en Uruguay, distintiva por su fin comercial, contrario a lo que sucede con la producción de arroz en el mundo, exportando casi su totalidad, entre el 90 y 95 por ciento de la producción.

Esta particularidad, sumado a que el comercio mundial de arroz es residual y las exportaciones se encuentren concentrada en pocos países, da como resultado que Uruguay se inserte en lo más alto del comercio mundial y represente el 2% de los volúmenes comercializados, aunque su participación en la producción a nivel mundial sea ínfima, siendo entorno al 0,2%. A su vez, la inestabilidad y volatilidad del mercado internacional, contribuye a que Uruguay se posicione como un abastecedor confiable de arroz, ganando credibilidad en un mercado que es influenciado fuertemente por políticas proteccionistas y variaciones de las cosechas de los principales países exportadores.

Por otra parte, el arroz uruguayo de grano largo, es distinguido por su calidad, inocuidad y uniformidad en los mercados mundiales y accede a precios por encima de sus competidores. La calidad puede ser definida mediante: i) calidad de la semilla, ii) manejo agronómico del cultivo y iii) calidad molinera (Sanguinetti 2015, 2018b). Tal desempeño es resultado de un trabajo conjunto entre la industria, productores y la investigación, que mediante el mejoramiento genético y de buenas prácticas agrícolas (BPA), se ha logrado que el arroz uruguayo se adapte a la demanda de los mercados más exigentes.

El sector arrocero a nivel nacional ha sido considerado uno de los sectores más exitosos e integrados del país. Siendo esta integración la base de los logros mencionados anteriormente. El pilar de la integración está sostenido en la fijación del precio convenio (precio que reciben los productores por bolsa de arroz que venden a los molinos), que tiene lugar desde la segunda mitad del siglo XX, primeramente, fijado por el poder ejecutivo en la década de 1950 y posteriormente mediante el convenio entre la asociación de cultivadores de arroz (ACA) y la gremial de molinos arroceros (GMA).

Tanto la ACA, la cual tiene sus inicios en 1947, que nuclea a la mayoría de los productores arroceros y la GMA formada en 1950, la cual representa a los molinos que

acaparan la mayor parte del arroz (Saman S.A., Coopar S.A., Casarone Agroindustrial S.A.), forman la columna vertebral del sector arrocero. A estos se le suma la investigación llevada a cabo por el instituto nacional de investigación agropecuaria (INIA), el cual mediante la conjunción con la ACA y la GMA, está a la vanguardia de la innovación tecnológica, según las inquietudes que las gremiales plantean. Esta integración la converge la banca pública (Banco de la República Oriental del Uruguay – BROU) operando como financiero hacia los actores productivos (García et al. 2012, Courdin y Hernández 2013). Aunque en los últimos años el peso del BROU en el financiamiento al sector productivo ha decaído, en contraparte con los actores privados, ya sea por parte de la banca o por los mismos molinos, siendo estos últimos quienes han ganado mayor protagonismo en el financiamiento hacia los productores.

Según Salgado (2018, 2019), el endeudamiento de los productores con el sector privado ha aumentado desde comienzo de la década de 2010, pero solo por cuatro zafas ya que desde la zafra 2015/16 el endeudamiento con el BROU volvió a representar el mayor porcentaje, que se mantuvo creciente por las siguientes tres zafas. En cuanto al financiamiento por parte de los molinos, este es de difícil cuantificación ya que en muchas ocasiones es bajo forma de insumos, pero el mismo tiene un peso relevante en la producción. En cuanto al endeudamiento de la industria, este si es mayormente hacia el sector privado, aunque en las zafas 2017/18 y 2018/19 la deuda con la banca pública ha venido en crecimiento (Salgado, 2019).

Estas tres instituciones (ACA, GMA e INIA) trabajan en conjunto para poder llevar al arroz uruguayo a lo más alto internacionalmente. Como es el caso a nivel productivo, puesto en evidencia mediante los rendimientos destacados a los que llega hoy en día la producción, ubicándose dentro de los cinco mayores rendimientos a nivel mundial. Con un rendimiento promedio de 8 toneladas/ha, solo es superado por Estados Unidos, Turquía, Egipto con 9 t/ha, y Australia con 10 t/ha (INIA, 2018). Por otra parte, el reconocimiento en cuanto a calidad del arroz uruguayo, se manifiesta mediante el acceso a sesenta mercados destinos y en muchos de ellos recibiendo precios elevados por su calidad (Sanguinetti, 2018b).

Sin embargo, el dinamismo que se venía dando hasta la primera década del presente siglo, entró en un momento de estancamiento, el cual con el correr de los años de la década de 2010 se prolongó y agravó, especialmente en el segundo quinquenio de la década. En primera instancia los costos directos por hectárea aumentaron, al igual que los costos industriales, provocando en primera instancia dificultades en las negociaciones del precio convenio. Además, un aumento en los costos industriales generó que la relación del precio producción/exportación disminuyera con el correr de los años (figura 17). Es así que el precio recibido por el productor no acompañó el aumento de precio de exportación hasta la zafra 2013/14, generando una caída hasta valores muy acotados en el resultado económico, debido a que los costos se mantuvieron en aumento.

Posteriormente, el panorama empeoró aún más debido a una caída en el precio del arroz uruguayo en el mercado internacional, lo que se transmite directamente al precio al productor; generando que el margen de la producción se torne netamente negativo (figura 17). Este debilitamiento en los resultados económicos se reflejó en una pérdida en la actividad arrocera, tanto en la producción provocando pérdidas de productores y en el área sembrada; como en la industria donde una menor producción ha generado capacidad ociosa y menor actividad industrial (Salgado, 2019).

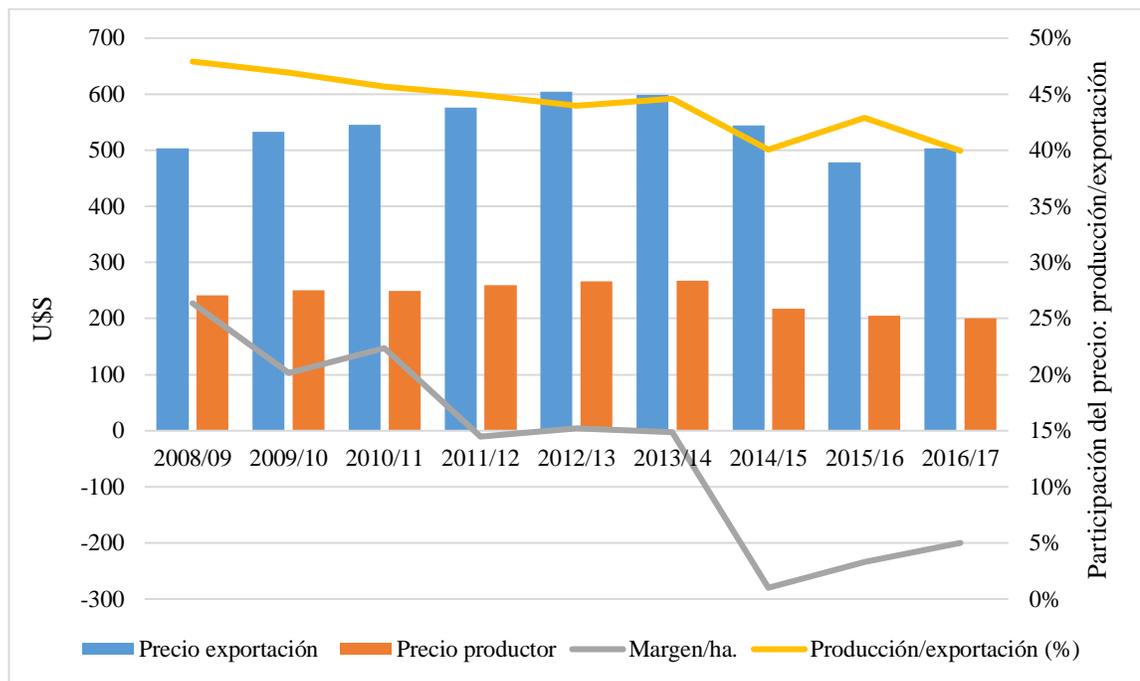


Figura 17. Evolución del valor FOB del arroz uruguayo, precio recibido por tonelada al productor y evolución del resultado económico de la producción en el período 2008/09-2016/17

Fuente: adaptado de Sanguinetti (2017d), Salgado (2019).

Las dificultades que presenta el sector se evidencian mediante el impago de la deuda del sector productivo, que si bien se mantiene en niveles bajos, la tendencia creciente de esta denota la compleja realidad que atraviesa la producción. En la figura 18 puede observarse como en el primer quinquenio de la década ocurre un aumento del endeudamiento, principalmente con la banca pública. Pero la situación se agrava en la segunda mitad, si bien el valor de la deuda cae, el nivel de morosidad comienza a crecer hasta ubicarse por encima de 6% en la última zafra 2018/2019 (Salgado 2018, 2019).

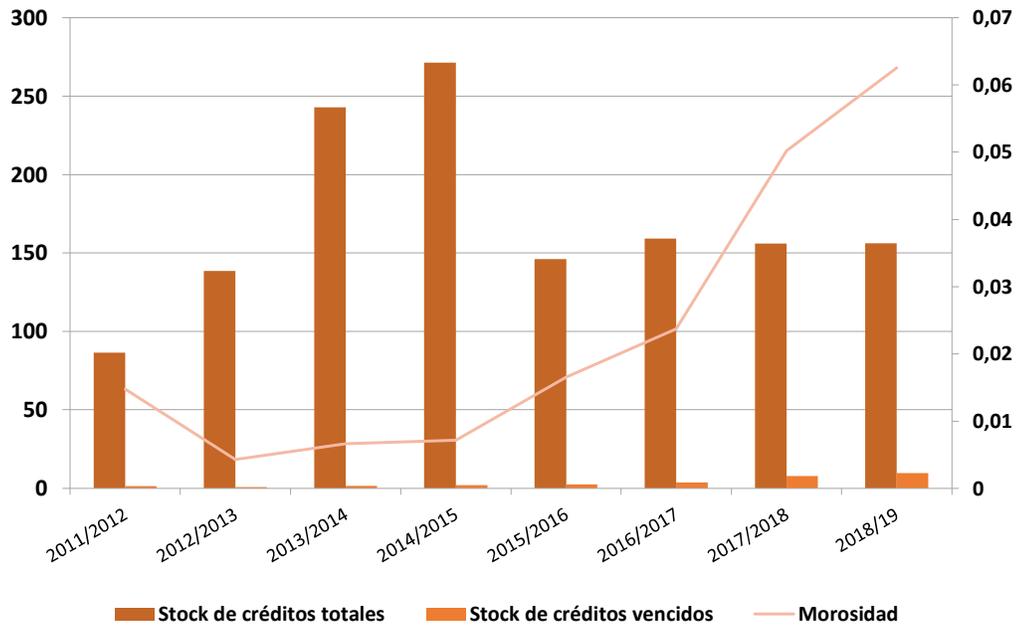


Figura 18. Stock de endeudamiento total del sector productivo (eje primario) y porcentaje de morosidad (eje secundario, no está en base 100)

Fuente: tomado de Salgado (2019).

Como se mencionó, la situación del sector también es compleja para los molinos, ya que la pérdida de producción por una menor área sembrada en los últimos años ha generado una menor actividad en el sector industrial. Esta actividad industrial medida como índice de volumen físico, ha descendido en el orden de 6% a 9% entre 2016 y 2019. Otra manera de medir la actividad industrial es mediante el PBI de las industrias arroceras, el cual se muestra en la figura 19. Donde se evidencia como la participación de los molinos en el PBI industrial ha descendido desde el año 2009, como también el valor generado (en millones de U\$S) luego del año 2014 (Salgado, 2019).

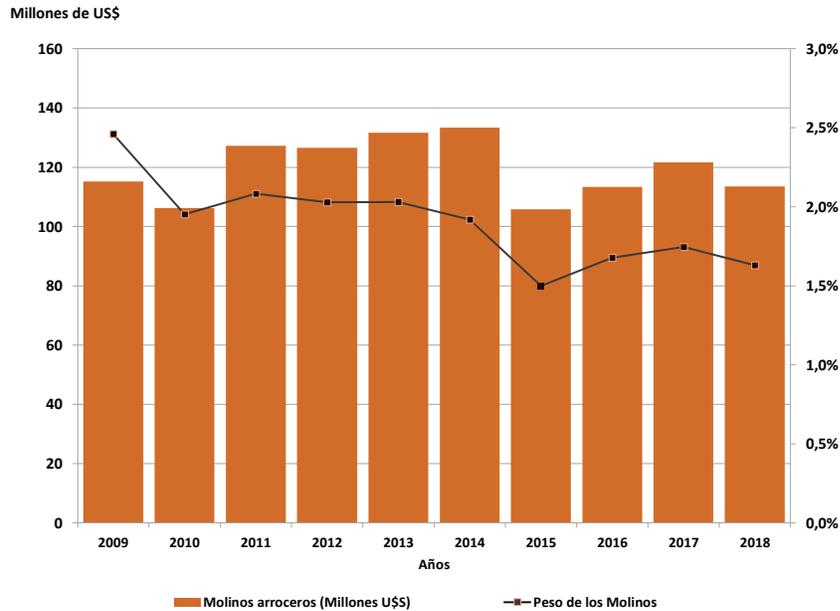


Figura 19 . Evolución del PBI industrial arrocero y su participación en el PBI industrial

Fuente: tomado de Salgado (2019).

#### 2.4.1 Producción de arroz en Uruguay en el siglo XX

En este apartado y el siguiente, se trata de hacer una breve reseña histórica del sector arrocero uruguayo, que el lector puede saltársela y continuar en el subcapítulo siguiente si así lo desea.

El comienzo de las plantaciones de arroz en Uruguay se remonta al año 1919, donde se registra la existencia del primer plantío de arroz. No obstante, la instalación definitiva del cultivo y la industria arrocera comienza en el año 1930, año en donde se tiene el primer registro de superficie cultivada, producción y rendimiento por parte de la ACA. Desde entonces el cultivo se fue instalando y aumentando la producción. En el año 1935, con una superficie sembrada de 3.500 hectáreas, la producción superó las 10 mil toneladas y se logró el autoabastecimiento del mercado interno. A partir de aquí el área sigue aumentando y con ello la producción, consolidándose el sector como un exportador neto a partir del año 1936.

Conforme pasan los años, la superficie plantada aumenta y en la zafra 1946/47 se llegó a las 10 mil hectáreas sembradas, las cuales dejaron una producción de 35 mil toneladas. Los rendimientos obtenidos se ubicaban en promedio de los 3.000 kg/ha, con un máximo de 4.000 kg/ha en la zafra 1936/37. En la década de 1960, se superó tanto las 20 mil hectáreas sembradas en la zafra 1962/63 como las 30 mil hectáreas sembradas tres años más tarde. Superando las 100 mil toneladas producidas por primera vez en

1967. También, en esta misma década se logra un salto en los volúmenes exportados, pasando de 18 mil toneladas exportadas en 1965 a 45 mil toneladas el año siguiente (FAO, 2019).

En 1975 se superó las 200 mil toneladas producidas de arroz cáscara y el volumen exportable asciende a más de 80 mil toneladas de arroz elaborado. Para entonces la superficie asciende a 50 mil hectáreas y el rendimiento promedio de esta década se ubica en 3.900 kg/ha. Seguidamente, en la década venidera, suceden acontecimientos importantes. Primeramente, se superan las 300 mil toneladas producidas en la zafra 1980/81 y en la zafra siguiente las 400 mil, producto de un aumento importante en los rendimientos llegando a valores records, siendo en el año 1981 y 1982 de 5.300 y 6.000 kg/ha, respectivamente (ACA, 2019).

Además, al comienzo de la década de 1980 se crea el protocolo de expansión comercial (PEC) el cual permite la comercialización de arroz con Brasil de 38,5 mil toneladas, destacando así el vínculo comercial con el país vecino, el cual, en años posteriores se afianzó aún más. En el año 1986, el PEC da lugar al comercio de 200 mil toneladas, lo que representa más del 70% de lo comercializado ese mismo año. En el año 1989 se da la mayor producción de la historia, con una cosecha de arroz cáscara que superó las 530 mil toneladas, producto de la mayor área sembrada, 95 mil hectáreas, y altos rendimientos obtenidos, más de 5.000 kg/ha (Uruguay XXI 2013, Sanguinetti 2017a).

Siendo el porcentaje exportado superior al 80% de la producción (más de 200 mil toneladas), los destinos de exportación variaban entre 12 y 19, destacándose entre otros: Brasil, Irán, UE, Sudáfrica y Nigeria. Desde el comienzo de la década de 1990, se superan las 100 mil hectáreas sembradas, hasta llegar al máximo histórico de 205 mil hectáreas en la zafra 1998/99 (figura 20). Este aumento en superficie y de los rendimientos provocó que en el año 1997 la producción llegue al millón de toneladas y en 1999 la cosecha ascendió a 1,3 Mt (Sanguinetti, 2017a).

Además, Brasil consolidó su rol como principal socio comercial de Uruguay, donde el arroz se exportaba a este destino de forma ilimitada, llegando a representar el 95% de las exportaciones, la creación del MERCOSUR en 1991, acentuó esta tendencia que se mantuvo hasta fin del decenio. Las exportaciones de arroz en su conjunto siguieron en aumento y se llegó a superar las 600 mil toneladas comercializadas en el trienio final de la década (Salgado 2000, García et al. 2012, Sanguinetti 2017a).

#### 2.4.2 Producción de arroz en Uruguay hasta la primera década del siglo XXI

Desde fines de los 90, el panorama de un sector creciente se revierte y el área destinada al cultivo empieza a caer y con ello la producción comienza a mermar. Esto

sucedió en respuesta a la fuerte caída de los precios internacionales y sobre todo en Brasil. En primera instancia provocado por la devaluación de las monedas asiáticas en 1997 y posteriormente por un excedente de oferta en la zafra 1999/00 proveniente del sudeste asiático. Esto se tradujo en bajos precios para los productores provocando un golpe al sector arrocero uruguayo, el cual se vio agravado por los bajos rendimientos obtenidos. Esta tendencia de precios bajos se revirtió en 2003, debido a la caída en la relación de stock/consumo y el fortalecimiento de la moneda tailandesa frente al dólar, lo que provocó mayores precios a la exportación y obtener mejor precio para el productor. Nuevamente crece el área sembrada y la producción en la zafra 2003/04 (Salgado 2001, 2002, 2003).

Posteriormente hasta la zafra 2006/07, la producción se mantuvo por encima del millón de toneladas a pesar de la baja del área sembrada, debido a los buenos rendimientos obtenidos. En este período, el precio al productor se fue debilitando hasta 2005/06 (aunque siempre se mantuvo por encima de los precios recibidos entre 1998-2002) y los costos directos por hectárea en aumento, principalmente explicado por el aumento del precio de los insumos (combustible y fertilizante). Provocando que el margen bruto por hectárea se redujera, aunque el incremento del rendimiento minimizó el descenso, manteniendo así el margen positivo (Salgado 2004, 2005, 2006).

A partir de la segunda mitad del año 2006, el valor FOB de las exportaciones de arroz de Uruguay comienza a fortalecerse, siguiendo la tendencia del mercado internacional. Este aumento sostenido en los precios llevó a obtener valores de exportación extraordinarios, nunca ocurridos en el sector, hasta llegar a un máximo en la segunda mitad de 2008. Esto sucedió por factores propios del mercado mundial del arroz, pero también por factores externos que afectaron a todos los precios de los productos básicos a nivel global.

Dentro del mercado de arroz, pueden enumerarse tres sucesos: a) una relación stock/consumo que se mantuvo baja, lo que denota bajas existencias mundiales del arroz y generó cierta alerta en aquellos grandes países consumidores; b) restricciones a las exportaciones de la India y Vietnam; y por último c) la presencia de arroz transgénico estadounidense en exportaciones hacia la UE, suceso del cual Uruguay supo obtener beneficio, ya que la UE suspendió las compras a EEUU y Uruguay logró tomar mayor participación de ese mercado, llegando a un valor record en 2008 del 19% del valor FOB generado (Salgado 2007, 2008, García et al. 2012)

A fines del tercer trimestre de 2008, el precio percibido por el arroz uruguayo en el comercio internacional empieza a desmoronarse hasta principios de 2009, aun así, estos se mantienen por encima de los precios obtenidos en el primer quinquenio de la década. Pese a un incremento en los costos directos en dólares (fertilizantes fosfatados y urea) principalmente, pero también los costos en pesos (mano de obra y gas oíl), que se

mantuvieron en aumento, los márgenes siguieron siendo buenos debido a los buenos precios y la alta productividad hasta la zafra 2010/11 (Salgado 2010, 2011).

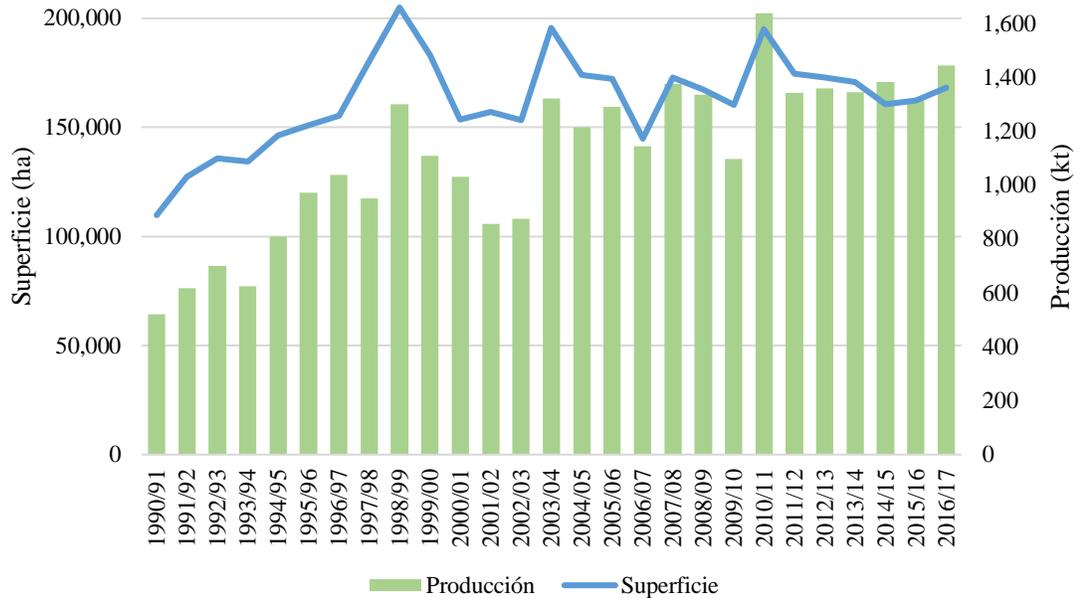


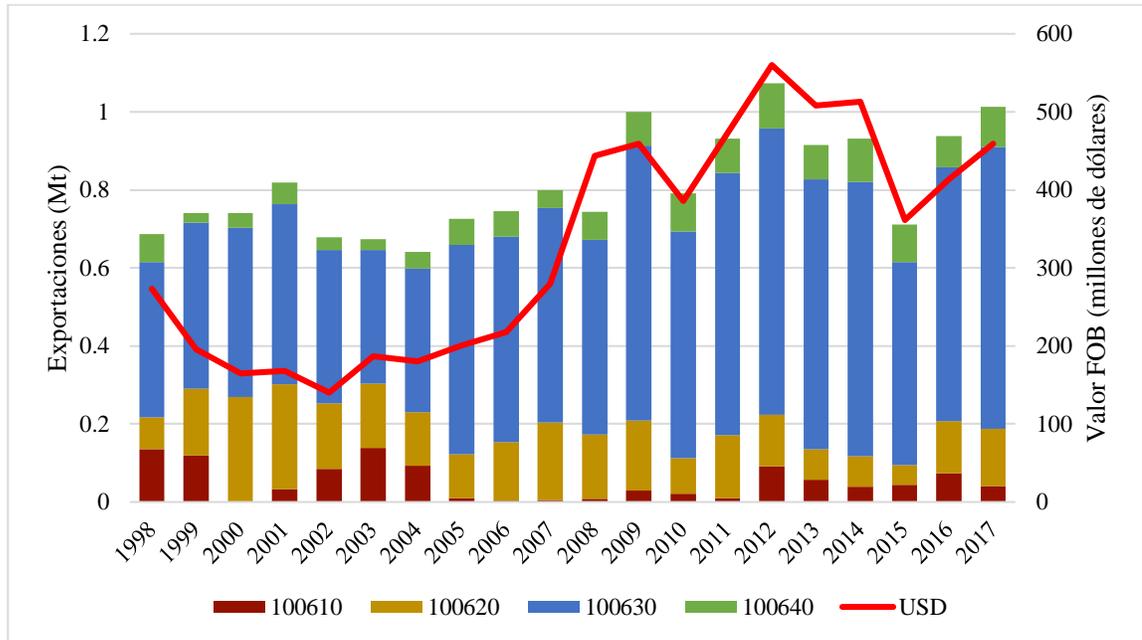
Figura 20. Evolución del área sembrada y la producción de arroz cáscara, 1990/91-2016/17

Fuente: elaborado en base a datos de ACA (2019).

### 2.4.3 Exportaciones de arroz de Uruguay

Debido a un consumo interno anual de arroz que se ha mantenido prácticamente invariable a lo largo de los años, entorno a los 11-12 kg/habitante, representando aproximadamente 5 a 10 por ciento de la producción anual, unas 100 mil toneladas promedio (de arroz paddy) que se usan para consumo y semilla, el aumento sostenido en la producción produjo que el arroz destinado al comercio exterior aumente. Por esto, el comercio internacional del arroz es de vital importancia para el sector arrocero, pero también en la generación de divisas para el país.

Las exportaciones uruguayas han mostrado una tendencia creciente desde fines del siglo pasado hasta el comienzo de la década del 2010, llegando al máximo volumen exportado en el año 2012, manteniéndose por encima de las 900 mil toneladas exportadas en los años posteriores, exceptuando el año 2015 donde las exportaciones cayeron abruptamente a 700 mil toneladas. Del mismo modo, los dividendos generados del comercio exterior aumentaron hasta alcanzar su máximo también en 2012 (figura 21).



Nota: 100610 arroz paddy, 100620 arroz cargo, 100630 arroz molido, 100640 arroz quebrado

Figura 21. Exportaciones de arroz según producto y evolución de valor FOB total

Fuente: elaborado en base a datos de UN trade statics (2019).

Desde el punto de vista de la importancia económica de las exportaciones de arroz para la economía uruguaya (cuadro 7), en 2018 el arroz se ubicó en el séptimo lugar del total de los bienes exportados, con un valor de 398 millones de dólares que representan el 4% del total. Si se toman los últimos cinco años (2014-2018), después de 2015 producto de una baja en las cantidades exportadas, los dividendos generados en 2018 fueron los más bajos de la serie, debido a esto y producto de que aumentaron las exportaciones de maderas y subproductos, el valor generado por las exportaciones de arroz se desplazó hacia el séptimo lugar, ya que en años anteriores se ubicaron en el sexto y quinto lugar en 2014. En términos de porcentaje, las exportaciones de arroz han sido responsables del 4 y 5 por ciento del valor total de los bienes exportados en toda la serie.

Cuadro 7. Exportaciones de bienes de Uruguay durante el período 2014-2018

Productos exportados		2018		2017		2016		2015		2014	
		USD*	%	USD	%	USD	%	USD	%	USD	%
Celulosa	1	1.660	18	1.512	17	1.438	17	1.432	16	1.620	16
Carne bovina	2	1.629	18	1.328	15	1.242	15	1.266	14	1.466	14
Productos lácteos	3	682	8	1.188	13	873	11	1.123	13	880	9
Soja	4	526	6	587	6	566	7	631	7	823	8
Concentrados de bebidas	5	472	5	495	5	563	7	546	6	507	5
Madera y productos de madera	6	468	5	447	5	433	5	360	4	505	5
Arroz	7	398	4	330	4	230	3	248	3	284	3
Subproductos cárnicos	8	280	3	251	3	223	3	228	3	254	3
Ganado en pie	9	271	3	221	2	191	2	213	2	242	2
Lana y tejidos	10	246	3	211	2	205	2	151	2	140	1
Total		9.048	100	9.088	100	8.299	100	8.967	100	10.138	100

\*Los valores son en millones

Nota: los colores adjudicados a cada bien, explican la posición relativa de cada uno según el año, con el fin de ver gráficamente como ha sido la evolución de estos.

Fuente: elaborado en base a datos de Uruguay XXI (2019).

La mayor parte del arroz que Uruguay exporta pasa por el proceso de molienda, siendo 94% en promedio para el período 2013-2017. El 6% restante se exportó como arroz paddy. Dentro de los productos de la molienda, el arroz blanco, entendido como tal al arroz blanco en sus diferentes variables (integra el arroz parboiled, pero no el arroz quebrado), es el principal producto de exportación, representando el 77%. Por su parte, el arroz integral ha representado el 12%, mientras que el arroz quebrado ha sido participe del 11% restante de las exportaciones de arroz.

Considerando las exportaciones de arroz molido, los destinos en los cinco años mencionado ascendieron a 60, aunque concentrando la mayor parte del volumen exportado en unos pocos destinos, destacándose Perú, Irak, Brasil, México, la UE e Irán entre otros, representando el 26, 26, 16, 11, 7 y 4 por ciento de las exportaciones realizadas entre 2013-2017, respectivamente (Salgado, 2018).

Si se observa la evolución de las exportaciones hacia las distintas regiones del mundo (figura 22), se evidencia como se expande la frontera de los países destinos fuera de Latinoamérica y el Caribe a partir de la segunda mitad de la década del 2000, aumentando las exportaciones hacia los países del Medio Oriente y de la UE, lo cual ayudó al aumento de los dividendos generados por las exportaciones. Ya en los 2 últimos años, las exportaciones hacia el Medio Oriente principalmente pierden su

participación y surge nuevamente que gran parte del volumen exportado quedó en Latinoamérica y el Caribe, mientras que las exportaciones hacia la UE siguen representando entorno al 8% del volumen exportado.

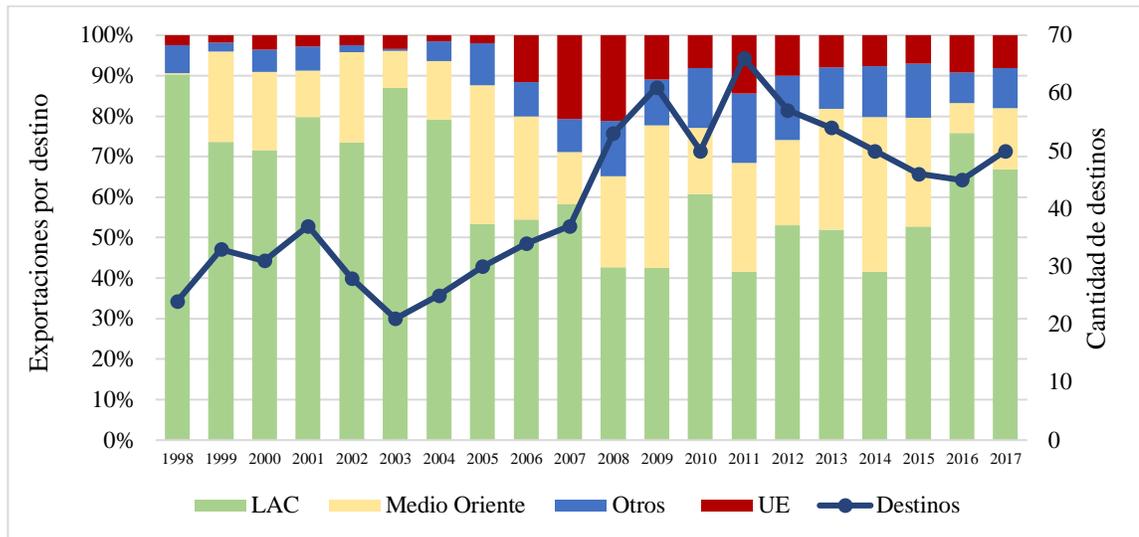


Figura 22. Evolución porcentual de las exportaciones de arroz uruguayo hacia las distintas regiones y cantidad de destinos

Fuente: elaborado en base a datos de UN trade statics (2019).

En cuanto al precio FOB por tonelada de exportación que recibe el arroz blanco uruguayo, no presentó grandes cambios durante el período 2015-2018 (Salgado, 2018). En la figura 23 se compara el precio del arroz uruguayo con el valor FOB del arroz tailandés y FOB del Golfo (precio del arroz de grano largo estadounidense), observándose como el precio del arroz uruguayo se mantiene por encima del FOB tailandés y en ocasiones es muy similar e incluso mayor al FOB del Golfo. Aunque con respecto a este último, en la zafra 2017/18 las diferencias se hicieron más evidentes y el precio FOB percibido por Uruguay fue inferior al precio del arroz estadounidense, con diferencias que en ocasiones superaron los 100 USD/tonelada.

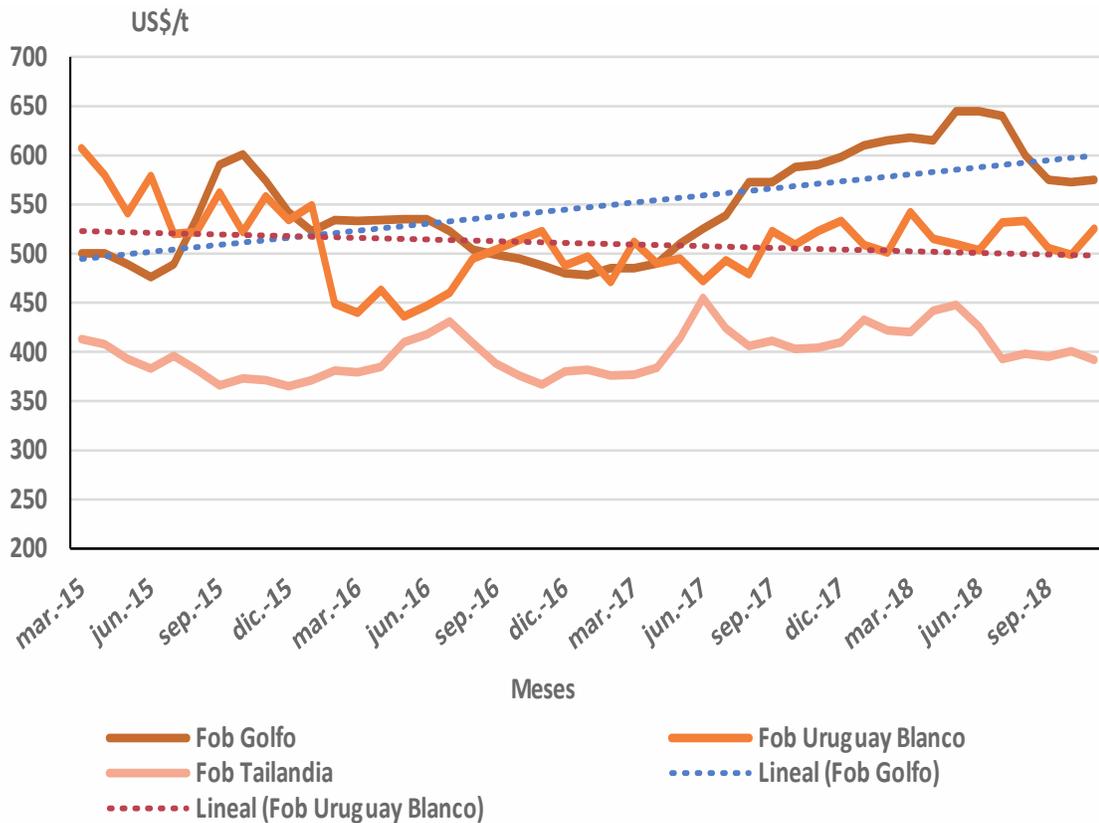


Figura 23. Precios internacionales del arroz uruguayo, del Golfo y tailandés

Fuente: tomado de Salgado (2018).

## 2.5 CADENAS GLOBALES DE VALOR (CGV)

El concepto de CGV ha ganado popularidad como una forma de analizar la expansión internacional y la fragmentación geográfica de las cadenas de suministro contemporáneas. Ha evolucionado desde ser un concepto académico hasta convertirse en un gran paradigma utilizado por una amplia gama de organizaciones internacionales de mayor importancia en el desarrollo económico, tales como la organización mundial de comercio (OMC), el banco mundial (BM), la agencia de los Estados Unidos para el desarrollo internacional (USAID) y la organización internacional del trabajo (OIT) entre otros (Gereffi y Lee 2012, Gereffi 2014).

Las CGV se iniciaron en la década de 1980 cuando ocurrió un cambio fundamental en las cadenas de suministro. Estas pasaron de ser cadenas de suministro “impulsadas por el productor” a “impulsadas por el comprador”. Este suceso ocurrió cuando los minoristas y empresas de marca se unieron a los grandes fabricantes de EEUU para buscar proveedores en alta mar. Estas cadenas se expandieron de los

acuerdos regionales a cadenas de suministro global completas, haciendo énfasis creciente en Asia Oriental. En los años posteriores en las décadas de 1990 y 2000 las CGV crecieron de manera exponencial y abarcaron el suministro de productos finales como también los componentes y subconjuntos, no solo de la industria manufacturera sino también la energía, producción de alimentos y todo tipo de servicios (Gereffi y Lee, 2012).

Según Gereffi (2014) esto dio como resultado que las industrias tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo ya no se encuentren solas, sino que se han entrelazado profundamente en una red de negocios complejos y superpuestos de abastecimiento global, creados a través de la inversión extranjera directa. De esta manera, compañías, localidades y países han llegado a ocupar nichos de mercados especializados dentro de las CGV, e intencionalmente o no, los gobiernos participan en la industrialización orientada a las CGV cuando apuntan a sectores clave en la economía para el crecimiento.

Para el análisis de una cadena de valor, el concepto fundamental es la gobernanza, la cual analiza como el poder corporativo puede moldear las ganancias y riesgos en una industria y los actores que ejercen dicho poder en sus actividades. Como señala Gereffi y Lee (2012) hay cinco tipos de gobernanza de las CGV: mercado, modular, relacional, cautiva y jerárquica (figura 24).

- I. Mercado: aquí las transacciones son de extrema simplicidad y el mecanismo central de gobernanza es el precio, destacándose que los individuos y firmas que compran y venden, lo hacen con poca interacción.
- II. Modular: surge cuando los proveedores elaboran productos con las especificaciones de los compradores, existiendo un intercambio de información entre las partes, aunque las decisiones tecnológicas quedan de la mano de los proveedores.
- III. Relacional: aquí los compradores y proveedores se apoyan en información compleja que no es fácil de transmitir, siendo la confianza entre ambos un eslabón importante. Además, las decisiones se reparten equitativamente entre ambas partes, existiendo una dependencia mutua.
- IV. Cautiva: se establece cuando la relación comercial de unos pocos proveedores es dependiente de uno o unos pocos compradores. En este tipo de gobernanza se aprecia la hegemonía de una cadena sobre la otra, donde existe la presencia de un líder que determina las condiciones que deben ser cumplidas por el resto de los actores.
- V. Jerárquica: se trata de la integración plena de la cadena, donde existe una o varias firmas que controlan todas las etapas de la cadena.

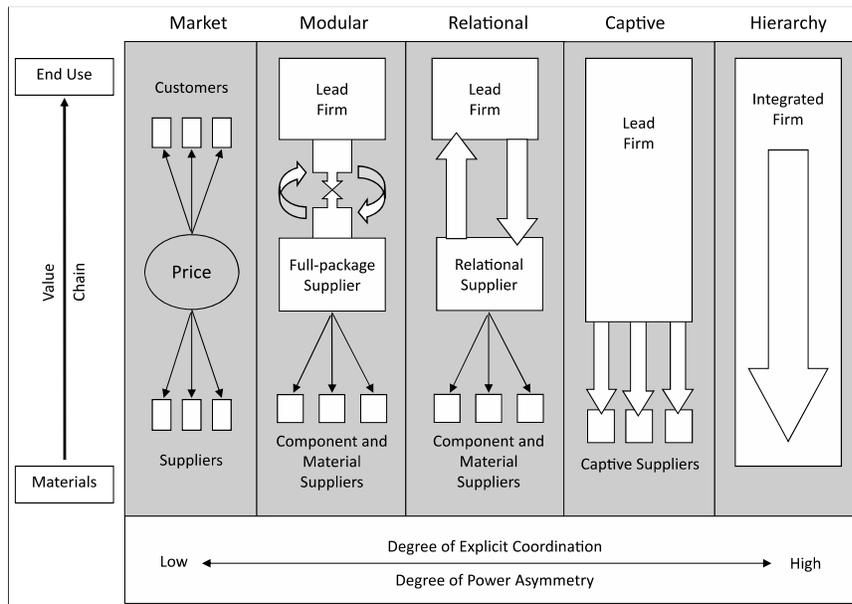


Figura 24. Tipos de gobernanza de las cadenas globales de valor

Fuente: tomado de Gereffi y Lee (2012).

Al observar el comportamiento de las cadenas agroalimentarias dentro de las CGV (figura 25), se evidencia el gran poder de decisión que ejercen los compradores globales, debido a que la concentración de los minoristas converge en muy pocos actores. Dentro de estos compradores globales puede mencionarse a empresas del retail y multinacionales de alimentos como lo son Wal-Mart, Carrefour, Tesco y Nestle. Estas firmas al concentrar las compras pueden moldear la demanda mediante el dictado de ciertos estándares de calidad que deben cumplir los proveedores, siendo uno de los mecanismos claves de gobierno de los compradores en las CGV (Gereffi y Lee, 2012).

A su vez, según Stanley (2010), otro factor importante de las cadenas de valor agroalimentarias es el poder que ha adquirido la demanda, asociado a un nuevo tipo de consumidor, el cual viene de la mano con la irrupción del supermercado mundial y en gran medida son moldeados por este poder minorista que permite tener en la góndola del supermercado productos de cualquier parte del planeta. Sobre esto, Stanley (2010) señala que *“el cambio en el patrón de consumo también se asocia con la irrupción de un nuevo tipo de consumidor, que ya no solo busca precios sino que también está dispuesto a pagar un plus, que garantice calidad ó bien el cumplimiento con ciertas normativas ambientales o de seguridad laboral, o bien productos orgánicos”* y que *“Los consumidores no son más vistos como agentes racionales que satisfacen sus necesidades a partir de la compra de un determinado conjunto de productos. De ahora en más, estos son agentes “sociales”, cuyos hábitos de consumo pueden variar en el tiempo y, por ende, resultan mucho más volátiles”*.

Lo que indica Stanley (2010), evidencia el gran impacto que han tenido las normas y estándares de calidad, las que pueden estar orientadas a productos o procesos de producción, y es en estas es donde el supermercadismo ha sabido jugar un papel fundamental en la difusión de las mismas. Al exigir normas y estándares a los distintos productos demandados, el poder minorista ajusta las condiciones de los productos y opaca el poder decisivo que puede llegar a tener los proveedores.

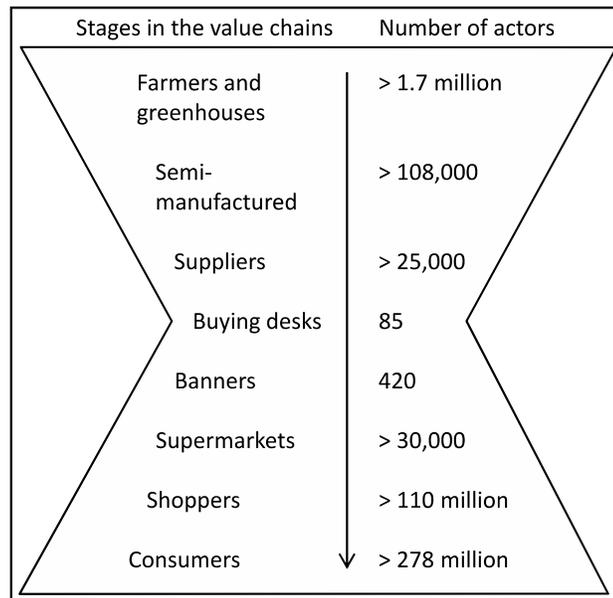


Figura 25. El embudo de la cadena de suministro del sector agropecuario

Fuente: tomado de Gereffi y Lee (2012).

## 2.6 HIPÓTESIS

En el presente trabajo se parte de la hipótesis que Latinoamérica y el Caribe es una región donde el consumo de arroz excede a la producción, principalmente en México, los países de Centroamérica y del Caribe. Provocando que exista un déficit de arroz el cual debe ser cubierto por compras en el mercado internacional.

Esta demanda, la cual ha sido creciente en el tiempo, coloca a la región como potencial mercado para el arroz uruguayo, principalmente a los países de Centroamérica y México, ya que es una región que consume arroz de grano largo. Pero existen restricciones al acceso, lo que determina que la presencia de Uruguay como proveedor de arroz en estos países sea acotada. Mientras que Estados Unidos, principal competidor de Uruguay en cuanto tipo y calidad del arroz, tiene una presencia sólida en el mercado,

siendo en muchos casos mediante acuerdos de libre comercio, lo que dificulta la entrada del arroz uruguayo a los países compradores.

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente trabajo se realiza un análisis del comercio exterior del arroz uruguayo, enfocado en la región latinoamericana y del Caribe. La investigación se realiza mediante el análisis de las exportaciones de arroz desde Uruguay hacia los países de Latinoamérica y del Caribe. Y por otro lado, se analizan las importaciones de arroz que realizan los países de esta región provenientes de todo el mundo. El horizonte temporal propuesto para llevar a cabo el análisis fue de los veinte años abarcados desde 1998 hasta 2017.

Los datos de las exportaciones uruguayas se extrajeron desde dos bases de datos. Una parte (período 2008-2017) desde URUNET, siendo esta una base de datos de comercio global de carácter privado, que registra los datos del comercio exterior de distintos productos, dentro de los cuales se encuentra el arroz. Por otra parte, para completar la serie de años y con el fin de comparar y validar los datos ya extraídos, se usó la plataforma COMTRADE. La misma es una base de datos pública que abarca el comercio internacional de productos básicos, perteneciente a las Naciones Unidas. Los datos extraídos de esta última base, abarcan la totalidad de años del horizonte temporal fijado.

Si bien los datos de ambas plataformas detallan las ventas de arroz hacia los distintos países destinos, existen diferencias en cuanto al detalle de los datos y la desagregación de los mismos. Ambas plataformas detallan el año de la transacción, el país destino, el peso neto en kilogramos y el valor FOB (free on board o libre a bordo) de cada transacción en dólares americanos.

Las diferencias entre estas, radica en la descripción de los productos exportados y la desagregación de los mismos. Para aclarar esto, en primer lugar, hay que destacar que existe una nomenclatura internacional para clasificar los productos tranzados que se denomina sistema de armonizado (SA). Este sistema permite a los países participantes clasificar las mercancías comercializadas sobre una base común con fines aduaneros. Se utiliza un sistema de código que puede ser de cuatro, seis y más dígitos según el orden en que esté detallado. Para el arroz, el código de primer orden que engloba el total de las transacciones de arroz como un único commodity es: 1006.

Este código se desagrega en cuatro códigos más, siendo de segundo orden, que engloban a los distintos tipos de arroz. Estos son: 1006.10 arroz en la cáscara o arroz paddy, 1006.20 arroz descascarillado o cargo, 1006.30 arroz molido o semi-molido, incluso pulido o esmaltado y 1006.40 arroz quebrado. En la plataforma COMTRADE, se detallan estos cuatro códigos mencionados, mientras que para la plataforma URUNET las exportaciones de arroz están englobadas todas en el código 1006.30.

Para los datos de URUNET, el arroz englobado dentro de este código 1006.30, puede subdividirse mediante un tercer, cuarto y quinto orden, el cual detalla el grado de procesamiento del arroz molido. En primera instancia este se divide en dos, siendo 1006.30.1 arroz parboiled y 1006.30.2 arroz sin el proceso de parbolizado (arroz blanco); conforme se va detallando más las características del arroz, el código se va subdividiendo, como por ejemplo: 1006.30.2.1.10 que hace referencia al arroz blanco pulido.

Además de estas diferencias en los datos de ambas bases, existen algunas diferencias en cuanto a destino de exportación entre ambas, por ejemplo, los datos de COMTRADE, no cuentan con información acerca de exportaciones a Puerto Rico, Martinica y Guadalupe y Dependencia; mientras que los datos de URUNET sí. Por otra parte, datos de exportaciones hacia Curazao son proporcionados por COMTRADE y no así por URUNET. Debido a esto, se tomaron los datos de ambas bases para agruparlos en una única base que detalle el volumen y el valor total de las exportaciones según los distintos destinos de Latinoamérica y el Caribe. Esta agrupación de datos, será utilizada solamente para analizar la evolución de las exportaciones y no así para análisis más detallados.

A los valores de las exportaciones expresadas en kilogramos, se los convirtió a toneladas, dividiendo el valor de la transacción entre mil. Ya teniendo el peso en toneladas se calculó el valor por tonelada de cada operación de venta. El cálculo realizado fue dividir el valor total de la venta sobre las toneladas vendidas. Por último, a las exportaciones extraídas de la base de datos URUNET, se las agrupó según el año comercial del arroz, el cual va desde marzo a febrero. Esto se pudo realizar debido a que las mismas contaban con la fecha en que fueron realizadas. De esta manera se agruparon según el año y mes correspondiente, quedando así el período comprendido entre año 2008/09 hasta 2017/18.

Para recabar la información de las importaciones de arroz que los países de la región realizaron, proveniente desde todo el mundo, se utilizó la plataforma COMTRADE, para todos los países de Latinoamérica y del Caribe que se encontraban registrados en esta. Si bien la mayoría de los países se encontraban registrados, algunas islas pertenecientes al Caribe como es el caso de Puerto Rico, no aparecían en dicha base.

Otro inconveniente fue que para ciertos países no se disponía de registros de sus importaciones en algunos años puntuales. Debido a esto, se procedió a recabar la información de las exportaciones de arroz que se realizaron desde todo el mundo hacia esos destinos, de los años sin registros. Esta práctica puede traer ciertas diferencias con respecto a los valores de cantidad en kilogramos debido a que las exportaciones en esta plataforma se detallan una vez que salieron hacia el país destino y las importaciones se registran una vez llegado a destino. Esto puede generar cierta discordancia entre un año

y otro debido a este desfasaje de tiempo generado entre fecha de salida y llegada. También se generan diferencias en el valor de venta de las transacciones, ya que las exportaciones se expresan en valores FOB y las importaciones en valores CIF (cost, insurance and freight) el cual abarca el costo de la mercancía más el seguro y flete.

Una vez obtenidos los datos de las importaciones de arroz, también se les hizo las mismas conversiones del valor de peso neto expresado en kilogramos a toneladas y se calculó el precio por tonelada.

### 3.1 DEPURACIÓN DE DATOS

Antes de comenzar el trabajo con los datos obtenidos, se procedió a realizar una depuración de estos. Esto fue necesario debido a que luego de calcular el precio por tonelada de arroz, en muchas ocasiones se presentaban valores que no concordaban con los precios por tonelada de arroz manejados en el mercado internacional, siendo bien, muy por encima o demasiado bajos a los precios de referencia.

Esta depuración se realizó en dos etapas, primero para aquellos datos en lo que resultaba evidente que el error provenía de la digitación de los mismos (por ejemplo: poner el valor en kilogramos, siendo evidente que eran toneladas), se los arregló manualmente. Esta situación se presentó principalmente en los datos de las exportaciones uruguayas obtenidos de la base de datos COMTRADE.

Posteriormente, para los datos de las importaciones se procedió a calcular la media y el desvío estándar de los precios por tonelada. Con esto, se tomó como criterio que, todos aquellos datos que presentaban un precio por tonelada que excedía dos desvíos estándar, no fueron tomados en cuenta.

### 3.2 ANÁLISIS CON DATOS DE PANEL

Para la realización de los paneles se tomó como base lo planteado por García (2016), donde menciona que puede formarse un panel de una sola ecuación de demanda del importador en cuestión, conformando por múltiples orígenes del bien importado. En el presente trabajo se realizó un panel de datos tanto para la oferta (exportaciones uruguayas) como para la demanda (importaciones) con los datos obtenidos.

Los datos utilizados para la estimación de las variables fueron: las cantidades tranzadas en kilogramos ( $q_{jt}$ ) y el valor generado por estas ( $G_{jt}$ ) para cada origen o destino en los diferentes años tomados en cuenta. Con estos datos se obtienen los precios implícitos por kilogramo de arroz (FOB para las exportaciones y CIF para las importaciones) de la forma  $p_{jt} = G_{jt}/q_{jt}$ .

A su vez, mediante el gasto o ingreso total ( $G_t$ ) producto de la sumatoria de cada  $G_{jt}$  se construye la participación de cada actor tomado en cuenta, siendo  $\omega_{jt} = G_{jt}/G_t$ . Con la participación del gasto y el precio implícito se calcula un índice de precios ( $P_t$ ) que viene dado según García (2016) por el índice de Stone:  $\ln P_t = \sum \omega_{jt} \ln p_{jt}$ . Como puede verse, para este índice se usa la participación de mercado de cada origen como ponderador del precio, y es por eso que se rezaga un período para que no aparezcan problemas de endogeneidad por simultaneidad (García, 2016), quedando el índice de precios de la siguiente forma:  $\ln P_t = \sum_{j \in J} \omega_{j,t-1} \ln p_{jt} = \sum \frac{G_{j,t-1}}{G_{t-1}} \ln \left( \frac{G_{jt}}{q_{jt}} \right)$ .

Una vez con todos los datos calculados se procedió a armar al panel. En el correspondiente a las exportaciones de Uruguay, se trabajó con los datos provenientes de la base de datos COMTRADE y el período en análisis que se tomó en cuenta es el que va desde el año comercial 2008/09 hasta 2017/18, que debido a la toma del año rezagado quedó 2009/10-2017/18. Por su parte para el panel de la demanda se trabajó con la totalidad del horizonte temporal propuesto (1998-2017), quedando así el período tomado en el panel 1999-2017.

Las variables que se destacan son las cantidades tranzadas en kilogramos ( $q_j$ ), la participación sobre el valor generado ( $\omega_j$ ), el precio de cada destino por kg de arroz ( $p_j$ ) y por último, el precio relativo al índice de precios general ( $p_j/P$ ). Todas las variables se expresan como la media de las variables calculadas para cada uno de los años tomados en cuenta.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 EXPORTACIONES URUGUAYAS DE ARROZ HACIA LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

La evolución de las exportaciones de arroz uruguayo que se destinaron hacia Latinoamérica y el Caribe se aprecia en la figura 26, observándose como existe un cambio drástico desde fines del primer quinquenio del 2000, ya que desde fines de 1990 y principios de los 2000, las exportaciones hacia Latinoamérica y el Caribe acaparaban la mayor parte del arroz exportado por Uruguay. Esta participación oscilaba entre el 70 y 90 por ciento, siendo la variación concordante con aumentos o disminuciones en las exportaciones hacia Medio Oriente principalmente (figura 22).

Durante este período (1998-2004) la mayor parte del arroz exportado quedó en Sudamérica, en promedio el 95%, siendo Brasil el principal destino. Para ese entonces el país norteno era el mayor socio comercial para el arroz uruguayo, llegando a acaparar casi la totalidad del arroz exportado hacia la región, como fue en el año 2003 (figura 27).

Desde el año 2005 junto con el crecimiento de los volúmenes exportados ocurrió una expansión en la frontera comercial del arroz, que se mantuvo por los próximos diez años. Desde entonces Latinoamérica y el Caribe baja su participación para representar en promedio 50% del comercio en el período 2005-2015. Este cambio en la participación de los destinos estuvo dado por un aumento en el volumen exportado hacia Oriente Medio en primer lugar y además por la entrada a la UE con una participación mayor a partir del año 2006. Por otra parte, las exportaciones hacia destinos distintos a los mencionados también aumentaron, aunque en menor magnitud (figura 22).

En la primera parte de este período (2005-2010), la concentración de las exportaciones hacia Sudamérica sigue siendo igual a la de los años anteriores, y si bien Brasil sigue acaparando la mayor parte del arroz que Uruguay destina a la región, su peso disminuyó. Mientras que fue Perú quien aumentó su participación como destino del arroz uruguayo, pasando de representar 8% en el período 1998-2004 a 18% en el período 2005-2010.

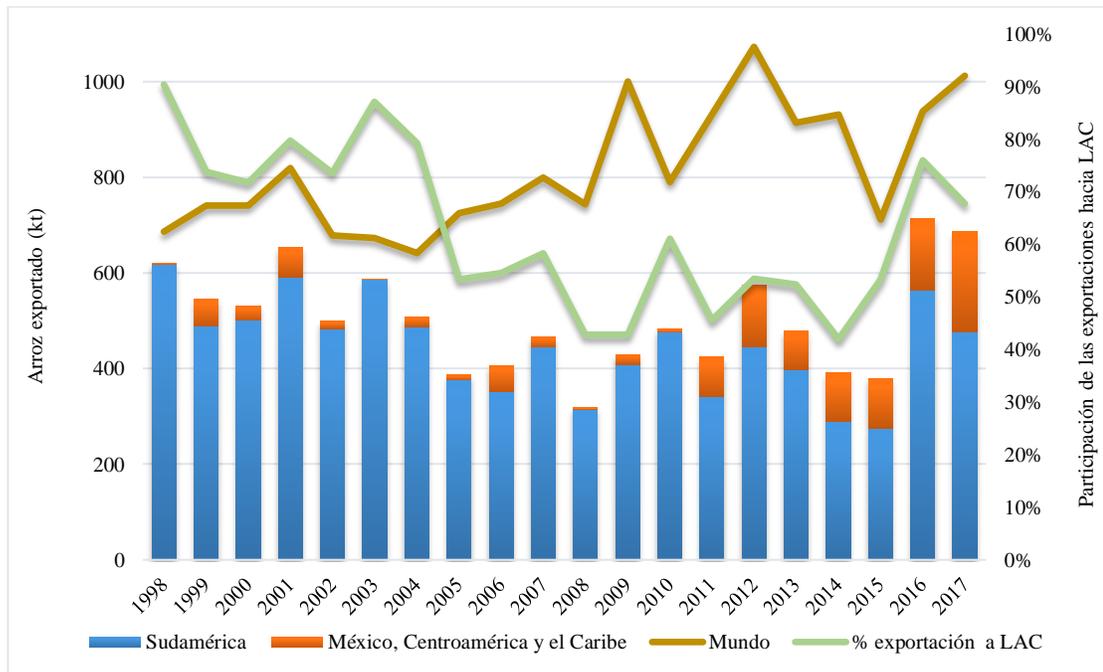


Figura 26. Evolución del arroz exportado por Uruguay hacia Latinoamérica y el Caribe y el mundo, y participación porcentual de Latinoamérica y el Caribe

Los siguientes cinco años (2011-2015) siguieron siendo escenario de cambio en cuanto a los destinos de las exportaciones hacia Latinoamérica y el Caribe. En primer lugar, las exportaciones con destino fuera de Sudamérica aumentaron su participación, para ubicarse en torno al 22% en promedio durante este período. Gran parte de este cambio fue explicado por exportaciones que tuvieron como destino México, llegando a concentrar el 21% del arroz exportado hacia Latinoamérica y el Caribe en 2015. Costa Rica también fue otro de los destinos que aumentó su participación, aunque en una medida bastante menor, entorno al 4-5%. Además de estos dos países, el resto de países centroamericanos y principalmente los caribeños, empezaron a formar parte como destinos del arroz uruguayo, aunque estas exportaciones son erráticas y de bajos volúmenes.

En cuanto a la participación de los países sudamericanos, la presencia de Brasil que se venía debilitando siguió su tendencia decreciente. Perú por su parte, afianzó más su participación, llegando a ser el principal comprador de arroz uruguayo en la región. Además de estos, Venezuela aparece como un importante comprador de arroz desde 2013 en adelante (figura 27). Chile ha sido un comprador modesto de arroz uruguayo, pero con presencia durante todo el período (1998-2017), siendo la participación de las exportaciones hacia este país entorno al 2% en la mayoría de los años.

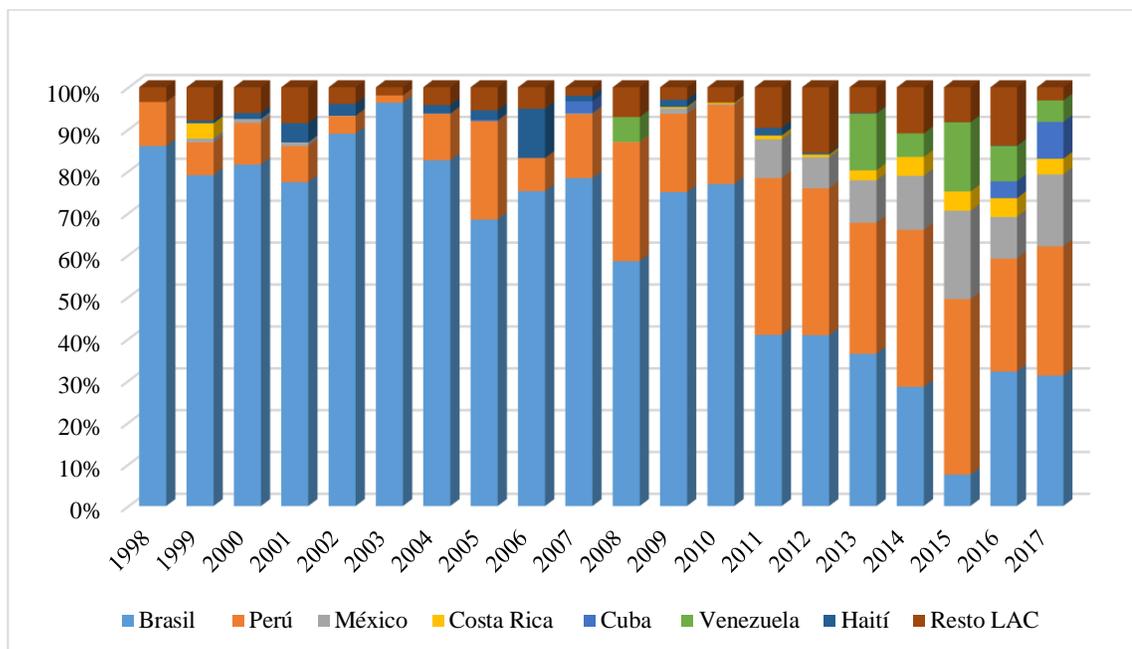


Figura 27. Evolución de la participación porcentual de los principales destinos del arroz uruguayo exportado hacia Latinoamérica y el Caribe

En los dos últimos años de la serie, se exportaron los volúmenes más altos hacia Latinoamérica y el Caribe y las exportaciones retomaron una participación elevada con respecto al total del comercio de arroz; cobrando mayor relevancia los envíos hacia Centroamérica, México y la comunidad del Caribe. Brasil, volvió a ubicarse en primer lugar en cuanto a el volumen exportado, pero con una participación muy similar a la de Perú. Solo en 2016 se destaca Colombia como destino del 10% de lo exportado, mientras que las exportaciones hacia Venezuela bajaron su participación, pero se sostuvieron por encima del 5%. Por fuera de la región sudamericana, México siguió siendo el principal destino del arroz uruguayo, al que se le sumó Cuba y Costa Rica como destinos importantes.

En lo que respecta a las exportaciones de arroz según sus distintas formas de procesamiento, el arroz molido es el principal producto de exportación hacia Latinoamérica y el Caribe al igual que para el resto del mundo, siendo el arroz blanco (englobado en el código aduanero 1006.30) el principal producto exportable. Cuyas exportaciones han crecido luego del primer quinquenio del presente siglo, debido a que el porcentaje del arroz exportado como tal para el período 1998-2005 era de 52%, mientras que la participación ascendió al 83% en el período 2013-2017 (figura 28).

Por contraparte, las exportaciones de arroz cargo (código 1006.20) bajaron su participación debido a la caída de los envíos hacia Brasil, principal comprador de arroz bajo esta forma durante todo el período, siendo en promedio el 95% de las ventas. En

cuanto al arroz exportado con cáscara o paddy (código 1006.10), su evolución sobre la participación de las exportaciones ha sido variable, y también ha tenido a Brasil como destino principal hasta 2011, por lo cual los cambios hasta ese entonces son exclusivamente explicados por la disminución de los envíos hacia dicho país. Lugo de 2011 la situación cambia y las exportaciones de arroz paddy pasan a ser en su mayoría hacia Venezuela, explicando el aumento en la participación.

El arroz quebrado (código 1006.40), no tiene presencia en las exportaciones hacia esta región, a no ser excepciones donde Brasil ha sido el destino principal; debido a que este tipo de arroz se exporta principalmente hacia los países africanos, quienes son grandes demandantes de arroz quebrado.

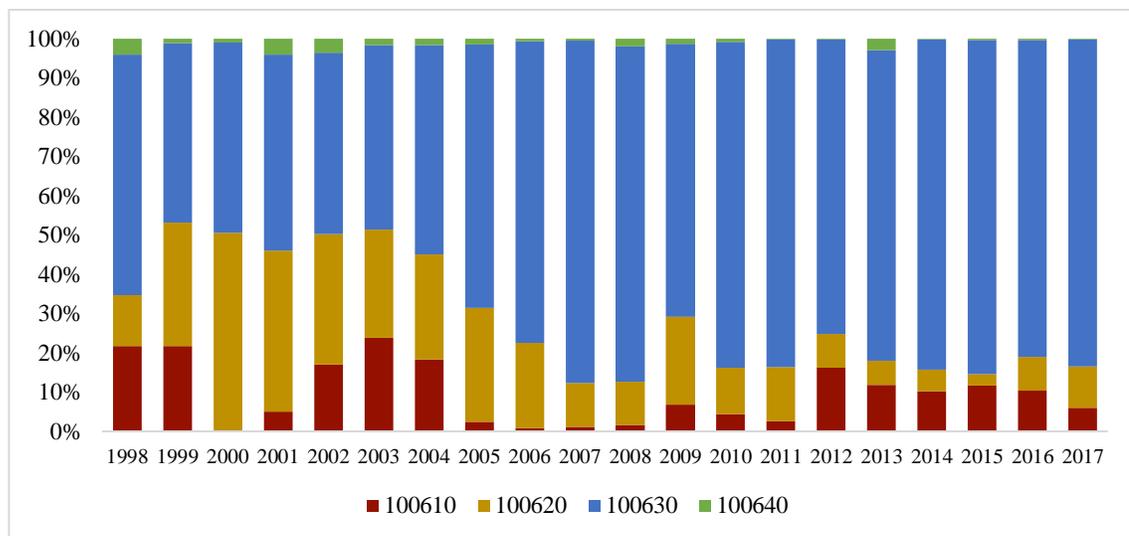


Figura 28. Evolución porcentual de las exportaciones bajo las distintas formas de procesamiento del arroz

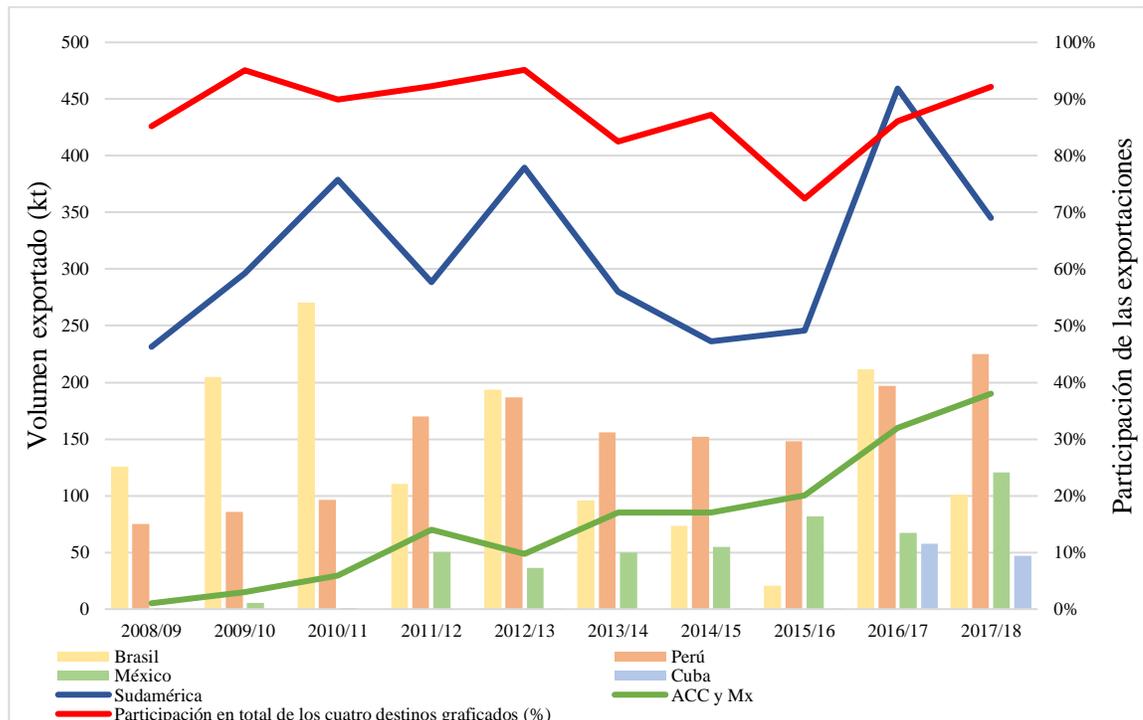
#### 4.2 ANÁLISIS DE LAS EXPORTACIONES DE ARROZ ELABORADO

A continuación, se pone bajo la lupa las exportaciones de arroz elaborado (englobadas en el código aduanero 1006.30) realizadas durante el período de años comerciales 2008/09-2017/18, analizando los volúmenes exportados, el valor generado y el precio que obtiene el arroz uruguayo en los distintos mercados destino dentro de Latinoamérica y el Caribe.

El arroz exportado hacia Latinoamérica y la comunidad del Caribe, si bien tuvo como destinos un amplio número de países, la importancia de los mismos se reduce notoriamente, siendo solo unos pocos destinos los que concentraron el grueso de las exportaciones. Como bien se muestra en la figura 29, cuatro son los países que acaparan

la mayor parte del volumen del arroz exportado por Uruguay hacia la región, concentrando entorno al 90% del comercio en promedio.

Brasil y Perú, son los que han acaparado la mayor parte del arroz vendido por Uruguay, y son quienes lideraron los cambios en el panorama de los volúmenes exportados dentro de la región sur del continente americano. La volatilidad en el mercado brasilero, es la razón por la cual el volumen total exportado hacia esta subregión oscile año a año. Las exportaciones hacia Perú, si bien también varían, lo cual es normal debido a variación en las cosechas internas o cuestiones de stock y mercado de ese país, son más estables y no se generan cambios drásticos como suceden en los envíos a Brasil. Además, precisamente la caída de las exportaciones hacia Brasil es la razón por la cual el porcentaje de participación de los cuatro países mencionados desciende en el período 2013/14-15/16 (figura 29).



Nota: ACC y Mx hace referencia a América Central, el Caribe y México

Figura 29. Volumen de arroz exportado por Uruguay hacia los cuatro principales destinos de Latinoamérica y el Caribe y su participación porcentual

La situación de estos dos mercados es muy distinta, lo que genera que la evolución de las exportaciones por parte de Uruguay también lo sea. Por un lado Brasil, se ha embarcado en la carrera hacia la autosuficiencia y también a posicionarse como importante exportador de arroz. Puede decirse que en cierta medida esta política ha

tenido éxito, ya que la reducción de las importaciones de arroz desde fines del primer quinquenio del siglo XXI ha sido evidente en comparación con años anteriores. Igualmente, Brasil es un país que pasa del exceso al déficit de un año para el otro por variaciones en las cosechas, stocks y ventas en el mercado externo, llevando a que las importaciones sean participe de esa variación entre años para abastecer el mercado interno (anexo 3).

Por contraparte, Perú ha sido un mercado en expansión, cuyas importaciones de arroz han aumentado de manera importante desde 2003 en adelante, debido al aumento del consumo, aproximado en un millón de toneladas durante el período 1995-2014. El aumento en la producción interna no alcanzó a cubrir la demanda, provocando un crecimiento sostenido en las cantidades importadas, siendo en la actualidad un mercado que compra grandes volúmenes de arroz.

Por su parte, el aumento de las exportaciones hacia la región caribeña, Centroamérica y México puede explicarse casi en su totalidad por el aumento de los volúmenes enviados hacia México, donde en los dos últimos años también se sumó Cuba como importante destino del arroz uruguayo. Las exportaciones hacia México, si bien se vieron favorecidas luego de la entrada en vigor del tratado de libre comercio (TLC) entre ambos países, en el año 2004, no fue hasta luego del año 2010 que las exportaciones entraron en auge y se hicieron con su mayor protagonismo en el mercado exterior del arroz uruguayo, llegando a ubicarse por encima de las cien mil toneladas el año 2017/18.

Del resto de los países destinos dentro de Sudamérica puede destacarse Chile, el cual durante estos diez años ha sido un comprador frecuente todos los años, pero en volúmenes modestos, con excepción de algún año particular donde los envíos crecieron, pero siempre por debajo de las 20 mil toneladas. Por otra parte, los envíos de arroz elaborado a Venezuela han sido coyunturales, al igual que los envíos hacia Colombia, donde fueron volúmenes importantes pero solo en dos años particulares.

Por su parte, Costa Rica ha sido un destino que puede asimilarse con Chile, ya que ha tenido presencia como destino los diez años analizados, aumentando los volúmenes enviados en los últimos cinco, pero siendo estos inferiores a las 20 mil toneladas. El resto de los países de Centroamérica y de la comunidad del Caribe a los que Uruguay ha exportado arroz, puede decirse que no han sido de mayor importancia, por ser exportaciones de muy bajos volúmenes o ser exportaciones coyunturales que pueden abarcar uno o más años particulares.

#### 4.2.1 Panel de datos de las exportaciones uruguayas

En el panel enmarcado en el cuadro 8, se resume la actividad comercial de las exportaciones de arroz uruguayo durante período de nueve años evaluados 2009/10-2017/18. Para su construcción, se tomó, por un lado los países destinos que tuvieron presencia durante todos los años en estudio, y por otra parte aquellos países que no tienen una presencia regular todos los años, se los agrupó, teniendo el criterio de que el grupo esté conformado por países que pertenezcan a la misma región, conformando así un solo destino. Aquellos destinos en donde las exportaciones hayan sido esporádicas y no pudieron ser agrupados no se tuvieron en cuenta para el análisis.

Cuadro 8. Panel de las exportaciones uruguayas de arroz elaborado. Promedio de cantidad exportada, participación, precios medios y precios relativos al índice de precios. Período 2009/10-2017/18

Destinos	$q_j$ (kg)	$\omega_j \times 100$	$p_j$	$p_j/P$
Perú	157.308.898	40,77	0,576	1,028
Brasil	142.312.866	33,77	0,545	0,969
México	51.927.507	12,04	0,538	0,960
Costa Rica	10.149.224	2,55	0,575	1,025
Islas del Caribe**	14.519.581	2,45	0,490	0,873
Chile	8.844.663	2,17	0,537	0,958
Puerto Rico	4.363.785	1,21	0,619	1,105
Resto de Centroamérica*	5.055.990	1,17	0,507	0,903
Argentina	2.738.073	0,68	0,540	0,966
Honduras	1.079.263	0,23	0,477	0,851

\* Incluye: Panamá, Guatemala, Nicaragua, El Salvador y Belice

\*\*No incluye Puerto Rico

Dentro de los diez destinos que se contemplan en el panel, Perú aparece como principal destino del arroz uruguayo, con una participación del ingreso de 40% y con volúmenes exportados promedio de más de 157 mil toneladas. Brasil es el segundo destino en importancia, acaparando el 33% del ingreso y volúmenes exportados promedio por encima de 142 mil toneladas. México se ubica en el tercer lugar, pero su participación es bastante inferior a la de los dos primeros, siendo de 12% y los volúmenes exportados promedio son casi 52 mil toneladas. En estos tres países se concentra el 85% del ingreso de las exportaciones de arroz uruguayo hacia Latinoamérica y el Caribe.

Al resumirse en el panel el promedio de las variables expuestas para los distintos mercados, no se contemplan las variaciones entre años. Si bien el período de análisis es corto, las exportaciones hacia estos tres países mencionados no han sido homogéneas. En la figura 30 se expone la evolución de su participación en cuanto al ingreso y es claro como en los primeros tres años el panorama era totalmente distinto a lo expuesto en el panel. El principal destino era Brasil, Perú tenía una tendencia a la baja y México era inexistente. Enseguida de 2010/11, Brasil cae para posteriormente seguir debilitando su presencia, Perú se fortalece para ubicarse el resto de los años entorno al 40% y México empieza a crecer como destino para ubicarse en el último año por encima de Brasil, ocupando así el segundo lugar como principal mercado dentro Latinoamérica y el Caribe.

En cuanto a la magnitud de los cambios de estos tres destinos para las exportaciones de Uruguay, tomando en cuenta el primer y último año, con excepción de México donde se tomó desde el año 2011/12; se observa como el volumen exportado hacia Perú y México se incrementó considerablemente en un 200 y 139 por ciento, respectivamente. Logrando un aumento en el valor FOB generado, aunque en este, el aumento porcentual fue de menor magnitud con respecto al volumen, lo que deja en evidencia un debilitamiento en los precios recibidos por tonelada de arroz. Con respecto a Brasil, sucedió lo contrario, donde el volumen de arroz exportado en 2017/18 fue 20% menos que en el primer año de la serie, pero el FOB generado disminuyó un 32% (cuadro 9).

En la variación de la participación del mercado en cuanto al ingreso, las exportaciones hacia México fueron las que se vieron más fortalecidas, aumentando 59% desde 2011/12 hasta 2017/18. El Mercado brasileño por su parte, cayó un 62%, mientras que la participación de Perú aumentó un 25%. Quedando tal como se observa gráficamente en la figura 30, Perú liderando el mercado con el 45% del valor de las exportaciones realizadas por Uruguay, seguido por México y Brasil, con el 22 y 17 por ciento respectivamente, en el último año de la serie.

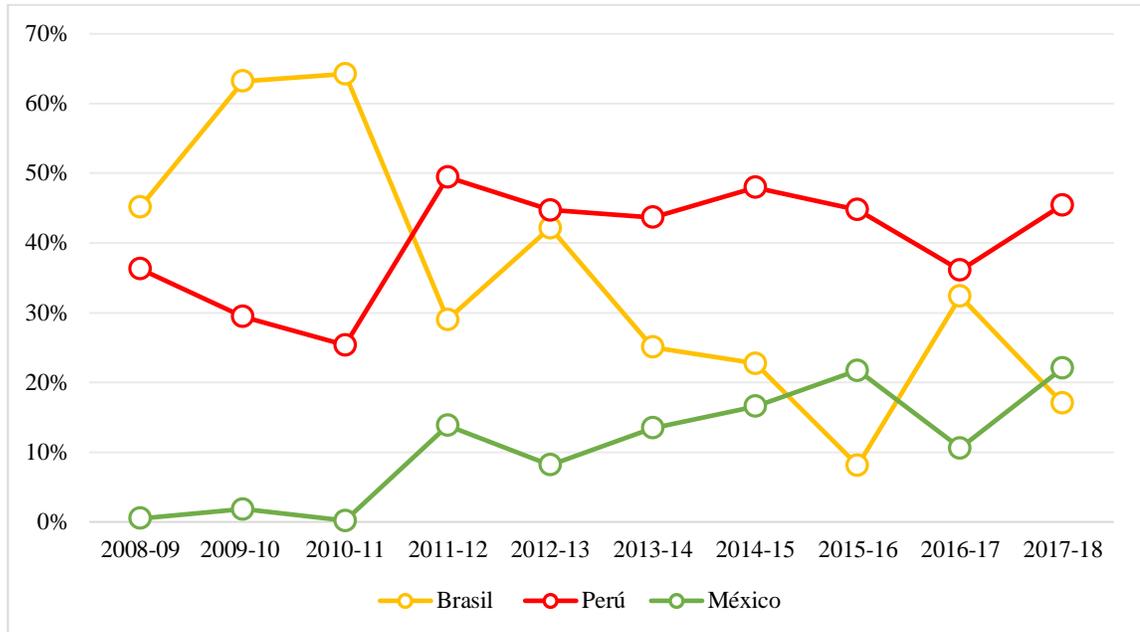


Figura 30. Evolución de la participación porcentual en relación al valor generado de las exportaciones hacia Brasil, Perú y México

Cuadro 9. Variación porcentual del volumen y valor exportado y la participación en el ingreso total, del primer (2008/09) y último (2017/18) año de la serie

País	$q_j$	FOB <sub>j</sub>	$\omega_j$
Perú	200%	126%	25%
Brasil	-20%	-32%	-62%
México	139%	118%	59%

Nota: para México el primer año es el 2011/12 debido a que en los años anteriores las exportaciones eran muy bajas.

En cuanto a los precios relativos de estos tres principales destinos, Perú es quien presenta precios superiores, siendo estos por encima del índice general ( $p_{Pr}/P = 1,028$ ). Brasil y México, presentan precios muy similares ( $p_{Br}/P = 0,969$  y  $p_{Mx}/P = 0,960$ , respectivamente) siendo ambos inferiores al índice general y por ende a los de Perú.

La superioridad de los precios percibidos por las exportaciones de arroz con destino hacia Perú se evidencia en la figura 31, observándose claramente como estos se ubican por encima a los de Brasil y México durante casi toda la serie de años evaluados. Exceptuando el año 2015/16, como bien se observa en el gráfico, donde los precios percibidos por Brasil se encuentran muy por encima. Esto se debió a la coyuntura de ese año, donde se dio una valoración excepcional al arroz comercializado con Brasil, siendo

la mayor parte de este, arroz blanco pulido con un máximo de 5% de quebrado. A lo que se le sumó envíos de arroz tipo japonico, lo cual elevó el precio. Además, se debe mencionar que el volumen comercializado con Brasil ese año fue el menor de la serie, de apenas unas 20 mil toneladas.

Por su parte, del gráfico también se desprende como los precios del arroz enviado a Brasil presentan una volatilidad importante, mostrándose estos como más inestables que los de Perú y México.

La tendencia de los precios ha sido a la baja, donde después de mantenerse en valores muy elevado en el año 2008, los mismos se desploman a valores similares o menores a los de inicios de ese año, pudiendo decirse que volvieron a la “normalidad” ya que experimentaron valores excepcionales. Durante los años siguientes, sucedió un ciclo donde los precios se mantuvieron al alza hasta fines del año 2014 e inicios de 2015, donde exceptuando la coyuntura mencionada con Brasil, los precios comienzan a caer hasta principios del año 2016, retomando posteriormente un leve crecimiento en los dos últimos años, pero ubicándose por debajo del precio recibido en el período 2009-2014.

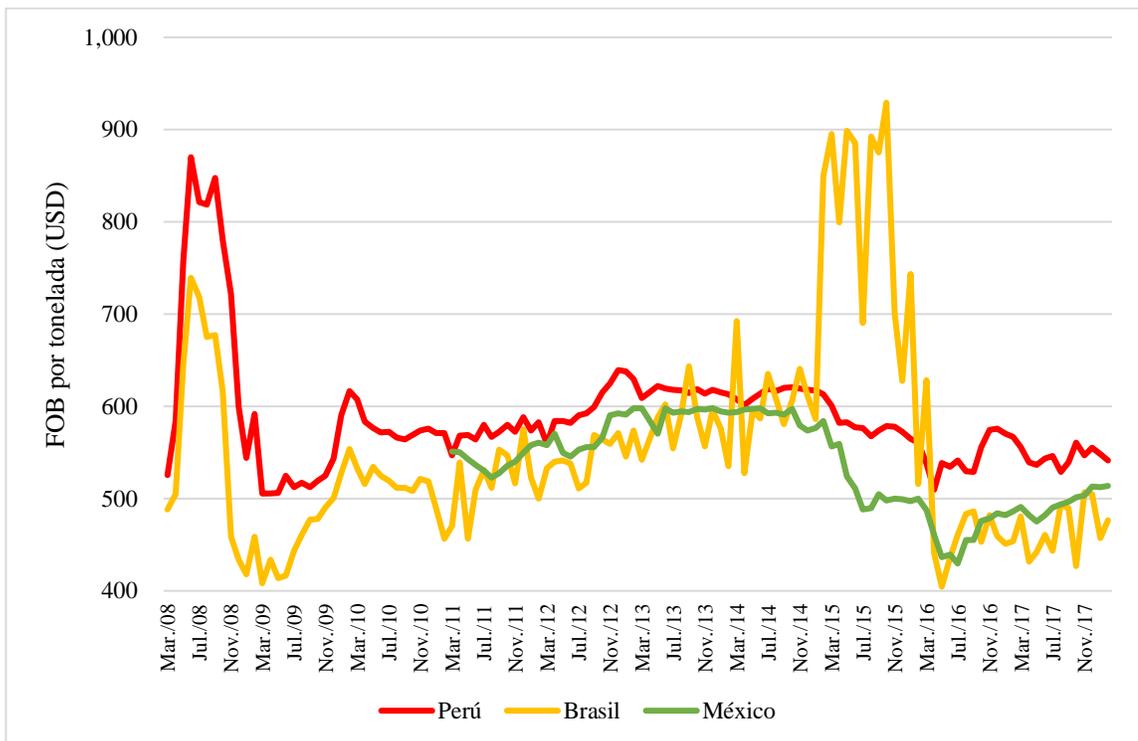


Figura 31. Evolución del precio de las exportaciones de arroz hacia Perú, Brasil y México, en el período 2008/09-2017/18

Como explicación del mayor precio pagado por Perú, puede decirse que el país incaico valora la calidad del arroz que compra a Uruguay, expresando esto en los

precios. Gran parte del arroz que se exportó hacia este país fue de la variedad Tacuarí, el cual es muy valorado por su calidad culinaria (Sanguinetti, 2017e), lo que se ve reflejado en una superioridad en el precio en comparación con Brasil y México.

Además de esto, puede caracterizar a las exportaciones según las características del arroz exportado y su calidad expresada mediante el porcentaje de granos quebrados. La gran mayoría del arroz que se exportó hacia estos tres países fue bajo la forma de arroz blanco, es decir sin el proceso de parbolizado, representando el 98, 94 y 93 por ciento en promedio para Perú, Brasil y México, respectivamente.

Con respecto al arroz blanco, al separar las exportaciones según porcentaje de granos quebrados, teniendo en cuenta la descripción de las mismas según aparece en la base de datos; se las agrupó en cuatro grupos distintos: arroz sin especificar el porcentaje granos de quebrados, arroz máximo 5% de granos quebrados, arroz de 5 a 10% de granos quebrados y arroz donde el porcentaje de granos quebrados es mayor a 10%.

Como puede observarse en el cuadro 10, para los tres países la mayor parte de las exportaciones de arroz se encuentra sin especificar el porcentaje de granos quebrados. Siendo el arroz enviado a Perú el que presenta una menor proporción bajo esta descripción y por contraparte una participación mayor de arroz con máximo 5% de quebrados, con respecto a Brasil y México. Para el arroz hasta 10% de quebrados, solo Brasil presentó una participación significativa, mientras que a ninguno de los tres países se envió arroz con más de 10% de granos quebrados de manera importante, por lo que no se expresa en el cuadro (el total de la serie de años se presenta en el anexo 4).

Cuadro 10. Precios medios y porcentaje del arroz exportado por Uruguay hacia Brasil, Perú y México, para el período 2008/09-2017/18

País	Arroz sin especificar		Arroz blanco 5%		Arroz blanco 10%	
	USD/ton	%	USD/ton	%	USD/ton	%
Brasil	535,8	76	673,9	8	555,0	15
Perú	574,3	60	582,3	38	571,7	1,4
México	549,1	90	504,9	10	-	-

Al observar el valor FOB por tonelada del arroz según su descripción, no existe un patrón definido en cuanto a estos, según la calidad del arroz expresada por su descripción. Teóricamente el arroz hasta 5% de quebrado sería el de más alta calidad y esto debería verse expresado en el precio por tonelada, pero esto se aprecia únicamente para Brasil. Para Perú no existe una diferencia evidente entre el FOB por tonelada del arroz sin especificar y el arroz con máximo 5% de granos quebrados, y para México el promedio del FOB por tonelada de arroz hasta 5% de quebrados es inferior al FOB del arroz sin especificar.

Debido a que por tratarse del promedio puede estar influyendo el factor año, a continuación se grafica la evolución anual del valor FOB por tonelada del arroz sin especificar el porcentaje de quebrado y el del arroz hasta 5% de quebrados (figuras 32, 33 y 34). Como puede observarse gráficamente, las diferencias de precios solo se aprecian para el arroz enviado hacia Brasil, siendo un 20% superior en promedio el FOB por tonelada del arroz con 5% de quebrados.

Por su parte el precio del arroz enviado a Perú, es muy similar entre ambos tipos descriptos independientemente del año. Lo mismo sucede con el arroz enviado a México, siendo los dos últimos años en donde el arroz sin especificar obtuvo mayor precio que el arroz hasta 5% de granos quebrados. Además, en los envíos hacia México hubo años en donde todo el arroz que fue comercializado, aparece sin descripción en cuanto al porcentaje de granos quebrados.

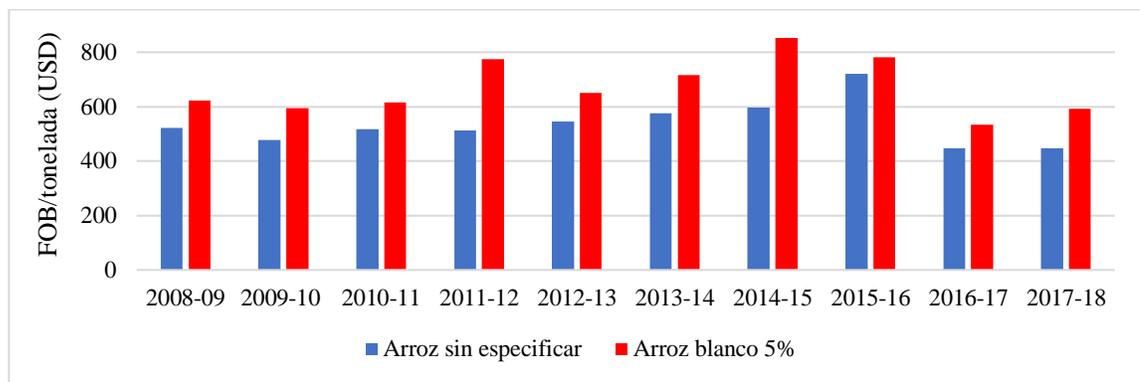


Figura 32. Precio FOB por tonelada de arroz exportado por Uruguay hacia Brasil, según la especificación de arroz blanco sin especificar y arroz con máximo 5% de granos quebrados

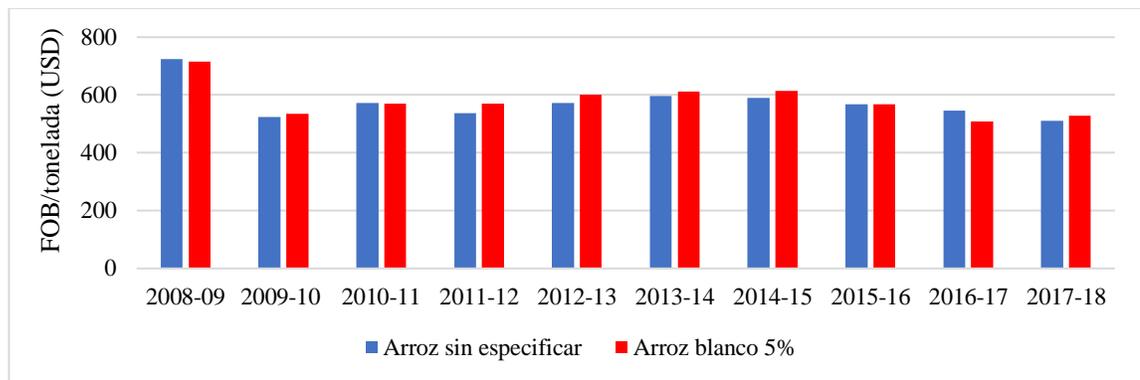


Figura 33. Precio FOB por tonelada de arroz exportado por Uruguay hacia Perú, según la especificación de arroz blanco sin especificar y arroz con máximo 5% de granos quebrado

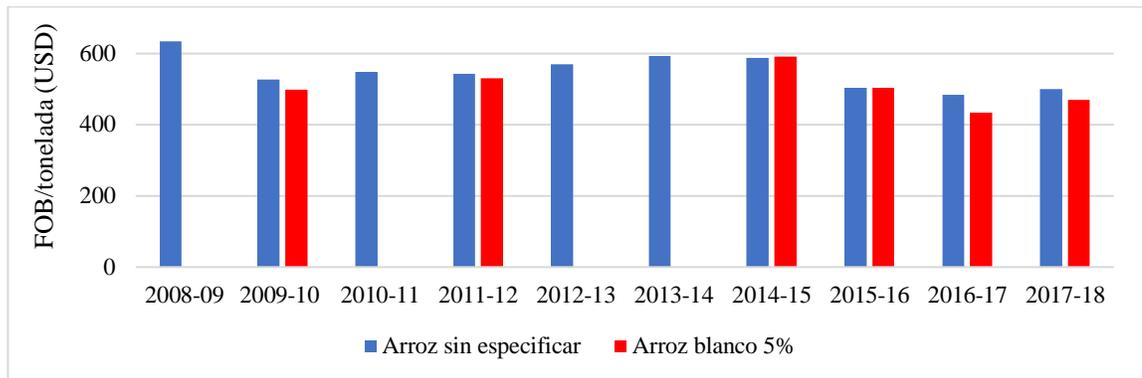


Figura 34. Precio FOB por tonelada de arroz exportado por Uruguay hacia México, según la especificación de arroz blanco sin especificar y arroz con máximo 5% de granos quebrados

Esta situación de que no exista una evidencia clara acerca del precio percibido según la descripción de las exportaciones, en cuanto al porcentaje de granos quebrados, tanto para Perú como para México, da paso a la especulación de que el arroz englobado bajo estas dos descripciones sea el mismo, siendo arroz con un bajo porcentaje de quebrado.

Con respecto al arroz enviado hacia Brasil, si bien también puede haber errores u omisiones en la descripción de las exportaciones, las diferencias de precio por tonelada de las variantes tenidas en cuenta son más elocuentes. Por lo tanto, en primera instancia solo se podría especular y decir que el arroz exportado hacia Perú durante el período en estudio fue de mayor calidad que el arroz enviado hacia Brasil, ya que para este último apenas el 8% del arroz fue de muy alta calidad con menos del 5% de quebrado. Determinando que, además de que el arroz uruguayo en el mercado peruano se valore por su calidad culinaria, también obtenga mayores precios que el arroz enviado hacia Brasil, por ser en su mayoría arroz de alta calidad. En cuanto a la diferencia de precio entre Perú y México, estaría explicado solo por factores de mercado.

Habiendo expuesto los resultados, tanto de los datos del panel como la evolución de precios y de participación de mercado, puede concluirse que Perú durante el período de estudio, ha sido el principal socio comercial para Uruguay en cuanto al arroz comercializado dentro de Latinoamérica y la comunidad del Caribe. Tanto la participación de mercado como los precios pagados se mantiene en lo más alto, con cierta estabilidad que no es apreciable en el comercio con Brasil. Por su parte, México ha crecido considerablemente y se ha posicionado como importante mercado destino, en el último año en segundo lugar desplazando a Brasil, y generando un precio por tonelada levemente superior al pagado por el país norteño.

#### 4.2.1.1 Resto de destinos contemplados en el panel

Del resto de destinos expuestos en el panel, Costa Rica, las islas caribeñas y Chile, tienen una participación promedio en términos de valor del mercado muy similar, pero no así en el precio percibido por el arroz. Los precios medios pagados por Costa Rica se encuentran por encima del índice general ( $p_{CR}/P = 1,025$ ) siendo muy similares a los de Perú, lo que denota muy buenos precios percibidos en este mercado. Por su parte los precios medios pagados por Chile ( $p_{Ch}/P = 0,958$ ) y por las islas del Caribe ( $p_{Cb}/P = 0,873$ ) se encuentran por debajo del índice general, siendo el arroz enviado al Caribe el que percibió precios medios muy inferiores con respecto al resto de los mercados.

En cuanto a la participación del mercado de estos tres destinos mencionados, si bien el promedio expuesto en el panel es muy similar, hay que mencionar la variabilidad que presentaron entre los años (cuadro 11), especialmente Costa Rica y las islas del Caribe, ya que la participación de Chile en el mercado ha sido más estable. Costa Rica han ganado participación como destino del arroz uruguayo en los últimos cinco años, siendo la participación del mercado promedio 4% para el período 2013/14-2017/18. Algo similar ocurrió con el arroz enviado hacia el Caribe, pero en este fue más drástico el cambio, siendo gracias a los envíos a Cuba en los dos últimos años (2016/17 y 2017/18) que el mercado o mejor dicho Cuba, cobró relevancia. Ya que si se analiza por separado a Cuba del resto del Caribe, como se observa en el cuadro 11, la participación por parte de las islas caribeñas ha sido siempre inferior al 1% con excepción de los años 2009/10 y 2011/12, y si se tiene en cuenta el último año (2017/18) la participación es ínfima.

Cuadro 11. Evolución de la participación porcentual en cuanto al valor del mercado del resto de destinos evaluados en el panel

País		2017/18	2016/17	2015/16	2014/15	2013/14	2012/13	2011/12	2010/11	2009/10	2008/09
		Participación en el mercado (%)									
Cuba	1	7,5	8,03	5,35	5,78	4,46	1,51	2,18	5,65	1,36	4,85
Costa Rica	2	3,66	3,34	3,38	2,82	3,9	1,21	2,13	1,83	1,34	1,64
Chile	3	2,26	1,69	1,07	2,22	1,69	1,04	1,17	1,24	1,2	0,62
Pan, Gua, Nic, ES y Bc*	4	0,53	1,68	0,74	0,92	0,56	0,48	0,97	0,62	0,84	0,61
Argentina	5	0,41	0,61	0,27	0,45	0,55	0,45	0,83	0,36	0,53	0,21
Honduras	6	0,14	0,34	0,17	0,35	0,41	0,11	0,16	0,32	0,16	0,14
Islas del Caribe**	7	0,02	0,24	0,04	0,14	0,26	0,08	0,1	0,16	0,05	0,04
Puerto Rico	8	0,02	0,02	0,01	0,03	0	0,02	0	0	0	0

\*Incluye: Panamá, Guatemala, Nicaragua, El Salvador y Belice

\*\*No incluye a Cuba ni Puerto Rico

Nota: los colores adjudicados a cada país, explican la posición relativa de cada uno según el año, con el fin de ver gráficamente como ha sido su evolución en el correr de los años.

Teniendo en cuenta la forma en que fue exportado el arroz (blanco o parboiled), el comercio con Costa Rica en promedio fue de 78% blanco y 22% parboiled. Pero al igual que la participación en el mercado, esta también varió en el horizonte temporal, ya que en los tres primeros años de la serie, la totalidad del arroz exportado hacia este país centroamericano era arroz parboiled, y posteriormente el arroz blanco fue acaparando mayor parte del mercado hasta ser el 80 y 88 por ciento de lo comercializado en el año 2016/17 y 2017/18, respectivamente (cuadro 12).

El arroz que se exportó a Cuba fue en su totalidad arroz blanco, el cual tiene la particularidad de que en el año 2017/18 casi la mitad de lo exportado, fue arroz con 10% o más de granos quebrados. Siendo esto un factor que repercute en los precios obtenidos por el arroz enviado hacia el conjunto de islas del Caribe, tomadas en cuenta como un solo destino, estando muy por debajo del índice general. La forma del arroz exportado hacia las islas del Caribe (sin Cuba) varió en el lapso de tiempo. En los primeros cinco años principalmente fue exportado como arroz blanco y en los cinco años posteriores se exportó más arroz parbolizado con la excepción del año 2016/17. El arroz blanco casi en su totalidad fue comercializado sin especificar el porcentaje de granos quebrados exceptuando algunos años particulares como el 2008/09 y 2011/12.

El arroz enviado hacia Chile, principalmente ha sido arroz blanco (70% en promedio para todo el período), siendo solo en dos años, 2010/11 y 2011/12, en los cuales se exportó en su mayoría como arroz parboiled (75% y 56%, respectivamente). Con respecto a las exportaciones de arroz blanco según su descripción, para todo el período, ha sido en su mayoría sin especificar el porcentaje de quebrados (60%), mientras que el resto, principalmente ha sido arroz hasta 5% de quebrados (26%) y arroz hasta 10% de quebrados (10%).

Las exportaciones hacia los países centroamericanos (Panamá, Guatemala, Nicaragua, El Salvador y Belice) y Puerto Rico, contribuyeron con poco más de 1% cada uno del valor obtenido del comercio de arroz. Destacándose los precios medios pagados por Puerto Rico, siendo estos los más altos del panel ( $p_{PR}/P = 1,105$ ). El arroz enviado hacia este país caribeño tuvo su mayor importancia en el año 2010/11, donde se exportaron 22,6 mil toneladas, acaparando el 5,7% del valor del mercado latinoamericano y del Caribe, mientras que en el resto de los años los envíos fueron muy inferiores y muy variables (cuadro 11). La forma del arroz enviado hacia Puerto Rico es igual de variable entre años, destacándose años en donde el cien por ciento es arroz blanco y años en donde la mayor parte es arroz parbolizado (cuadro 12).

Los precios medios del arroz uruguayo obtenidos en Panamá, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Belice tomados como un único mercado, son inferiores al índice general ( $p_{RCA}/P = 0,903$ ) y la participación en el mercado en cuanto al valor generado tuvo su mayor importancia en el año 2013/14 con 4,5% del mercado, siendo el resto de los años bastante inferior. Principalmente se exportó arroz blanco hacia este destino, y

dentro de este, nuevamente la mayor parte aparece sin descripción en cuanto al porcentaje de granos quebrados, con excepción en algunos años como el 2011/12 donde poco más de la mitad del arroz exportado fue con más de 10% de granos quebrados.

Los envíos hacia Argentina y Honduras han sido constantes durante los diez años, pero representan una participación muy pequeña del comercio de arroz uruguayo en LAC. Siendo Honduras el destino en donde Uruguay ha percibido los menores precios por su arroz ( $p_{HN}/P = 0,851$ ). El arroz comercializado con Honduras ha sido prácticamente arroz blanco, a no ser el año 2016/17 donde el 58% de lo exportado fue arroz parboiled. Dentro de la descripción del arroz blanco, también en su mayoría ha sido arroz sin especificar el porcentaje de quebrados, pero también aparecen años donde los envíos de arroz con más de 10% de quebrados son importantes (cuadro 12), lo que puede ser una razón de los bajos precios medios obtenidos.

El arroz enviado hacia Argentina luego de los dos primeros años de la serie, ha pasado a ser principalmente arroz parbolizado y en los últimos cinco años casi en su totalidad bajo esta forma. Los precios medios de este se encuentran por debajo del índice general ( $p_{AR}/P = 0,966$ ) siendo similares a los de México y Brasil.

Si se quiere aproximar a una conclusión acerca de los precios percibidos en los distintos mercados, teniendo en cuenta la calidad del arroz comercializado, se dificulta bastante, ya que las descripciones de las exportaciones no son claras en cuanto a la calidad del arroz comercializado. Prácticamente en todos los mercados destinos, la mayor parte del arroz está bajo la descripción de arroz sin especificar el porcentaje de granos quebrados.

Aunque lo que sí se puede evidenciar es que en los dos mercados destinos donde los precios medios son los menores (Honduras y las islas del Caribe), se aprecian envíos importantes de arroz con más de 10% de granos quebrados en varios años de la serie. Por otra parte, para aquellos destinos en donde los precios medios se encuentran por encima del índice general (Costa Rica y Puerto Rico), se aprecian envíos importantes de arroz hasta 5% de granos quebrados en distintos años del horizonte temporal. Por lo que, si bien no se puede llegar a una conclusión clara, si se puede apreciar una cierta correlación en cuanto a la calidad y el precio del arroz.

Cuadro 12. Exportaciones de arroz en porcentaje bajo sus distintas formas

Año	Tipo de arroz	Cuba	Costa Rica	Chile	Pan, Gua,Nic, ES y Bc*	Argentina	Honduras	Resto del Caribe**	Puerto Rico
2017-18	<b>Parboiled</b>	0%	12%	8%	43%	100%	0%	98%	0%
	<b>Blanco</b>	100%	88%	92%	57%	0%	100%	2%	100%
	• Arroz sin especificar	52%	89%	80%	100%	-	100%	100%	-
	• Arroz blanco 5%	1%	11%	18%	-	-	-	-	100%
	• Arroz blanco hasta 10%	-	-	2%	-	-	-	-	-
• Arroz más de 10%	47%	-	-	-	-	-	-	-	
2016-17	<b>Parboiled</b>	0%	20%	18%	11%	92%	58%	8%	0%
	<b>Blanco</b>	100%	80%	82%	89%	8%	42%	92%	100%
	• Arroz sin especificar	72%	56%	56%	89%	100%	100%	98%	50%
	• Arroz blanco 5%	28%	40%	22%	11%	-	-	2%	50%
	• Arroz blanco hasta 10%	-	4%	5%	-	-	-	-	-
• Arroz más de 10%	-	0,32%	17%	-	-	-	-	-	
2015-16	<b>Parboiled</b>	0%	31%	12%	9%	100%	4%	50%	0%
	<b>Blanco</b>	100%	69%	88%	91%	0%	96%	50%	100%
	• Arroz sin especificar	100%	72%	94%	96%	100%	65%	100%	100%
	• Arroz blanco 5%	-	27%	3%	-	-	-	-	-
	• Arroz blanco hasta 10%	-	-	3%	-	-	-	-	-
• Arroz más de 10%	-	1%	-	4%	-	35%	-	-	
2014-15	<b>Parboiled</b>	0%	20%	17%	5%	100%	11%	73%	79%
	<b>Blanco</b>	100%	80%	83%	95%	0%	89%	27%	21%
	• Arroz sin especificar	100%	97%	74%	91%	-	69%	100%	100%
	• Arroz blanco 5%	-	3%	20%	9%	-	-	-	-
	• Arroz blanco hasta 10%	-	-	5%	-	-	-	-	-
• Arroz más de 10%	-	-	-	-	-	31%	-	-	
2013-14	<b>Parboiled</b>	-	26%	44%	1%	100%	0%	63%	77%
	<b>Blanco</b>	-	74%	56%	99%	0%	100%	37%	23%
	• Arroz sin especificar	-	72%	52%	98%	-	100%	100%	100%
	• Arroz blanco 5%	-	28%	38%	2%	-	-	-	-
	• Arroz blanco hasta 10%	-	-	10%	-	-	-	-	-
• Arroz más de 10%	-	-	-	-	-	-	-	-	
2012-13	<b>Parboiled</b>	0%	50%	22%	26%	93%	0%	0%	46%
	<b>Blanco</b>	100%	50%	78%	74%	7%	100%	100%	54%
	• Arroz sin especificar	-	-	53%	100%	100%	73%	100%	48%
	• Arroz blanco 5%	100%	100%	22%	-	-	-	-	52%
	• Arroz blanco hasta 10%	-	-	12%	-	-	-	-	-
• Arroz más de 10%	-	-	13%	-	-	27%	-	-	
2011-12	<b>Parboiled</b>	-	59%	56%	36%	63%	0%	7%	20%
	<b>Blanco</b>	-	41%	44%	64%	37%	100%	93%	80%
	• Arroz sin especificar	-	3%	35%	12%	100%	78%	47%	75%
	• Arroz blanco 5%	-	97%	42%	30%	-	-	48%	25%
	• Arroz blanco hasta 10%	-	-	23%	-	-	-	-	-
• Arroz más de 10%	-	-	-	57%	-	22%	5%	-	
2010-11	<b>Parboiled</b>	-	100%	75%	20%	69%	0%	20%	0%
	<b>Blanco</b>	-	0%	25%	80%	31%	100%	80%	100%
	• Arroz sin especificar	-	-	46%	88%	100%	98%	91%	77%
	• Arroz blanco 5%	-	-	29%	-	-	-	-	23%
	• Arroz blanco hasta 10%	-	-	26%	-	-	-	-	-
• Arroz más de 10%	-	-	-	12%	-	2%	9%	-	
2009-10	<b>Parboiled</b>	-	100%	20%	7%	51%	0%	2%	0%
	<b>Blanco</b>	-	0%	80%	93%	49%	100%	98%	100%
	• Arroz sin especificar	-	-	65%	100%	100%	100%	65%	91%
	• Arroz blanco 5%	-	-	23%	-	-	-	6%	9%
	• Arroz blanco hasta 10%	-	-	12%	-	-	-	29%	-
• Arroz más de 10%	-	-	-	-	-	-	-	-	
2008-09	<b>Parboiled</b>	-	100%	14%	0%	33%	0%	2%	37%
	<b>Blanco</b>	-	0%	86%	100%	67%	100%	98%	63%
	• Arroz sin especificar	-	-	47%	100%	69,61%	97%	1%	100%
	• Arroz blanco 5%	-	-	47%	-	-	-	-	-
	• Arroz blanco hasta 10%	-	-	6%	-	11,7%	-	99%	-
• Arroz más de 10%	-	-	-	-	18,7%	3%	-	-	

\*Incluye: Panamá, Guatemala, Nicaragua, El Salvador y Belice

\*\*No incluye a Cuba ni a Puerto Rico

#### 4.2.2 Evolución de las exportaciones según su distribución anual

En este subcapítulo se pretende observar cómo ha sido la distribución anual dentro del año comercial de las exportaciones uruguayas de arroz hacia Latinoamérica y el Caribe en el lapso de los diez años en estudio.

La distribución de las exportaciones dentro del año no presenta un patrón definido, ya que los movimientos que toman estas son muy dependientes del año, tal y como se observa en la figura 35 donde se grafica el porcentaje de arroz vendido por trimestres para los diez años en estudio. Si bien el comportamiento de las ventas por trimestre varía según el año, se puede apreciar que en el primer trimestre del año comercial (marzo, abril y mayo), es donde se vendió el menor porcentaje todos los años, siendo en muy pocas ocasiones donde las ventas sobrepasan el 20% del total del arroz vendido en el año.

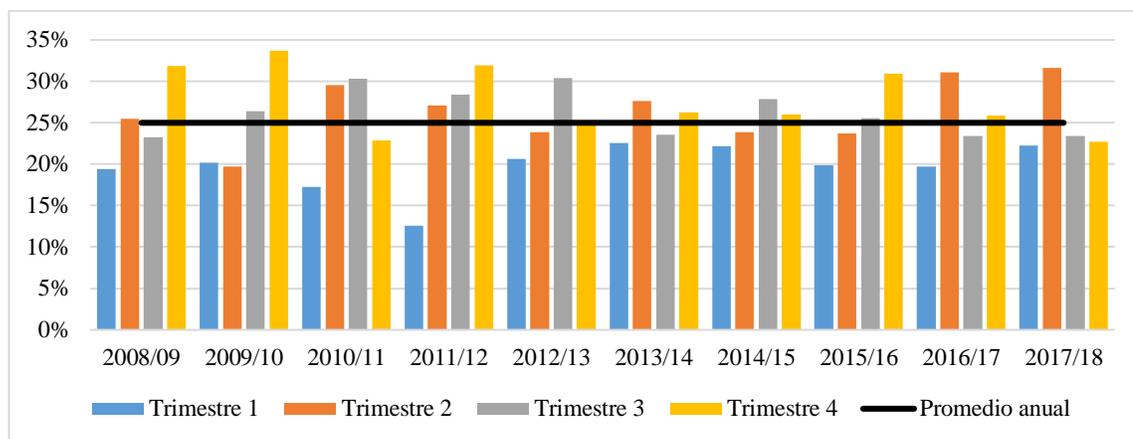


Figura 35. Evolución porcentual de las exportaciones de arroz uruguayo hacia Latinoamérica y el Caribe separadas por trimestre

Por otra parte, en el último trimestre (diciembre, enero y febrero) generalmente las ventas son igual o mayor a la cuarta parte del total comercializado, siendo en cuatro de los diez años en donde en este trimestre se vendió más que en los anteriores. Las ventas en el segundo y tercer trimestre varían año a año, siendo un poco superior en el tercer trimestre.

Si se toman las exportaciones divididas por semestre, en los primeros ocho años las ventas en el segundo semestre fueron 11% superior, en promedio, que las del primer semestre, siendo 44 y 56 por ciento para el primer y segundo semestre respectivamente. En los dos últimos años la tendencia se revirtió, siendo un poco superior las ventas del primer semestre, explicadas claramente por el aumento de las ventas en el segundo trimestre (figura 35), habiendo solo una diferencia de 4%.

Esta distribución anual de las exportaciones pone de manifiesto que las exportaciones de arroz por parte de Uruguay, en este caso hacia Latinoamérica y el Caribe, tienen actividad durante todo el período comercial, lo que puede favorecer las ventas debido a la participación activa del comercio durante todo el correr del año comercial. Al observar cómo evoluciona el volumen exportado mensualmente en los distintos años (figura 36), se evidencia como en los meses que van desde julio hasta noviembre las variaciones entre años son más notorias, pudiendo apreciarse gráficamente mediante la mayor dispersión de las líneas graficadas para cada año y además son los meses donde el desvío estándar es mayor. Provocando que se llegue con más o menos arroz vendido al último trimestre según las transacciones realizadas en el segundo y tercer semestre principalmente.

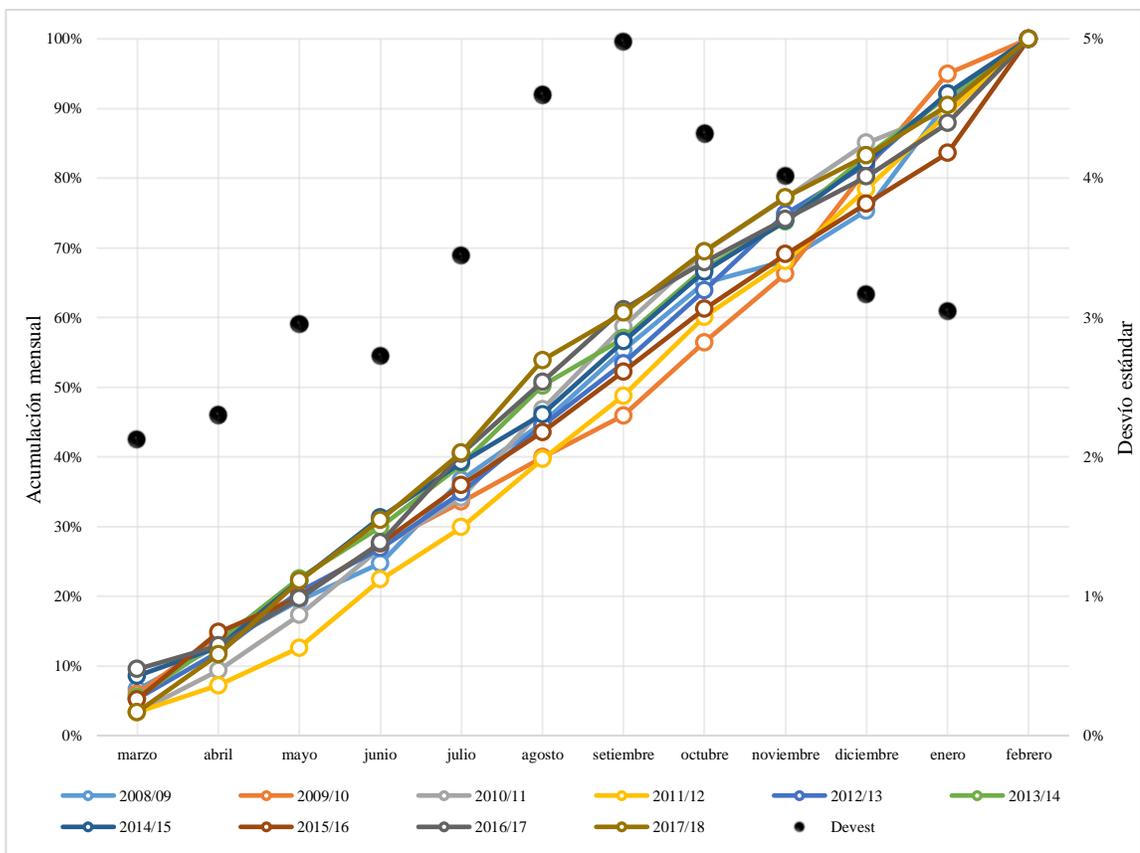


Figura 36. Acumulación mensual de las ventas anuales del arroz vendido por Uruguay hacia Latinoamérica y el Caribe y el desvío estándar mensual

En todos los años de la serie, el volumen exportado hasta el mes de febrero fue superior al 80% del arroz que se vendió en cada año, siendo el año 2015/16 el mínimo con 84% y el año 2009/10 el máximo con 95% del arroz vendido. Esto implica que por más lento que haya avanzado el comercio durante el año, siempre se vendió la mayor parte del arroz antes de último mes del año comercial. Lo cual no significa que no haya

quedado un sobrante de arroz sin vender (carry over), que según Salgado (2015) hasta la zafra 2013/14 se encontraba entorno a las 150 mil toneladas. Los datos anuales de carry over no se pudieron cuantificar, ya que no se contaba con los datos de la totalidad del arroz disponible para ser comercializado.

Si se analiza la distribución anual de los tres principales destinos, estas también son muy dependientes del año, aunque puede observarse ciertos patrones de comportamiento como en el caso de Perú y México donde las ventas en el segundo semestre tienden a estar un poco por encima a las del primer semestre, 10% en promedio. Mientras que las ventas a Brasil tienen una distribución semestral más pareja y variables entre años. Por otra parte, es apreciable como las exportaciones a Brasil comparando la variación interanual con respecto a los mismos meses, es más variable que las de México y Perú, lo cual puede apreciarse si se observa el desvío estándar expuesto en el gráfico de la figura 37.

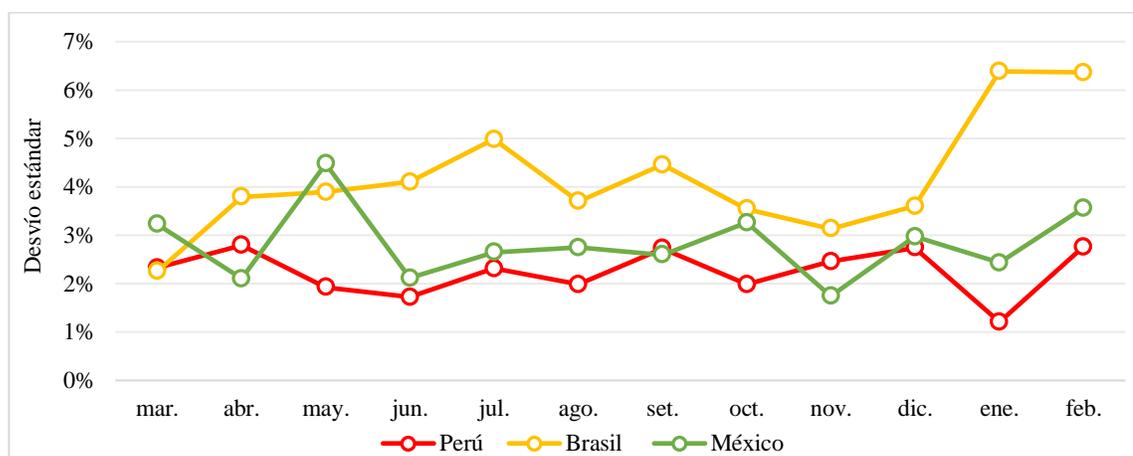


Figura 37. Evolución mensual del desvío estándar promedio para las exportaciones hacia Brasil, Perú y México en el período 2008/09-2017/18

#### 4.2.3 Evolución real del precio del arroz exportado hacia Latinoamérica y el Caribe

El fin de este subcapítulo es observar de manera muy acotada como ha sido realmente la evolución de los precios del arroz exportado hacia LAC teniendo en cuenta la economía uruguayaya, ya que como se observó para los tres principales mercados del arroz en Latinoamérica y el Caribe, el valor FOB por tonelada en dólares corrientes ha tendido a la baja. Debido a esto, se realizó el cálculo de los precios reales en pesos uruguayos, tomando como base el mes de marzo del año 2008.

Al observar la figura 38 se aprecia como ha caído el precio real en pesos uruguayos del arroz exportado. Esto denota un deterioro del poder de compra de las

exportaciones, provocado por un aumento de la inflación de 99% desde el año 2008/09 hasta 2017/18, el cual estuvo muy por encima de la evolución del tipo de cambio, que en este mismo período aumentó un 35%. Es evidente entonces como al deterioro del valor de las exportaciones en dólares, se le suma este efecto inflacionario que empeoró aún más el valor de las exportaciones.

Para la cadena arrocera, esta disminución del precio real del arroz es un factor evidente que afecta la competitividad del sector, tanto a nivel industrial como productivo. Dentro del costo de producción de una hectárea de arroz, existen costos que se pagan en pesos uruguayos, en dólares y en bolsas de arroz; tal como detalla Sanguinetti (2017b) en su estimación de presupuesto de chacra para la zafra 2016/17, siendo el peso de cada uno de 37%, 36% y 25%, respectivamente. Claramente los costos en pesos uruguayos en la producción tienen un peso importante, como lo son, salarios, energía eléctrica y el combustible. Al mirar la participación porcentual por rubro en el costo total de una hectárea de arroz, el 57% es por parte de los servicios contratados en donde entra la energía eléctrica (29%), la mano de obra (18%) y el gas oíl (11%).

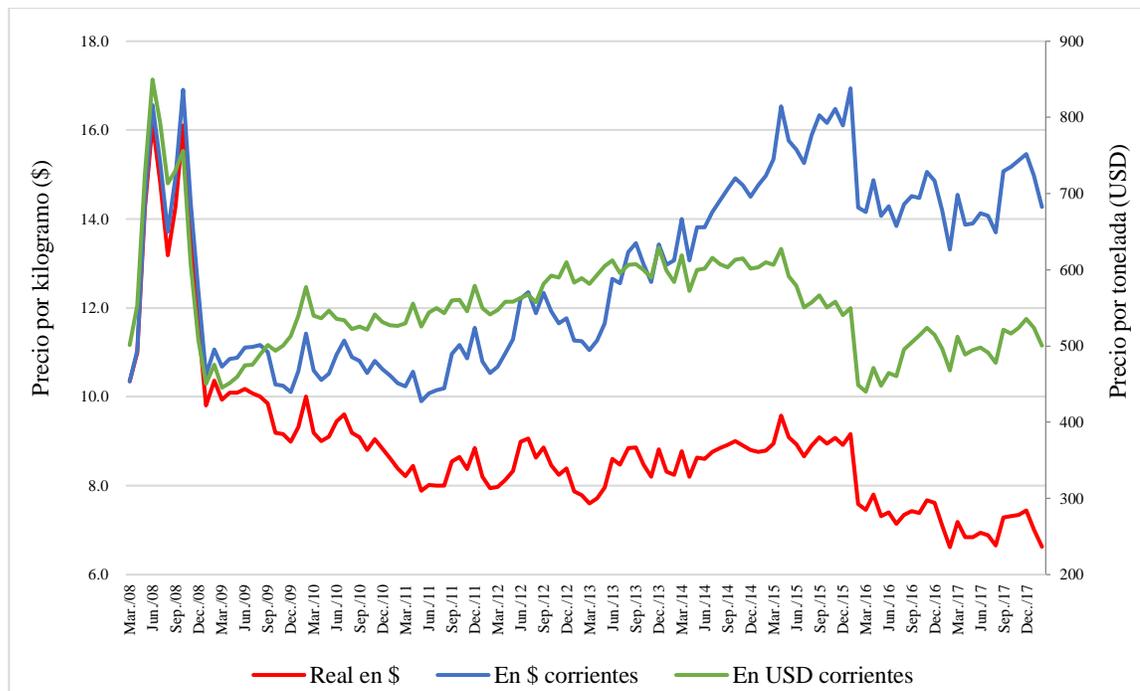


Figura 38. Evolución real de los precios del arroz uruguayo exportado hacia Latinoamérica y el Caribe

Quizás para el sector y dentro de este para la industria, es más representativo analizar el valor del precio promedio del arroz en comparación con la evolución del índice medio de salarios del sector privado (IMS). En este caso, la evolución decreciente

del precio por kilogramo de arroz proveniente de la exportación hacia Latinoamérica y el Caribe es aún más acentuada. Determinando el mayor deterioro del poder de compra de ese kilogramo de arroz, o en este caso, la capacidad de pago de salarios. Tal como se observa en la figura 39, donde se muestra la evolución real del precio de arroz por kilogramo con respecto al IPC y al IMS. La disminución del precio en comparación con la inflación fue de un 46%, mientras que el precio en comparación con los salarios cayó un 62%, ya que el índice de salarios medios tuvo un aumento mayor al del IPC, 184 contra 99 por ciento.

Es preciso aclarar que la disminución además de los componentes inflacionarios y de tipo de cambio, se vio más acentuada debido a que durante el primer año de la serie los precios del arroz fueron demasiado elevados. Si se toma el año 2009/10 en comparación con el último año, el precio real cayó un 28 y 46 por ciento para el IPC e IMS respectivamente.

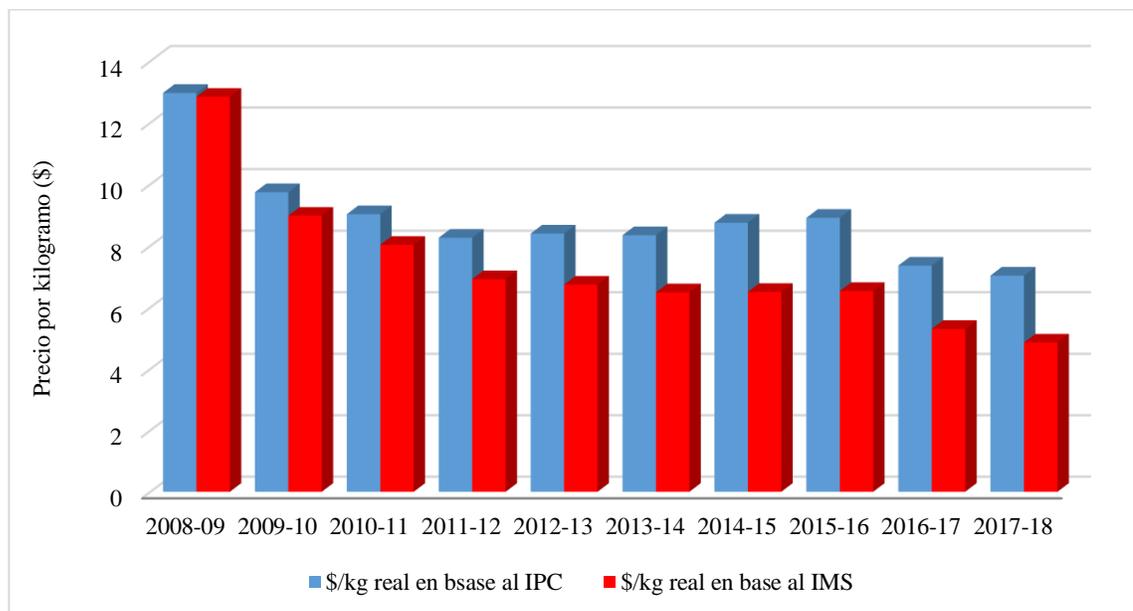


Figura 39. Evolución del precio promedio real del arroz en pesos uruguayos en comparación con el IPC e IMS para el período 2008/09–2017/18

Con respecto al precio del gas oíl, cuya importancia cobra mayor relevancia a nivel de producción, la evolución del poder de compra del arroz, medido a través de litros de gas oíl comprados por kilogramo de arroz exportado, no sufrió de una disminución tan marcada, siendo de 21%. Pasando de comprar 0,47 litros por kilogramo de arroz en 2008/09 a comprar 0,37 litros por cada kilogramo de arroz en 2017/18. Para el precio del combustible a diferencia de los anteriores el factor que más peso tuvo para la caída del poder de compra del arroz, fue la disminución del precio por tonelada en

dólares corrientes, ya que el aumento porcentual del gas oíl fue muy similar al aumento del tipo de cambio, siendo 37 y 35 por ciento, respectivamente.

Está claro que a nivel de producción, el precio que reciben los productores es menor que los precios tomados en cuenta, por lo que, lo expuesto para el precio de los salarios y del gas oíl no es la situación exacta. Pero si se tiene en cuenta que existe una traducción directa del precio de exportación al precio pagado a los productores, lo mencionado anteriormente, evidencia como ha sido la situación del precio percibido por el arroz exportado con respecto a dos insumos básicos y de muy alto peso en la cadena arrocera, tanto para la industria como para la producción.

Otro aspecto importante a mencionar es que el precio que se está tomando en cuenta para estos análisis no es el precio de la totalidad de las exportaciones, por lo que sería pertinente mostrar cuál ha sido la evolución del precio promedio del total de las exportaciones de arroz por parte de Uruguay, los que se muestran en el anexo 5. Tal como puede observarse, los precios para la totalidad de las exportaciones y los precios medios del arroz comercializado en Latinoamérica y el Caribe, presentan valores prácticamente iguales y siguen la misma tendencia, por lo que perfectamente los precios percibidos por las exportaciones hacia LAC pueden tomarse en cuenta para el análisis realizado.

#### 4.3 DEMANDA DE ARROZ EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

Como se mencionó en el capítulo de antecedentes, la demanda de arroz en la región ha venido en aumento, siendo México, los países de Centroamérica y del Caribe los principales protagonistas de dicho crecimiento. En estos países, el incremento de consumo del cereal ha provocado un aumento en los déficit de arroz, provocando que se incrementen las compras en el mercado internacional para abastecerse.

La evolución de las importaciones de estas dos regiones se observan en la figura 40, donde se muestra como durante los veinte años evaluados ha sido, en parte una demanda que se mantuvo con tendencia creciente, llevada a cabo por los países centroamericanos, México y las islas del Caribe. Por otro lado, en Sudamérica el panorama ha sido cambiante, donde ocurrió una baja importante de la demanda en los dos primeros años de la serie que se mantuvo hasta 2010, posteriormente las importaciones se fortalecieron y cobraron una tendencia creciente en los años posteriores, llegando a casi dos millones de toneladas en el último año.

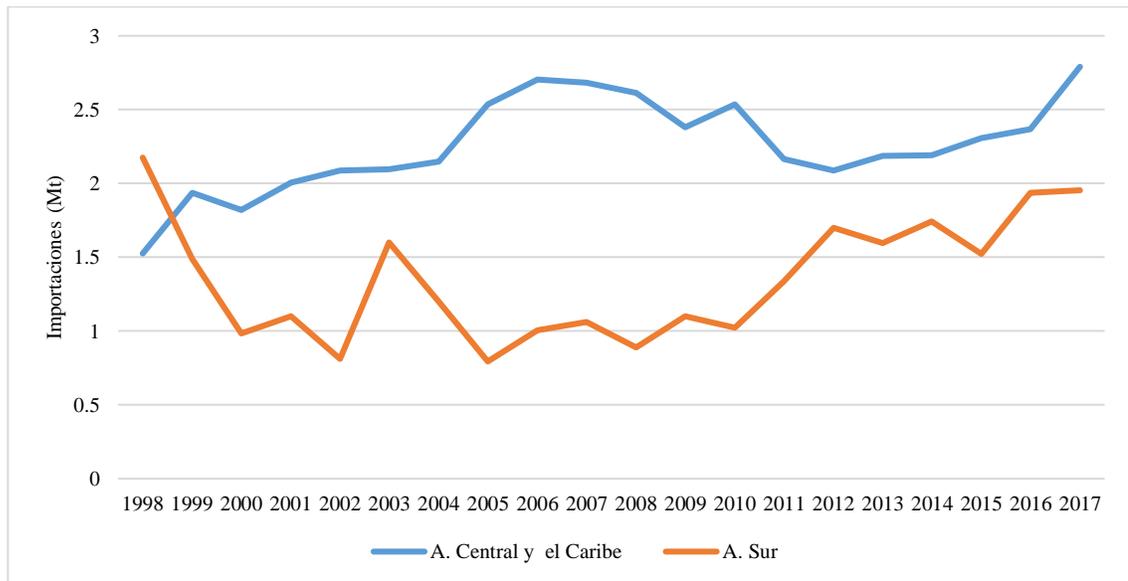


Figura 40. Evolución de las importaciones de arroz de América del Sur y México, Centroamérica y el Caribe, 1998–2017

Dentro de estas regiones los actores principales que moldean la demanda son pocos, siendo así un grupo pequeño de países los que concentran la mayoría de las compras de arroz. En las figuras 41 y 42 se expone la evolución de las cantidades importadas de los principales países importadores de cada región.

Dentro de la región que engloba a México, Centroamérica y el Caribe, precisamente México el país más grande y más poblado de esta, es el principal comprador de la región y quien ha aumentado considerablemente su demanda, llegando a importar más de un millón de toneladas en el año 2017. Siendo el principal responsable del aumento ocurrido de la demanda de arroz en esta región. Cuba por su parte, ha sido el segundo país demandante, pero después de 2010 sus compras se vieron muy reducidas, pasando a colocarse Haití como segundo principal importador, quien aumentó las compras de arroz posteriormente a 2009, demandando más de 400 mil toneladas y más de 500 mil el último año de la serie (figura 41).

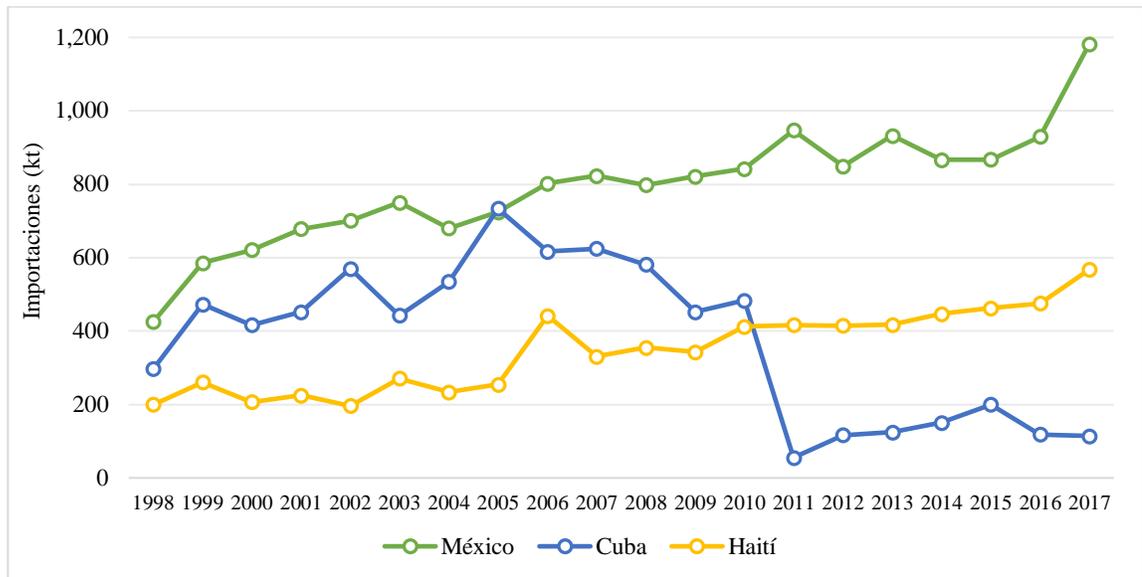


Figura 41. Evolución de las importaciones de México, Cuba y Haití, 1998–2017

Para caracterizar al resto de los países por sus importaciones de arroz, se los dividió según una franja arbitraria de 120 mil toneladas importadas en promedio para el período 2013-2017. Tanto Honduras, Costa Rica como Nicaragua se encuentran por encima del volumen importado mencionado. Estos tres países, si bien demandan cantidades inferiores a la de los países antes mencionados, han mantenido su demanda constante desde 2006 en adelante. Siendo Costa Rica quien ha aumentado más sus compras en los últimos tres años para importar 175 mil toneladas en 2017. Por su parte, Honduras y Nicaragua importaron ese mismo año, 150 y 138 mil toneladas respectivamente (anexo 6).

Con respecto a los países que se encuentran por debajo de la franja de 120 mil toneladas importadas; Jamaica, El Salvador y Guatemala, ubicaron sus compras de arroz por encima del resto, siendo estas superior a 80 mil toneladas promedio en el período 2013-2017 (anexo 7). Las importaciones por parte de Panamá mostraron una volatilidad importante en el correr de los años evaluados. Si se tiene en cuenta el mismo período mencionado, desde 2013 a 2016 las compras fueron casi nulas, mientras que el último año ascendieron a casi 80 mil toneladas. Belice por su parte es el único país de Centroamérica que no presenta compras relevantes de arroz en los veinte años evaluados (anexo 7).

Del resto de islas caribeñas, Trinidad y Tobago es quien mantuvo su demanda más estable, entorno a las 30 mil toneladas. República Dominicana por su parte, compró importantes cantidades de arroz en los dos últimos años del siglo XX. A principios de los 2000 fueron casi nulas y posteriormente las cantidades importadas se ubicaron en torno a las 10 mil toneladas anuales. Las restantes islas de la comunidad del Caribe, de

las que cuales se logró extraer información, no presentan importaciones relevantes de arroz, a no ser algún año particular donde alguna isla como Aruba o Antillas Holandesas, llegó a importar arroz en torno a las 20 mil toneladas. Este conjunto de islas realizó importaciones de arroz en los últimos cinco años entorno a las 30 mil toneladas, siendo las compras particulares de estas siempre inferiores a las 10 mil toneladas (anexo 8).

En Sudamérica, que ya por su menor número de países, tiene un potencial de compradores menor, la hegemonía brasilera como principal comprador fue evidente hasta el año 2010. Hasta este año, las cantidades de arroz que se tranzaban en la región, con sus respectivas variaciones en los volúmenes, eran prácticamente moldeadas por el país nortero. Luego de 2010, la demanda de Brasil no puede decir que se estabilizó, pero sí, que el volumen demandado fue menor y que además, su participación en el total de las importaciones realizadas en la región se vio mermada considerablemente, pasando de ser 77% en promedio durante el período 1998-2003 a ser en promedio menos de 40% en el período 2013-2017 (figura 42).

Del resto de los países sudamericanos, Perú, Venezuela, Chile y Colombia son los que completan las grandes demandas de arroz en esta región, demandando cantidades diferentes y moviendo su demanda en el horizonte temporal de distinta manera. Un cambio sustancial, fue la entrada de Venezuela a comprar grandes cantidades de arroz en 2011, revitalizando así la demanda de arroz en el continente junto con los aumentos por parte de Perú y Colombia, ya que la demanda permanecía estable luego que Brasil disminuyera sus compras (figura 42 y anexo 9).

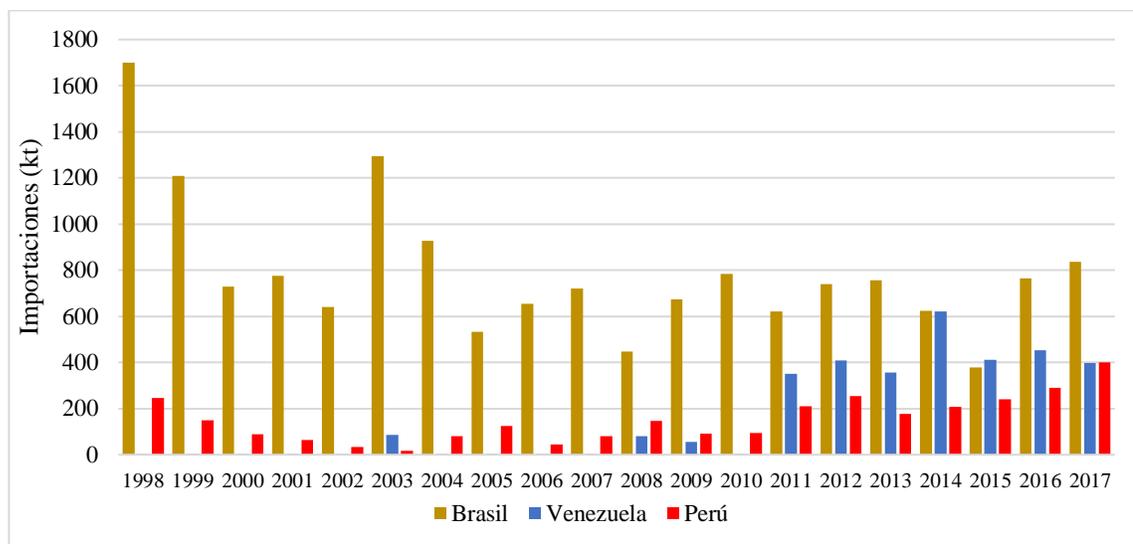


Figura 42. Evolución de las importaciones de Brasil, Perú y Venezuela, 1998 – 2017

Perú, luego de 2003, paulatinamente comenzó a aumentar su demanda y en 2017 llegó a comparar 400 mil toneladas de arroz, acaparando al igual que Venezuela el 20% del arroz comercializado en la región. Las importaciones de arroz por parte de Colombia fueron muy variables dentro de los años evaluados, con una volatilidad importante entre años (anexo 9). El máximo volumen que este país importó, lo hizo en 2015 y 2016, comprando 300 mil toneladas el primer año y el año posterior una cantidad sensiblemente menor. Por fuera de estos años, las compras varían entre un mínimo inferior a 10 mil toneladas hasta un máximo de 200 mil.

Chile, puede decirse que ha sido el comprador que ha mantenido más estable su demanda de arroz durante el horizonte temporal evaluado, comprando entre 100 y 130 mil toneladas luego de 2003, aunque en los últimos tres años las compras tuvieron una tendencia al alza ubicándose por encima de 150 mil toneladas en el año 2017. Ecuador por su parte no se toma como demandante de arroz ya que este se ha mostrado como un comprador coyuntural en tan solo dos ocasiones (anexo 9).

#### 4.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA TOMANDO EN CUENTA EL GASTO DEL IMPORTADOR

Para analizar la demanda se realizó un análisis con datos de panel, enfocando el estudio, por un lado hacia la comunidad del Caribe, México y Centroamérica, tomada como un único importador, y por otra parte en Perú. Ambos importadores demandan grandes cantidades del cereal, donde Uruguay como proveedor de arroz en ambos destinos tiene un protagonismo muy distinto. Por esta razón, es preciso analizar cómo se estructura la demanda de ambos importadores.

Para la realización de los paneles, se tomó el mismo criterio que para el panel de las exportaciones de Uruguay. Teniendo en cuenta en primera instancia aquellos orígenes de las importaciones que tuvieron presencia durante toda la serie de años en estudio. Por su parte, aquellos orígenes cuya presencia no era regular todos los años, se los agrupó con países pertenecientes a una misma región geográfica, siendo esta una decisión arbitraria con la finalidad de no tener brechas en el panel. El arroz importado que se tomó en cuenta fue el perteneciente al código 1006 que engloba todos los tipos de arroz.

##### 4.4.1 México, Centroamérica y el Caribe

El gasto destinado a las compras de arroz por esta región está altamente concentrado en unos pocos orígenes. Específicamente son siete los que concentraron el 96% del gasto promedio anual, lo que equivale a un valor de 845 millones de dólares y a 2,26 Mt importadas anualmente. Como se observa en el panel (cuadro 13), Estados Unidos es quien tiene una posición netamente superior como proveedor de arroz a este

bloque. Siendo así que de un total de diecinueve orígenes tomados en cuenta, Estados Unidos fue quien se quedó con más del 60% del valor que la región destinó a las compras de arroz, con un volumen tranzado promedio de 1,6 Mt.

El resto de la demanda se completó prácticamente con arroz proveniente del continente asiático y de Sudamérica. Un 16% del gasto se destinó a los países asiáticos, donde la gran mayoría fue hacia Vietnam seguido por China. El arroz de Sudamérica que importó la región, fue por una participación de 14% del gasto, dividido en partes iguales entre el arroz proveniente del MERCOSUR y el arroz de Guyana y Surinam en conjunto. Por su parte, el arroz que se comercializó intrarregionalmente fue del 2% del gasto total de las importaciones. El resto de los orígenes que conforman el panel, presentan una presencia regular en el mercado pero con una participación ínfima del gasto sobre el total importado.

Cuadro 13. Origen de las importaciones de arroz de Centroamérica y el Caribe. Cantidad importada, participación y precios medios. Período 1999-2017

Origen	$q_j$ (kg)	$\omega_j \times 100$	$p_j$	$p_j/P$
Estados Unidos	1.631.005.339	66,33	0,348	0,922
Vietnam	257.709.383	11,86	0,429	1,129
Guyana	101.952.483	5,75	0,500	1,321
Brasil-Paraguay-Argentina	111.234.322	5,02	0,396	1,061
China	52.698.935	3,00	0,623	1,627
Uruguay	49.302.596	2,67	0,461	1,227
Surinam	25.069.238	1,34	0,470	1,225
Comunidad del Caribe	17.592.911	1,10	0,531	1,522
Tailandia	10.915.158	0,57	0,624	1,642
Pakistán-India	7.315.860	0,34	0,559	1,679
Costa Rica	6.016.207	0,27	0,363	1,018
El Salvador	3.568.411	0,27	0,623	1,682
Nicaragua	5.127.607	0,25	0,409	1,076
Francia-España	2.764.375	0,20	0,603	1,629
Otros de Asia	2.074.104	0,17	0,616	1,684
Italia	1.835.972	0,15	0,964	2,489
Guatemala	2.226.220	0,14	0,645	1,807
México-Belice-Panamá	821.306	0,04	0,635	1,639
Holanda-Reino Unido	83.449	0,01	1,181	3,298

Si bien el panel resume la estructura de la demanda durante el período en análisis, el aumento del gasto del importador fue evidente durante este lapso de tiempo, aumentado un 124%, en comparación entre el promedio anual importado del primer y último quinquenio; lo que equivale a un aumento superior a los 500 millones de dólares, pasando de 467 millones a más de 1040 millones dólares americanos. Este aumento del gasto no necesariamente significó una expansión en los orígenes de las importaciones ya que Estados Unidos siguió con una participación del gasto por encima del 60%, siendo su mínima participación en el año 1999 de 54% y un máximo de 76% en 2011.

Por su parte, si se evidenció un cambio notorio en lo que respecta a la participación de países asiáticos, precisamente Vietnam y China, en comparación con los países del MERCOSUR. Diferenciándose dos períodos, antes y después de 2010. Para el primer período, si se toma por separado a los países asiáticos, China al que puede sumársele Tailandia entre los años 1998-2002, tenía una participación del 14% que se desmoronó luego de 2002 a menos de 1% en los años siguientes. Vietnam por su parte, durante este período fue cuando consagró su mayor participación, siendo la media de 18%, con un máximo en 2005 de 29,5% del gasto total del importador. En los años luego de 2010 su participación cayó notoriamente a 1,5%.

Esta situación del descenso de China en primera instancia y posteriormente de Vietnam, se debió al giro de las importaciones por parte de Cuba, principal comprador del arroz proveniente de estos países. Tanto China como Vietnam en los respectivos períodos de años mencionados, exportaron el 100 y el 98 por ciento respectivamente, de su arroz hacia Cuba. Luego de 2010, Cuba dejó de importar arroz de dichos orígenes y orientó la demanda hacia el arroz proveniente del MERCOSUR, especialmente de Brasil como principal origen del arroz importado.

La participación en el gasto total de importador, por parte de los países del MERCOSUR en el período posterior a 2010 aumentó, siendo en promedio de 17%, mientras que antes de 2010 fue de 2%. Principalmente Brasil seguido por Uruguay fueron los que aumentaron más su participación, mientras que Argentina lo hizo específicamente en los dos últimos años de la serie. Si se toma la media de este período, 2011-2017, un 9% del mercado fue acaparado por Brasil, 5% por Uruguay y 2% por Argentina.

La participación de Guyana en el mercado ha sido estable y no ha sufrido cambios drásticos de un momento a otro, manteniéndose siempre entre el 3 y 10 por ciento. Surinam por su parte fue otro país que posterior a 2010 elevó su participación, aunque en este, fue de mucho menos magnitud que los anteriores, pasando de una participación en el gasto del importador menor a 1% a levemente superior al 2%.

Al observar los precios relativos al índice general ( $p_j/P$ , cuadro 11), se desprende como EEUU es el único país con precios inferiores al índice general ( $p_{USA}/P = 0,922$ ).

Esta situación se explica debido a que más del 60% de arroz vendido por EEUU fue bajo la forma de arroz paddy, siendo esta forma de arroz la que recibe una menor valorización. Para el período en análisis, el valor del arroz paddy fue de 200 dólares inferior en comparación con el arroz elaborado, que fue la principal forma del resto del arroz importado. Esto determina que el 71% del volumen de arroz importado por la región a EEUU, percibió el 66% del valor total.

Por este motivo, no resulta objetivo comparar los precios medios de todo el arroz importado como único producto, debido a las diferencias existentes entre los precios pagados al arroz paddy y al arroz procesado. Además, al calcularse el índice de precios general con la participación de mercado de cada origen como ponderador, en este caso, como EEUU es quien posee la mayor participación y precisamente casi la totalidad del mercado de arroz paddy, provoca una disminución en el índice de precios debido al alto porcentaje de arroz paddy vendido a precios inferiores al del arroz procesado. Determinando que todos los demás orígenes perciban precios medios por encima a los de EEUU como también del índice general.

Habiendo mencionado esto, dentro de la demanda de arroz de la región, puede separarse el arroz importado en arroz paddy y procesado, sin tener en cuenta en este último al arroz quebrado. La evolución del valor y del volumen importado por la región de ambas formas de arroz puede observarse en la figura 43. Del gráfico se desprende como en el mercado desde el punto de vista del gasto total (CIF) hacia las importaciones, el arroz elaborado provocó un gasto mayor al del arroz paddy, con la excepción del período 2003-2006. Mientras que con los volúmenes transados sucedió lo contrario, siendo superiores las importaciones de arroz paddy con la única excepción del primer año de la serie.

Porcentualmente hablando y en promedio para el período en análisis, las comparas de arroz elaborado representaron el 47% del gasto total pero el 37% del volumen importado. Mientras que las importaciones de arroz paddy acapararon el 41% del gasto y el 52% de volumen. Por su parte, las importaciones de arroz quebrado solo tuvieron una participación relevante durante el período 1999-2006, siendo en promedio el 26% del gasto, mientras que después de este período representaron el 3%.

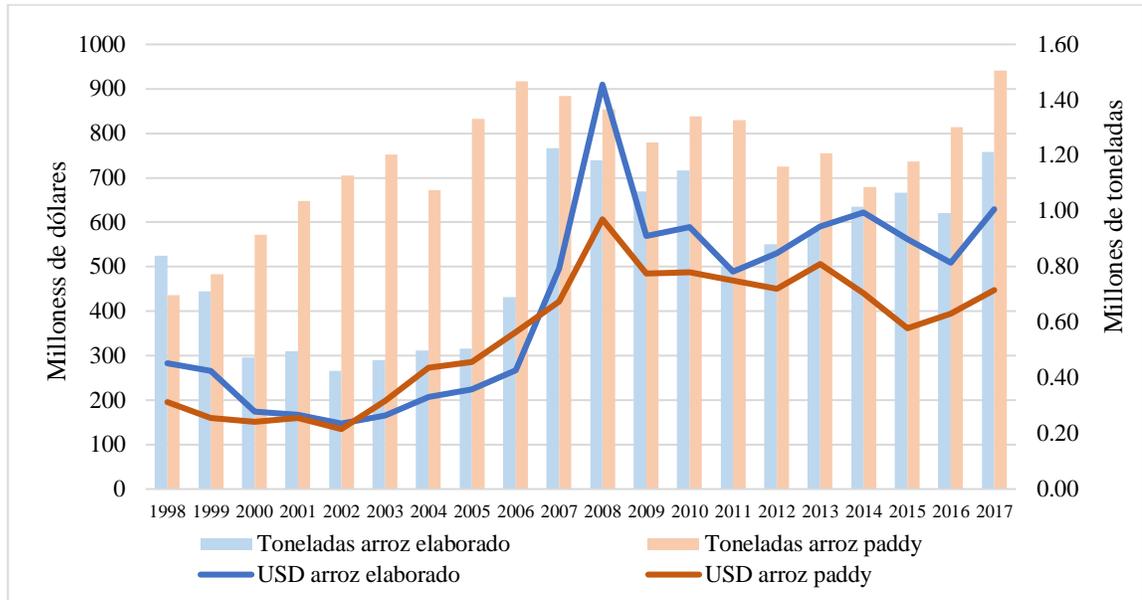


Figura 43. Evolución de las importaciones de México, América Central y el Caribe, en volumen y en valor (CIF) de arroz bajo forma paddy y elaborado, 1998-2017

Dicho esto, dentro de la región puede diferenciarse a México y Centroamérica de la comunidad del Caribe como demandantes de distintas formas de arroz. Es así que, durante el período de análisis, México y Centroamérica han importado la mayor parte del arroz bajo la forma de arroz cáscara, 87% en promedio, y el 11% fue arroz molido. Mientras que en la comunidad caribeña el arroz importado predominante fue bajo la forma de arroz molido, 63% en promedio, seguido del arroz quebrado, 23%, y arroz paddy un 11%.

#### 4.4.1.1 Estructura de la demanda de arroz molido

Al tomar en cuenta solo el arroz procesado, la estructura de la demanda para la región experimenta ciertos cambios en cuanto a la participación de mercado y principalmente en los precios relativos (cuadro 14). Con respecto a la participación del gasto del importador, EEUU sigue acaparando la mayor parte pero con una participación menor (48%). Mientras que el resto de los principales orígenes aumentan su participación. Al observar los precios relativos de los principales exportadores, los precios de EEUU se encuentran por encima del índice general ( $p_{USA}/P = 1,070$ ), siendo solo superados por los precios de Guyana ( $p_{Gy}/P = 1,084$ ) y China ( $p_{Ch}/P = 1,306$ ). Por su parte, los precios de Uruguay ( $p_{Uy}/P = 1,006$ ) y Surinam ( $p_{Sm}/P = 1,018$ ), si bien son menores a los de EEUU, se encuentran levemente por encima del índice general. Los precios percibidos por Vietnam ( $p_{Vn}/P = 0,894$ ) y el resto del MERCOSUR (Argentina, Brasil y Paraguay,  $P_{BAP}/P = 0,888$ ) son inferiores, estando por debajo del índice general.

Cuadro 14. Origen de las importaciones de arroz procesado de Centroamérica y el Caribe. Cantidad importada, participación y precios medios. Período 1999-2017

Origen	$q_j$ (kg)	$\omega_j \times 100$	$p_j$	$p_j/P$
Estados Unidos	478.445.970	47,5	0,495	1,070
Vietnam	257.709.383	19,9	0,429	0,894
Guyana	88.362.488	8,88	0,519	1,084
Brasil-Paraguay-Argentina	72.363.566	6,24	0,421	0,888
China	52.692.286	4,53	0,626	1,306
Uruguay	46.892.296	4,35	0,473	1,006
Surinam	21.924.431	2,09	0,485	1,018
Comunidad del Caribe	18.236.668	1,92	0,532	1,202
Centroamérica	19.657.683	1,74	0,439	0,946
Tailandia	10.913.954	0,95	0,624	1,312
Pakistán-India	7.143.799	0,59	0,560	1,306
Francia-España	2.760.753	0,31	0,610	1,296
Italia	1.570.125	0,21	1,011	2,118
Holanda-Reino Unido	79.326	0,01	1,173	2,587

A su vez, con respecto a los precios, un aspecto particular es el alto valor de los mismos correspondientes al arroz de origen europeo. Si bien Reino Unido y Holanda como único origen tiene una participación ínfima en el gasto del importador con volúmenes importados promedios de 79 toneladas por año, el valor percibido por este arroz es el más alto del panel, estando demasiado por encima del índice general ( $p_{RU-H}/P = 2,587$ ). Al que le sigue el precio percibido por el arroz proveniente de Italia ( $p_I/P = 2,118$ ), cuyos volúmenes importados son superiores pero siguen siendo bajos, entorno a las 1500 toneladas anuales.

La figura 44 muestra como se ha distribuido el gasto de la región orientado a las importaciones de arroz procesado. Como ya se mencionó en párrafos anteriores es evidente como ocurre un cambio posterior al año 2010, con casi la desaparición de Vietnam como importante origen del arroz. Desde 2011 en adelante, la participación de los distintos orígenes en el gasto del importador fue mitad hacia EEUU (54%) quien aumentó su participación en 10% con respecto a los años anteriores y la otra mitad se dividió principalmente entre Brasil (10,3%), Guyana (9,2%), Uruguay (8,6%), Surinam (3,8%), y por último Argentina (2,9 %), Vietnam (2,8%) y Tailandia (1,6%). Siendo el comercio intrarregional un 5%.

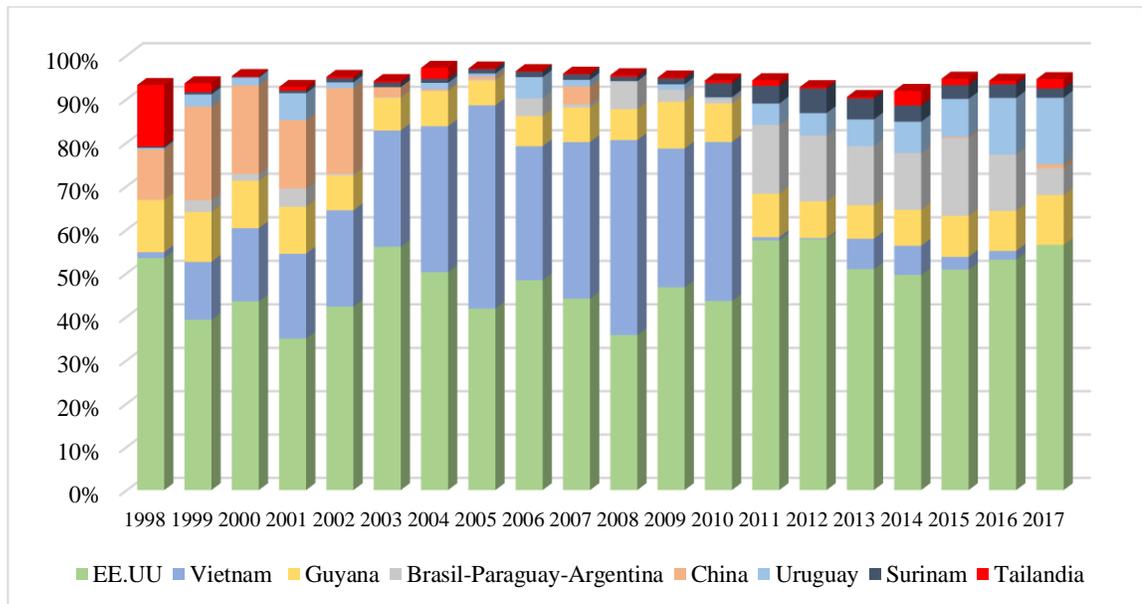


Figura 44. Evolución de la participación porcentual en cuanto al gasto del importador para Centroamérica, México y el Caribe, 1998–2017

Desde 2011 hasta 2017 el volumen importado por la región fue de 7,3 Mt. Esta demanda principalmente fue acaparada por Haití (44%), México (20%), Cuba (12%) y Jamaica (8%), concentrando así estos cuatro países el 83% del volumen importado. Al que puede sumársele Costa Rica y Trinidad y Tobago con participación de las compras de 3% cada uno. Del resto de los países compradores, El Salvador y Honduras participaron por igual del 2% de las compras, mientras que la participación del resto de actores se ubicó en torno al 1% o entre 0-1%. Habiendo visto los actores de la oferta y la demanda para los últimos siete años, el mercado de arroz procesado queda conformado por seis países que acapararon el 90% la demanda, y ocho países que responden por el 90% de la oferta. En ambos casos siendo un solo país quien acapara la mayor parte.

Teniendo en cuenta esta estructura, el mercado en el período 2011-2017 se estructuró de la siguiente manera. Estados Unidos vendió 3,9 Mt y concentró sus ventas en dos países, Haití (70%) y México (20%), recibiendo un precio por el arroz levemente inferior al índice general ( $p_{USA}/P = 0,992$ ). Brasil comercializó 800 mil toneladas con la región, siendo el 75% de este con Cuba, mientras que un 10% fue hacia Haití y 8% a Trinidad y Tobago; recibiendo también un precio menor al índice general ( $p_{Br}/P = 0,913$ ).

Las ventas realizadas por Guyana (575,6 mil toneladas) fueron en su mayoría (76%) hacia tres países, Jamaica (47%), Trinidad y Tobago (22%) y Haití (7%). También se puede mencionar las ventas con destino a Panamá y Granada, con una participación del 4% cada una. El precio medio percibido por Guyana para este período se ubicó por encima del índice general ( $p_{Gy}/P = 1,185$ ), siendo uno de los más altos. De

las 645 mil toneladas de arroz vendidas por Uruguay durante todo el período, el 66% tuvo como destino México, el 14% Cuba y el 12% Costa Rica. Concentrado así 92% del arroz vendido en estos tres países, obteniendo precios medios un poco superiores al índice general, siendo inferiores a los de Guyana ( $p_{Uy}/P = 1,022$ ).

Surinam vendió a la región 276 mil toneladas, de las cuales el 92% fue hacia Jamaica, mientras que un 6% lo destinó hacia Haití. Recibió precios medios inferiores al índice general, siendo estos inferiores a los de EEUU, pero superiores a los de Brasil ( $p_{Sm}/P = 0,977$ ). Argentina por su parte, exportó 225 mil toneladas en el período, siendo Cuba su principal destino (56%), seguido de Costa Rica (27%) y México (10%). Recibiendo precios medios levemente por encima del índice general ( $P_{Ar}/P = 1,011$ ).

El arroz proveniente del sudeste asiático (Vietnam y Tailandia, siendo el volumen comercializado de 249 mil y 109 mil toneladas, respectivamente) tuvo como destino casi en su totalidad a México y Haití. El 65% del arroz vietnamita se destinó hacia Haití y un 34% a México. Mientras que el arroz tailandés, 84% fue hacia México y 9% a Haití. Los precios medios percibidos por Vietnam fueron inferiores al índice general ( $p_{Vn}/P = 0,988$ ), mientras que los percibidos por Tailandia fueron superiores al índice general, siendo estos los más altos de todos los países mencionados ( $p_{Tai}/P = 1,375$ ), lo que da paso a la suposición que gran parte de este arroz proveniente de Tailandia pudo ser de variedades aromáticas o de arroz 100B, destacándose así un precio superior.

Para profundizar en el análisis, no se puede dejar de analizar cómo influyen los acuerdos comerciales y las barreras arancelarias que tienen las importaciones de arroz en los distintos países que conforman dicha región en estudio. En el cuadro 17 se muestra el arancel NMF (nación más favorecida) ad valorem en el año 2017, aplicado por aquellos países de la región de los cuales se logró extraer información. Además, se expone cuáles de los principales abastecedores forman parte de un acuerdo comercial en donde el arroz entra libre de aranceles en al menos un país.

Cuadro 15. Aranceles aplicados al arroz y TLC con los principales países abastecedores de los países de la región que engloba a México, Centroamérica y el Caribe en el año 2017

País	Arancel NMF aplicado (ad valorem)		Libre de arancel		
	100630	100610	EEUU*	Guyana	Uruguay
Antigua y Barbuda	25	25		X	
Barbados	25	25		X	
Cuba	15	10			
Dominica	25	25		X	
Granada	25	25		X	
Haití**	5	5			
Jamaica	25	25		X	
República Dominicana	20	14	X		
Saint Kitts y Nevis	25	25		X	
San Vicente y las Granadinas	25	25		X	
Santa Lucía	25	25		X	
Trinidad y Tobago	25	25		X	
Belice	25	25			
Costa Rica	35	35	X		
El Salvador	40	40	X		
Guatemala	24	24	X		
Honduras	45	45	X		
Nicaragua	60	45	X		
Panamá	90	90	X		
México	20	9	X		X

\*Solo el arroz que está dentro de la cuota de importación para los países de Centroamérica es libre de arancel.

\*\*Haití pertenece al CARICOM pero en los datos obtenidos no figura que el arroz proveniente de Guyana ingrese libre de arancel.

Fuente: elaborado en base a datos de WTO (2020b).

Tal y como surge del cuadro, existe un alto grado de protección a la entrada de arroz del mercado internacional por parte de la mayoría de los países importadores de la región, ya que las tarifas arancelarias para las importaciones del arroz son elevadas. Dentro de estos, en los países de Centroamérica es en donde la protección arancelaria es de mayor importancia, siendo los aranceles aplicados, más elevados que los de las islas del Caribe. Por su parte, Haití es el único país que aplica un arancel bajo a las importaciones. Además, en algunos países como México, Nicaragua, República Dominicana y Cuba el arancel impuesto a las importaciones de arroz elaborado es mayor que para las importaciones de arroz paddy.

Según estos datos, es evidente como se correlaciona la estructura del mercado con los acuerdos comerciales. Donde la mayoría del arroz importado por los distintos países entra libre de aranceles. Es así que, Guyana exporta arroz principalmente hacia las islas del Caribe, Uruguay lo hace hacia México, y EEUU, si bien la mayor parte de su arroz elaborado va hacia Haití, donde no entra con arancel cero pero si es muy bajo, su segundo mercado de importancia para el arroz elaborado es México. De todas formas el arroz paddy exportado por parte de EEUU, es en su gran mayoría hacia los países en donde entra sin pagar aranceles como es el caso de México, o bien lo hace mediante una cuota de importación libre de arancel como en Costa Rica, Nicaragua, El Salvador, Honduras y Panamá.

#### 4.4.1.2 Comparación de precios del arroz elaborado en los principales mercados compradores en el período 2011-2017

Los precios medios (CIF) que pagaron al arroz importado los principales países importadores, se muestran en la figura 44, evidenciando que tanto Haití como Cuba pagaron un precio por arroz importado bastante menor que los demás cuatro países contemplados. Lo que explica porque los precios relativos percibidos por EEUU y Brasil (para ese período) fueron inferiores al índice general y a los percibidos por sus competidores americanos.

Por su parte, los precios pagados tanto por Jamaica como por Trinidad y Tobago han variado notoriamente. El precio del arroz importado por Jamaica pasó de ser el más alto en los dos primeros años (2011 y 2012) a ubicarse en valores similares a los pagados por Cuba y Haití. Mientras que con los precios pagados por Trinidad y Tobago, sucedió lo contrario ya que pasaron de valores similares a los pagados por Cuba y Haití, a ser los más altos en los dos últimos años (2016 y 2017). Las exportaciones de arroz de Guyana son en gran parte hacia estos dos países, lo que evidencia el buen precio relativo del arroz de este país.

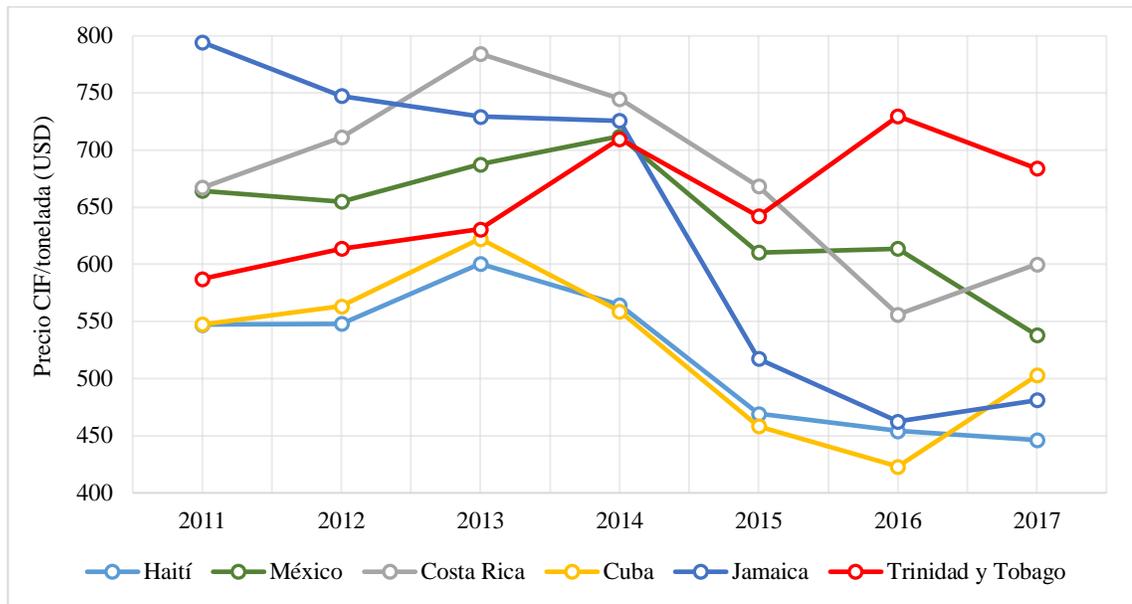


Figura 45. Evolución del precio (CIF) por tonelada de arroz pagado por los principales países importadores de Centroamérica, México y el Caribe, 2011-2017

Con respecto a los precios pagados por México y Costa Rica, estos se encuentran siempre por encima de los precios pagados por Cuba y Haití. Y es precisamente en estos países donde arroz uruguayo tiene una importante participación. A continuación se hace una comparación de los precios percibidos por Uruguay con respecto al de los competidores más cercanos en ambos mercados.

En el mercado mexicano, el 55% del arroz provino de EEUU, el 29% de Uruguay y el 6% de Tailandia. Al comparar los precios del arroz que percibió EEUU y Uruguay (figura 46), se observa como el mayor precio (CIF) por tonelada de arroz lo recibió EEUU, siendo en promedio de 50 dólares superior, exceptuando el último año donde ambos precios se igualaron. Tanto EEUU como Uruguay cuentan con un TLC con México, en donde el arroz proveniente de ambos países no paga aranceles, por lo que el tema arancelario no sería un factor que influya en la diferencia de precios obtenidos por estos.

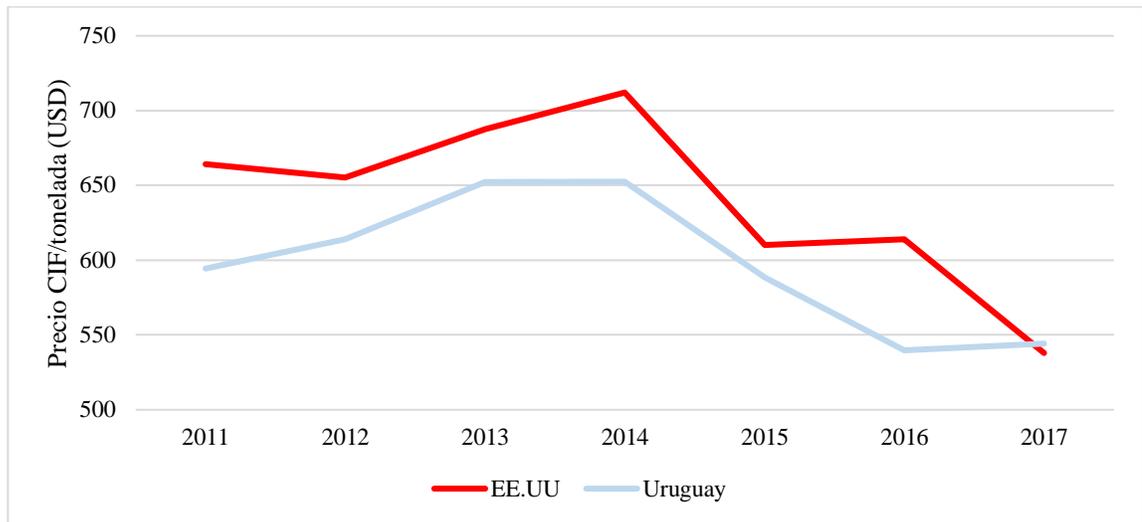


Figura 46. Evolución del precio medio (CIF) por tonelada de arroz pagado por México a EEUU y Uruguay, 2011-2017

En Costa Rica, cuyos principales abastecedores del arroz importado fueron Uruguay (32%) Argentina (25%) y EEUU (22%), los precios medios percibidos por estos no fueron muy diferentes, pero también puede observarse como el precio que percibió EEUU fue superior en cinco de los siete años. Siendo los años 2016 y 2017 en donde las diferencias son mayores, en torno a 70 dólares por tonelada, en comparación con los precios percibidos por Uruguay, que fueron los menores en esos años (figura 47). En este mercado, la diferencia en el precio percibido por EEUU en comparación con el precio percibido por Uruguay, si puede estar influida por los aranceles impuestos en el país a la importación de arroz. Existiendo una diferencia clara entre ambos, ya que la mayor parte del arroz estadounidense que entra a Costa Rica, lo hace sin pagar aranceles debido al acuerdo de libre comercio que rige entre ambos desde el año 2006.

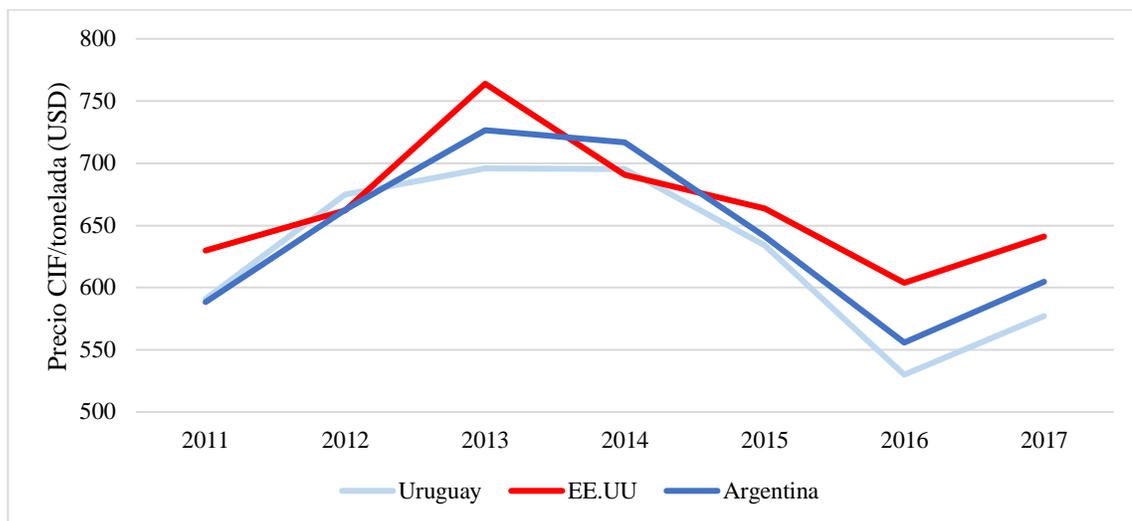


Figura 47. Evolución del precio medio (CIF) por tonelada de arroz pagado por Costa Rica a Argentina, EE.UU y Uruguay, 2011-2017

En este TLC que conecta el comercio bilateral entre República Dominicana y los países de Centroamérica con Estados Unidos, se especificó una cuota de importación libre de arancel para el arroz proveniente de EE.UU, siendo esta cuota diferente en cada país y también dentro un mismo país diferente para el arroz paddy y el arroz elaborado. Desde el primer año del acuerdo (2006) la cuota de importación va aumentando paulatinamente hasta ser de libre acceso en el año 18 (año 2023) del tratado para Honduras, El Salvador, Guatemala y Nicaragua, y de libre acceso en el año 20 (año 2025) del tratado para Costa Rica y República Dominicana (anexo 10). De la misma manera que varían los volúmenes de la cuota de importación libre de arancel, impuesto por cada país, también lo hace el arancel impuesto al arroz importado por encima de la cuota. Además, el arancel para el arroz extra cuota, con el correr de los años se va desgravando hasta ser cero cuando el arroz importado de EE.UU tenga libre acceso en los años ya mencionados.

Teniendo en cuenta al arroz elaborado que EE.UU ha exportado hacia los países de Centroamérica, si se calcula el arancel efectivo (ad valorem), entendido este como el arancel que pagó el total de las importaciones proveniente de EE.UU, calculado mediante el cociente entre el valor recaudado por el país importador sobre el volumen total importado. Se observa como en el período de años que va desde 2006 a 2017, generalmente el arroz entró a estos países con aranceles muy bajos o nulos (figura 48). Solo en ocasiones particulares el arroz proveniente de EE.UU, superó de forma importante las cantidades impuestas en la cuota y por ende pagó un arancel elevado, como fue en el año 2007 en las importaciones por parte de Nicaragua, o por parte de las importaciones de Honduras en los primeros tres años del tratado. Por contraparte las importaciones de Guatemala siempre han estado dentro del volumen propuesto en la cuota, resultado así con arancel cero.

Indudablemente, esta diferencia de aranceles repercute en los precios obtenidos por ambos países en el arroz comercializado con en el país centroamericano. Siendo evidente que, si por parte del importador se debe pagar un arancel mayor por las importaciones de arroz de Uruguay, el precio por tonelada (CIF) necesariamente tiene que ser inferior al precio del arroz importado libre de arancel o con un arancel muy reducido. De lo contrario el precio interno del arroz uruguayo en el país importador será muy superior al precio interno del arroz nacional y al proveniente de EEUU.

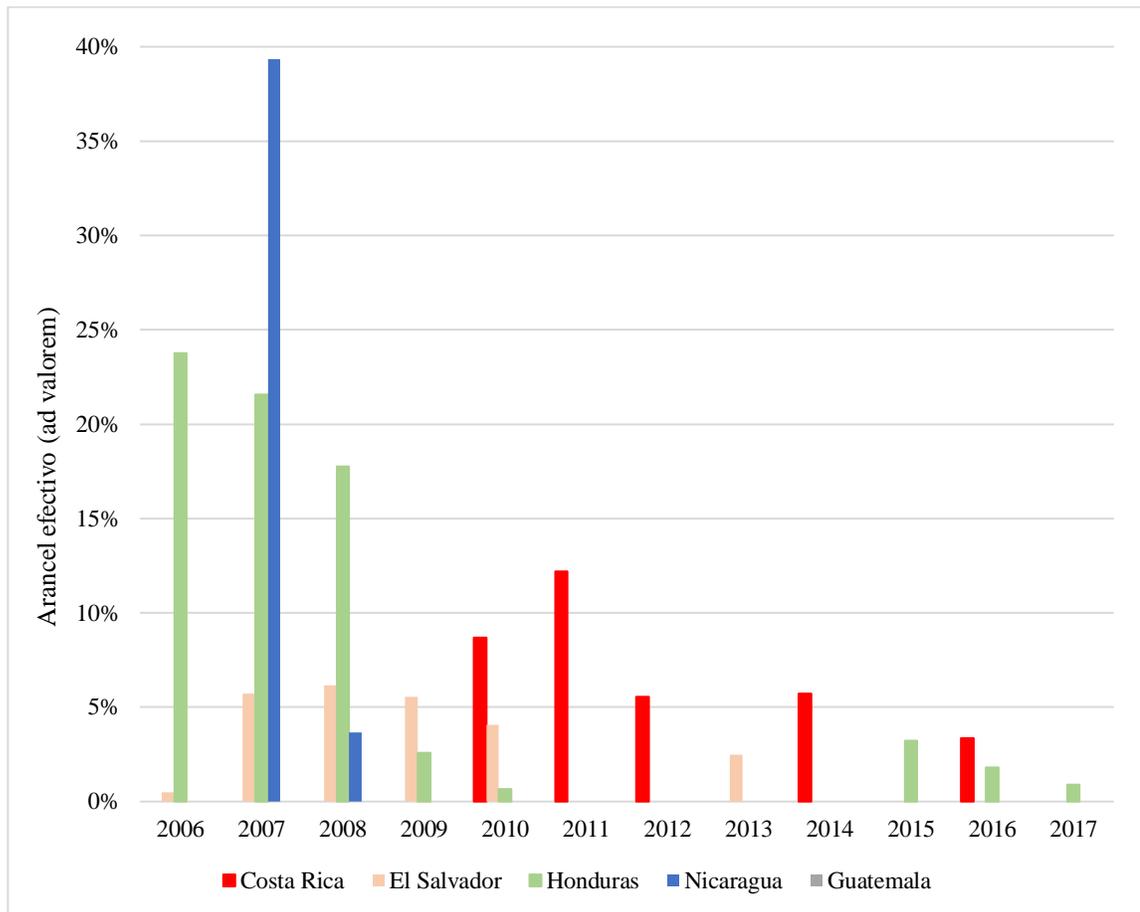


Figura 48. Arancel efectivo para las importaciones de arroz proveniente de EEUU en los países de Centroamérica pertenecientes al DR-CAFTA, 2006-2017

#### 4.4.1.3 Estados Unidos y su inserción en la región

El arroz exportado por EEUU a la región llega todos los países contemplados en el análisis, claro está, que en cantidades muy variables dependiendo del destino.

Como ya se mencionó, más de la mitad del arroz exportado por EEUU fue arroz paddy, siendo México donde quedó el 60% de este. Históricamente EEUU ha sido el principal socio comercial de México en cuanto al arroz, siendo arroz paddy el principal producto tranzado. Antes de la entrada en vigor del TLCAN (tratado de libre comercio de América del Norte) en 1994, los aranceles impuestos por México a las importaciones de arroz paddy eran del orden de 10%, menos de la mitad del arancel gravado para el arroz molido. Posteriormente a 1994, estos se fueron reduciendo hasta desaparecer en 2003. Tal efecto del libre comercio favoreció a EEUU como abastecedor de arroz a México, donde la producción de arroz en este país fue cayendo considerablemente, con el consecuente aumento de la dependencia de las importaciones para el abastecimiento interno (Altamirano et al. 2015, Escalante y Gonzáles 2018).

A pesar de la reducción arancelaria para las importaciones del arroz molido, el comercio del mismo estuvo lejos de aumentar, sino que el arroz paddy siguió siendo la principal forma del arroz importado, aumentando más su participación. Esta situación, como señalan Haigh et al. (2000), fue debido a que la disminución en la producción arroceras en México llevó a los molinos a buscar una fuente de abastecimiento alternativa que les permita seguir con la actividad. Es así entonces que el arroz paddy proveniente de EEUU es quien abastece, a un bajo precio, la materia prima de la industria molinera mexicana; aprovechando la capacidad ociosa de esta en conjunción con los esfuerzos del gobierno mexicano por disminuir las importaciones de arroz elaborado.

El resto del arroz paddy que el país norteamericano exportó hacia la región, tuvo como destino Honduras, Costa Rica, Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Panamá; conformando así que, el 98% del arroz cáscara exportado por EEUU fuese hacia los países de Centroamérica y México. Al igual que México, las importaciones de arroz de estos países, se busca que sea bajo la forma de arroz cáscara para proteger la industria. Esto quedó explícito mediante el TLC USA-DRCAFTA (United States of America-Dominican Republic, Central America free trade agreement) que involucra al comercio bilateral entre los países centroamericanos y EEUU, con entrada en vigor en 2006, donde la cuota de mercado para el arroz paddy es muy superior a la impuesta para el arroz elaborado, siendo esta de 350 mil toneladas contra 44 mil toneladas el primer año del tratado (Benavides y Segura, 2005).

Teniendo en cuenta solo el arroz paddy, la hegemonía de EEUU como proveedor, cobra mayor relevancia especialmente en el período 1998-2010 ya que el 99% del gasto de las importaciones de arroz bajo esta forma se desinó a este país. En tal sentido el mercado de arroz paddy ha sido totalmente imperfecto, teniendo a Estados Unidos como monopolio de la oferta, en donde se destacan dos aspectos que hace que controle el mercado. Por un lado, los TLC ya mencionados y por otro, los subsidios que recibe la producción de arroz norteamericana.

Estos subsidios a la producción provocan que el sector arrocero estadounidense coloque arroz paddy a valores más bajos que sus competidores, incluso a valores más bajos que la propia producción nacional de los países importadores. Lo que determina que exista una competencia desleal, según exponen Escalante y González (2018) para el caso del TCLAN; mencionando que al proveer de arroz más barato que el producido internamente y entrando libre de aranceles, se genera un déficit por mermas en la producción, lo que conlleva a una dependencia externa. Por su parte, Griswold (2007) señala que esta política estadounidense deprime los precios internacionales entre un 4 y 6 por ciento.

Posteriormente a 2010, si bien EEUU sigue con la supremacía, su participación cae levemente a 88%, dando lugar al arroz paddy proveniente de Brasil en el período 2011-2017. A pesar de esta reducción, el arroz paddy estadounidense importado por la región aumentó 24% entre el primer y último quinquenio, pasando de 870 mil toneladas a poco más de 1 millón. Los países partícipes de este aumento no fueron todos sino, México, Honduras, Guatemala y El Salvador.

En cuanto al arroz elaborado, el mercado de la región más importante para EEUU es Haití, país cuyo nivel de dependencia alimenticia es evidente por sufrir una inseguridad alimentaria importante. En este sentido, tal como señala el mismo departamento de agricultura estadounidense (Cochrane et al., 2016), EEUU es quien acaparó la demanda de arroz por parte de Haití desde que se levantó la restricción de importación del cereal, y especialmente luego de 1995 cuando el gobierno haitiano redujo el arancel a la importación de arroz a 3% (5% desde 2016). A su vez, también señala que el arroz que provee EEUU es significativamente más barato que el propio arroz producido por Haití, determinando que este sea un factor clave en el patrón de importación para satisfacer las necesidades alimenticias.

Producto de esto, las exportaciones de arroz elaborado de EEUU hacia Haití, aumentaron 139% entre el promedio de los cinco primeros y últimos años analizados, pasando de 170 mil a 407 mil toneladas exportadas anuales. Además, México fue otro país que aumentó las cantidades importadas de arroz elaborado proveniente de EEUU, en el mismo lapso de tiempo.

La hegemonía estadounidense como proveedor de arroz hacia la región queda demostrada acaparando la demanda de gran parte de los principales países compradores, con la excepción de Cuba. En la figura 49 se demuestra gráficamente la incidencia de EEUU en la región, donde la participación al sacar de la ecuación a Cuba asciende a 90% del volumen importado por la región hasta el año 2010. Posteriormente a este año, la diferencia tiende a achicarse en parte por la disminución de las importaciones por Cuba y además de la disminución de la participación estadounidense en este mercado, dando lugar a las importaciones de arroz proveniente del MERCOSUR principalmente.

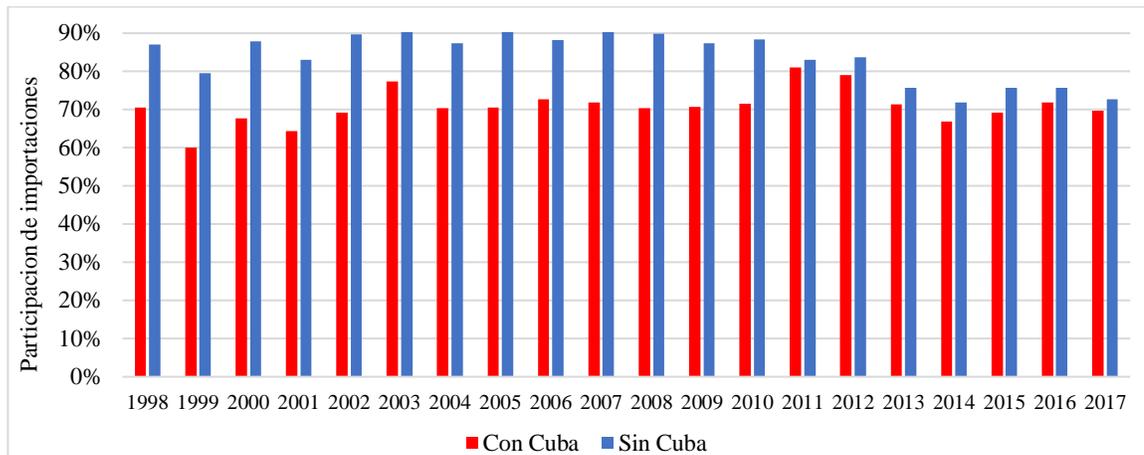


Figura 49. Evolución porcentual de la participación de EEUU en cuanto al volumen importado, tomando en cuenta a la región de México, Centroamérica y el Caribe con y sin Cuba, 1998-2017

#### 4.4.2 Perú

Los actores que entraron en juego durante todos los años en estudio en la demanda de arroz de Perú fueron solo tres, siendo Uruguay quien acapara la mayor parte del mercado con el 75% del gasto del importador. Al que le sigue EEUU con el 9% del mercado. Por su parte, Italia quien también tuvo presencia como origen del arroz durante todos los años, presentó una participación del gasto demasiado baja, pero nuevamente aparece como el origen que valorizó más su arroz en el mercado (cuadro 16).

Teniendo en cuenta el precio relativo al índice de precios general, la influencia del precio recibido por Italia, a pesar de su ínfima participación, eleva considerablemente el índice general, siendo así los precios medios recibidos por Uruguay ( $p_{UY}/P = 0,918$ ) y Estados Unidos ( $p_{USA}/P = 0,990$ ) inferiores a este. Mientras que el precio relativo recibido por Italia es muy superior al índice general ( $p_I/P = 2,870$ ).

El mercado peruano en comparación con la estructura de demanda de México, Centroamérica y el Caribe, no solo difiere en cuanto a la magnitud en valor, volumen y actores presentes, sino que el tipo de arroz importado por Perú fue en su totalidad de arroz procesado. Por otra parte, la evolución del mercado en cuanto al valor (CIF), tuvo un aumento de 267%, entre el primer y el último quinquenio del período, 1998-2003 y 2013-2017 respectivamente. Pasando de casi 48 millones a 160 millones de dólares, lo que equivalió a un aumento en volumen de 147 mil toneladas métricas.

Cuadro 16. Importaciones de arroz de Perú. Cantidad importada, participación y precios medios. Período 1999-2017

Origen	$q_j$ (kg)	$\omega_j \times 100$	$p_j$	$p_j/P$
Uruguay	99.655.981	74,6	0,517	0,918
Estados Unidos	10.970.101	9,4	0,552	0,990
Italia	36.282	0,1	1,667	2,870

La estructura de la demanda no ha sido la misma durante todo el período, esta puede observarse en la figura 50 donde se grafica la evolución del volumen importado por Perú, concentrado en cinco orígenes participes del 97% del mercado en promedio. De este gráfico se desprende como luego de los dos primeros años, Uruguay se posiciona como el principal origen del arroz importado, posición que se mantiene durante todos los años posteriores, variando su participación conforme la demanda de Perú empieza a expandirse.

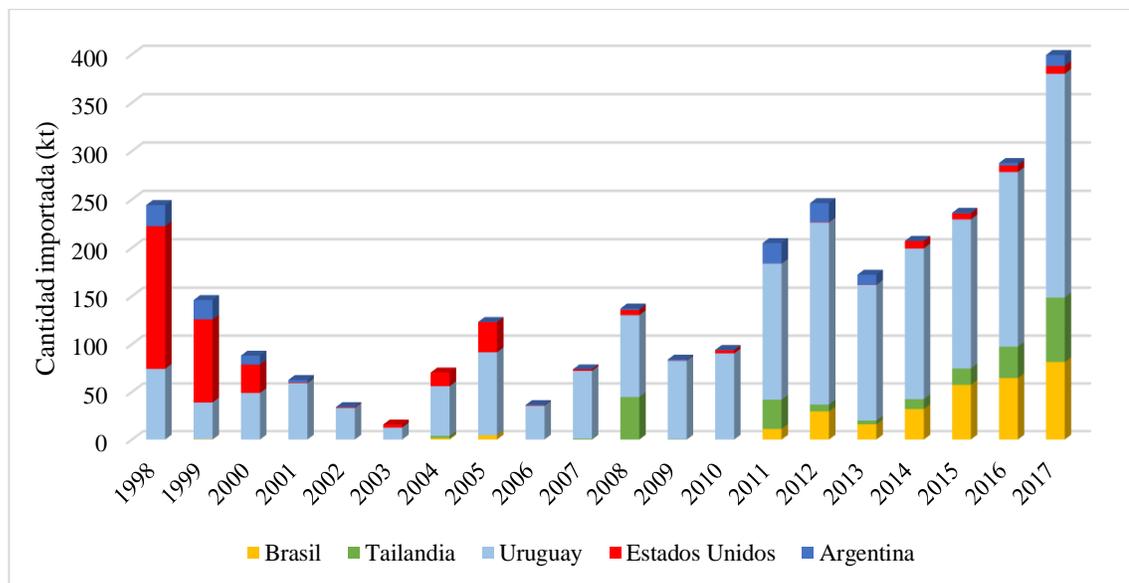


Figura 50. Evolución de las importaciones de arroz de Perú, proveniente de los principales orígenes, 1998-2017

Luego de los tres primeros años donde la participación de mercado de EEUU era de mayor importancia (51% en promedio), baja considerablemente a 2% en promedio para el resto de los años, sin tener en cuenta el período 2003-2005 donde su participación en el volumen de arroz importado por Perú fue mayor (21%). El arroz importado a Argentina por su parte, también luego de los primeros tres años desaparece del mercado para volver a formar parte en el año 2011; mismo año en que las importaciones provenientes de Brasil y Tailandia comienzan a tomar mayor relevancia.

Conforme a la evolución de las importaciones puede observarse un mercado distinto desde 2011 hasta 2017. Debido a esto y sin tener en cuenta a Italia para poder observar mejor la relación de precios pagados por Perú, se expone el cuadro 17, mostrando la estructura de la demanda durante el período 2012-2017. Uruguay siguió acaparando la mayor parte del mercado (71%), con precios relativos medios, puede decirse casi iguales al índice general ( $p_{Uy}/P = 1,012$ ), lo cual es concordante por su elevada participación. Brasil se quedó con 17% del mercado y los precios medios fueron inferiores al índice general ( $p_{Br}/P = 0,966$ ).

Tailandia, ubicado como tercer origen en importancia con 6% del gasto, obtuvo los precios medios más bajos ( $p_{Tai}/P = 0,868$ ), mientras que Argentina con una participación de 3% del gasto también obtuvo precios inferiores al índice general y menores a los de Brasil ( $p_{Ar}/P = 0,943$ ). EEUU cayó al último lugar con una participación de 2% del gasto, pero obtuvo los precios medios más elevados ( $p_{USA}/P = 1,112$ ). Estos cinco orígenes durante este período concentraron el 99% del gasto destinado por Perú a las importaciones de arroz.

Cuadro 17. Importaciones de arroz de Perú. Cantidad importada, participación y precios medios. Período 2012-2017

Origen	$q_j$ (kg)	$\omega_j \times 100$	$p_j$	$p_j/P$
Uruguay	175.910.278	71	0,645	1,012
Brasil	46.760.710	17	0,617	0,966
Tailandia	23.141.113	6	0,556	0,868
Argentina	9.370.755	3	0,604	0,943
Estados Unidos	4.932.608	2	0,716	1,112

Durante los últimos años de este período, si bien Uruguay sigue acaparando la mayor parte del mercado, el aumento de las importaciones provenientes de Brasil y Tailandia provocaron que la participación de Uruguay se reduzca y se coloque por debajo del 60% en el año 2017, mientras que la participación de Brasil y Tailandia ascendieron al 20 y 17 por ciento respectivamente en 2017.

Con respecto a las preferencias arancelarias en este mercado, nuevamente el arroz de EEUU entra libre de aranceles desde el año 2009, al regir un TLC en donde se impone una cuota de importación de arroz libre de arancel. Esta cuota va creciendo conforme pasan los años, la cual fue de 55 mil toneladas en el primer año del tratado, hasta tener libre acceso en el año diecisiete (año 2025) del mismo. A pesar de esto, el arroz que importó Perú desde EEUU ha sido siempre notoriamente inferior a la cuota impuesta y no han crecido de forma considerable los volúmenes importados. Siendo en

el año 2017 la cantidad importada de 8 mil toneladas y la cuota libre de arancel da acceso a 117 mil toneladas.

Al analizar los precios por kilogramo de arroz que percibieron EEUU y Uruguay desde el año 2009, se aprecia la estabilidad de los precios percibidos por Uruguay y además como en los últimos tres años estos fueron superiores a los de EEUU; aunque en los años anteriores fueron bastante inferiores en su mayoría (figura 51). Esto denota los buenos precios que paga Perú al arroz uruguayo, ya que a pesar de pagar un arancel de 90 dólares por tonelada en 2017, percibió precios por encima de los de EEUU que entra libre de arancel y en volúmenes netamente inferiores; siendo el arroz norteamericano considerado de alta y muy alta calidad.

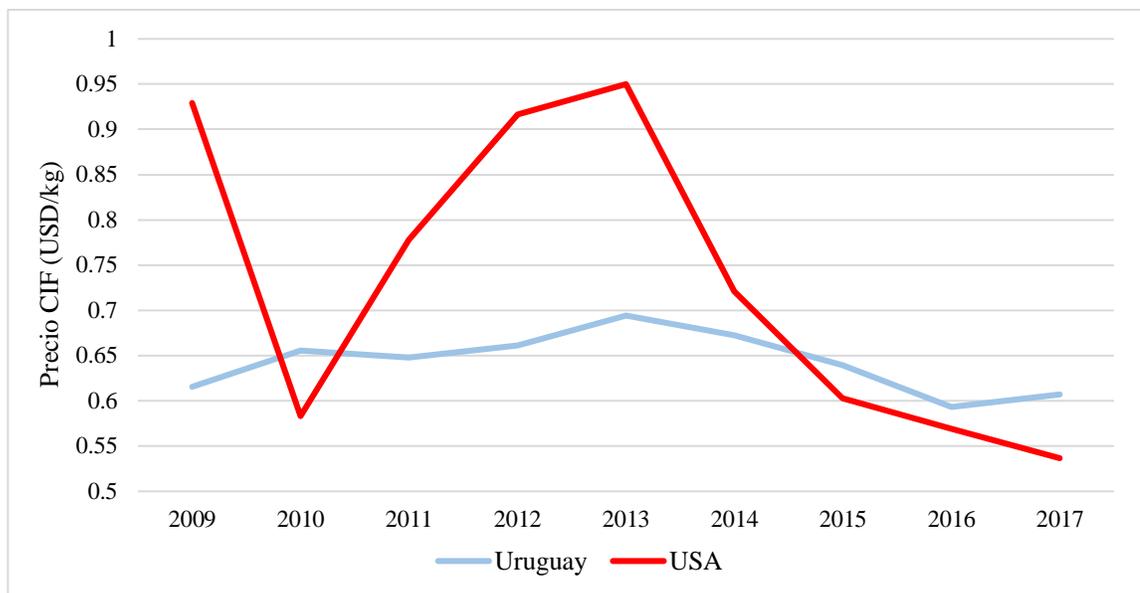


Figura 51. Precios del kg de arroz percibido por Uruguay y EEUU en el mercado peruano, 2009-2017

#### 4.5 EL ARROZ URUGUAYO EN LAS CGV Y LA IRRUPCIÓN DE ESTAS EN EL COMERCIO DE ARROZ DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

Los crecientes incentivos al libre tránsito tanto de capital como de mercancías apoyados por la OMC y otras organizaciones transnacionales como el BM y el FMI, fomentaron la creciente organización de redes internacionales de producción y comercio de las empresas transnacionales, las cuales están constituidas por nodos en distintas partes del mundo, dando paso a lo que se denominó como cadenas globales de valor. Donde se relocizó la producción en regiones geográficas de menor costo, específicamente la mano de obra, con un creciente flujo de comercialización de bienes

intermedios y primarios provenientes de todas partes del planeta, dando paso al abastecimiento global.

La industria agroalimentaria no fue la excepción y la misma responde a esta estructura en red que está gobernada por medio de actores concentrados en las esferas distribuidores-minoristas (supermercados) de talla mundial, siendo estos los que se encargan de abastecer los mercados demandantes y ejercen el poder basándose en el comportamiento de los consumidores. Aunque según Stanley (2010) también sigue existiendo numerosas cadenas agroindustriales lideradas por la oferta.

Para el caso de cadena arroceras, donde el comercio internacional no es tan importante como para otros granos (trigo y maíz), se vio un incremento del comercio, cuadruplicándose aproximadamente las cantidades comercializadas en el mercado mundial desde finales de la década de los ochenta, cuando empezó el proceso de CGV, hasta la segunda década del siglo XXI. El proceso expansivo del comercio mundial, junto con los incentivos o levantamientos de las restricciones a la exportación por parte de los principales países exportadores, para abastecer una creciente demanda de arroz, debido al aumento poblacional y el desarrollo económico de las regiones pobres o subdesarrolladas, contribuyeron al aumento del mercado de este cereal de vital importancia para la seguridad alimentaria, concepto que tomó mayor prevalencia a fines del siglo XX.

Esta mayor demanda proveniente de los países de ingresos bajos a medios, en muchos casos es manejada por el gobierno, quien entra en juego comprando el arroz necesario para el abastecimiento alimenticio de su pueblo. Determinando así que el gobierno de la cadena de valor se vuelva más hacia el mercado, siendo en muchas ocasiones factores netamente de precios lo que mueven los hilos del comercio y no así la calidad del producto; siendo esta demanda principalmente abastecida por los principales exportadores mundiales.

Por su parte, en aquellos países desarrollados o en vías de desarrollo que han tenido un crecimiento sostenido en las últimas décadas, el poder minorista es de gran peso para determinar la demanda. En la actualidad, el comercio de arroz se encuentra cada vez más segmentado por tipo y calidad, diferenciándose mercados en donde la calidad es determinante mientras que en otros no; entendiéndose por tal, no solo la calidad culinaria sino también calidad de la producción y procesamiento, que se ejercen mediante las normas y estándares de calidad y certificación del producto.

Sobre esta disyuntiva es que se inserta el comercio exterior de arroz uruguayo, donde la postura del sector es muy clara, vender arroz de la más alta calidad. Sin embargo al igual que para el resto sus productos de origen agropecuario que son volcados al mercado internacional, no tienen un peso suficiente en la oferta del mercado mundial como para influir en él, adaptándose a los movimientos de este. Pese a esto, el

sector ha logrado insertarse en la CGV con la confiabilidad necesaria de su producción para que la gobernanza de la cadena sea de forma modular. Esto queda explícito por la forma en que se lleva a cabo la producción, mediante tecnología utilizada, mejoramiento de las variedades, grado de molienda, etc., en función de las normas ejercidas por los mercados que buscan ciertos patrones de producto. Un ejemplo de esto, fue la decisión del sector en no utilizar variedades genéticamente modificadas en la producción, ya que la UE restringe la entrada de arroz transgénico.

Mediante esta metodología el sector arrocero uruguayo ha logrado posicionarse en lo más alto del mercado mundial de arroz, recibiendo precios por su arroz más elevados que muchos de sus competidores. Al observar la evolución del arroz exportado por Uruguay durante los veinte años analizados (1998-2017), además del crecimiento en los volúmenes exportados, puede decirse que existió una creciente inserción en las CGV. Por un lado, mediante el aumento porcentual de las exportaciones de arroz con mayor grado de procesamiento, y por otro, mediante el aumento de los mercados destinos. Si se pone la lupa sobre las exportaciones con destino a Latinoamérica y el Caribe, puede observarse los mismos procesos mencionados, aunque no fue hasta los dos últimos años que las cantidades exportadas hacia la región crecieron, ya que estas habían disminuido producto de la expansión de las cantidades tranzadas hacia otras partes del planeta.

Al observar la inserción de Uruguay en los dos mercados analizados, las diferencias entre ambos son notorias, en cuanto a la posición que ocupa como proveedor y la competencia a la cual se somete. Si se observa la competencia desde la óptica de CGV, entendiendo que, aquella o aquellas agroindustrias arroceras de los distintos países que se encuentre más cerca de los polos de decisión de las CGV van a estar mejores posicionado para colocar su arroz en los distintos mercados, se puede formar una teoría para explicar cómo el poder de decisión concentrado en las empresas del retail influyen en el comercio de arroz.

De los dos mercado, en México, Centroamérica y el Caribe es donde estas CGV que incluyen a las multinacionales del retail como tomadores de decisión están más desarrolladas, aunque no en todos los país pertenecientes a este bloque, pudiendo separar claramente de la ecuación a países como Haití y Cuba. Las grandes cadenas de supermercados que se encuentran en la región trabajan con arroz, siendo este de origen nacional, el cual es deficitario, e importado que es necesario para completar los déficit. Es aquí, en las importaciones, donde influyen las decisiones de las grandes cadenas de supermercados a la hora de comprar arroz en el mercado internacional, para abastecer las tiendas de todo un país. Para explicar esto, se pone como ejemplo las importaciones de los países de Centroamérica (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua) y México de arroz elaborado proveniente de EEUU y la presencia Wal-Mart Inc. (la corporación multinacional más grande del retail, de origen estadounidense) en dichos países.

Los supermercados pertenecientes a la corporación Wal-Mart Inc. en los países mencionados comercializan arroz, siendo una parte de este proveniente de la importación. Partiendo de la lógica de las CGV donde estas grandes corporaciones son las que realizan las negociaciones en el mercado internacional, es plausible suponer una preferencia hacia los productores de arroz estadounidenses que establecen vínculos comerciales con esta corporación para abastecer los supermercados de todos los países. Partiendo de la base que además de compartir la misma nacionalidad, existe vía acuerdos comerciales preferencias arancelarias para el comercio de arroz entre los países mencionados y EEUU.

Del mismo modo, lo anterior puede extrapolarse hacia otros orígenes que se encuentran presentes en las importaciones de arroz de la región, específicamente los países de Europa, donde existen también corporaciones transnacionales del retail de ese origen, como puede ser el caso de Carrefour (de origen francés) que está presente en algunas islas del Caribe. Por lógica, esta multinacional no solo puede establecer negocios con Francia sino con toda la Unión Europea. Es aquí importante mencionar el caso de Italia, donde la agroindustria arrocera de ese país está altamente especializada en abastecer de arroz a la UE y por ende altamente insertada en las CGV. Por lo que mediante esa inserción en las CGV, puede expandirse el comercio del arroz hacia otras regiones como la estudiada, vía negociaciones con las cadenas de supermercados a las que abastecen en la UE y se encuentran en otras partes del planeta. Si bien esto puede suceder con los demás países europeos que aparecen como orígenes del arroz como Reino Unido, Holanda, Francia y España, a diferencia de los anteriores, Italia es un país que produce y exporta grandes cantidades de arroz (615 mil toneladas en 2017).

Otro punto de vista sobre las exportaciones de los países europeos presentes en el comercio de arroz en la región, es la cercanía a los polos de decisión que pueden llegar a tener los agentes que comercializan con arroz en las CGV. Ya que si bien estos países (Reino Unido, Holanda, Francia y España) no son en esencia exportadores de arroz, puede observarse la presencia de los mismos en el comercio, aunque sea ínfima su participación, y como obtienen precios muy elevados. Esto da a entender que se trata de agentes con una especialización en el comercio internacional con capacidades de hacer negocios, que se encuentran muy cerca, o quizás dentro, de las corporaciones que toman las decisiones en las CGV. Además, existen acuerdos comerciales, específicamente TLC entre México-UE, Centroamérica-UE y CARIFORUM-UE, aunque no se pudo obtener datos para tener certeza de si el arroz perteneciente de la UE entre libre o con alguna preferencia arancelaria a la región.

Esta teoría plasmada no se pudo comprobar, ni es algo de lo que se tenga certeza como para que se pueda afirmar, ya que existen cierta información de las negociaciones entre privados que no se pudo cubrir. Pero si se plantea como una reflexión que promueve una teoría bastante firme, ya que existen ciertos indicios del

papel que juegan estos gigantes del retail en el comercio de alimentos en la región, especialmente las de origen estadounidense.

A su vez, esta teoría da paso a que las diferencias entre los precios del arroz obtenidos por Uruguay y EEUU en los mercados evaluados (México y Costa Rica), sea en parte explicada por la diferencia en la inserción en las CGV entre ambos. Ya que mediante la mayor inserción en la CGV del sector arrocero estadounidense, el arroz importado proveniente de este país pueda saltar algún paso en el proceso comercial, lo que genera que menos actores intervengan en el negocio.

## 5. CONCLUSIONES

Aunque el comercio mundial del arroz se trate de un comercio residual y altamente protegido, desde fines de los años ochenta comenzó a expandirse, provocado entre otros factores por el levantamiento de las restricciones a las exportaciones de países como Vietnam, Tailandia e India para abastecer una demanda creciente de los países deficitarios de alimento, como lo son países de las regiones africanas y asiáticas.

La región latinoamericana y del Caribe ha sido participe de este crecimiento en el consumo de arroz, pero no así de la producción, específicamente en México, el Centro de América y el Caribe, llevando a importar grandes cantidades de arroz, tornando la balanza comercial netamente negativa, superando un déficit de 2 millones de toneladas en el año 2017. Por su parte, en América del Sur la producción creció más que el consumo, tornando superavitaria la balanza comercial.

También desde los años ochenta el concepto de cadenas globales de valor empezó a ganar terreno, llevando a que las cadenas de suministro mundiales sean impulsadas por los compradores. En la actualidad, estas cadenas de suministro globales están formadas por grandes empresas transnacionales, dispersas por todo el planeta que ejercen su poder corporativo moldeando la demanda en las distintas regiones y/o mercados. Para la cadena agroalimentaria este proceso no fue ajeno y llevó a que se concentre el poder de decisión en pocos actores, siendo estos, las empresas del retail (supermercados) de talla mundial.

Para Uruguay, en donde la producción de arroz está enfocada hacia el mercado mundial, fue evidente el crecimiento que hubo en los volúmenes exportados y el aumento en los mercados destinos, desde finales del siglo XX hasta la segunda década del presente siglo. Llevando a que la importancia del comercio regional se reduzca notoriamente, proceso que se revirtió en los dos últimos años evaluados (2016 y 2017).

Las exportaciones uruguayas de arroz hacia la región estudiada están altamente concentradas en pocos destinos, siendo Perú el de mayor importancia, tanto por el volumen exportado como por los precios percibidos. Al comparar los precios obtenidos en el mercado peruano con los dos mercados que le siguen en importancia (Brasil y México) pudo observarse cómo, a pesar de pagar un arancel de 90 USD/tonelada, el precio del arroz en Perú fue superior al precio obtenido en Brasil y México donde el arroz entra libre de aranceles.

Además, la importancia del mercado peruano para el arroz uruguayo en Latinoamérica y el Caribe, se hace más evidente al analizar la posición que ocupa Uruguay como proveedor de arroz en este país. Si se analiza la demanda desde el punto de vista del gasto del importador en los dos destinos estudiados, es evidente la diferencia de la posición que ocupa Uruguay como proveedor de arroz entre un mercado y otro.

Si se pone el foco en el mercado conjunto que engloba a México, Centroamérica y el Caribe, se cumple la hipótesis de la cual parte este trabajo, donde la entrada del arroz uruguayo se ve afectada por la presencia de EEUU. País que además de estar mejor posicionado geográficamente, tiene ventajas comerciales a la hora de colocar arroz en la región. Donde los subsidios a la producción y los acuerdos comerciales provocan que el país norteamericano exporte arroz ya sea molido o paddy, más barato que el propio arroz producido internamente en los países de la región, acaparando grandes demandas como son las de México y Haití.

Además, dentro de este bloque las importaciones de los países centroamericanos y de México, tienen la particularidad de ser en su gran mayoría de arroz paddy, debido a que la entrada de arroz elaborado sufre importantes restricciones.

Otros competidores importantes para Uruguay en la región mencionada son, Guyana, que abastece a los países caribeños donde el arroz entra sin pagar aranceles, y los países asiáticos y Brasil, que compiten e influyen en el comercio debido a los grandes volúmenes que venden. Por su parte, también se observó la presencia de actores europeos en el mercado, los cuales, si bien no son competidores directos, debido a los bajos volúmenes de arroz que comercializaron, puede decirse que son actores con una alta especialización en el comercio, lo que puede estar ligado al concepto de cadenas globales de valor.

La irrupción de las CGV en la región puede ser otro factor influyente en la competencia a la cual se somete Uruguay. Aquí nuevamente EEUU es quien cuenta con ventajas a la hora de la inserción, ya que multinacionales del retail de origen estadounidense se encuentran presente en la región. Teniendo en cuenta esto, es lógico suponer que los proveedores de estos conglomerados sean del sector arrocero estadounidense y que se negocie el abastecimiento de todas las cadenas de supermercados de todos los países.

Lo mencionado, lleva a que EEUU domine el mercado de arroz en México, Centroamérica y el Caribe, mediante una estrategia geopolítica y competitiva a múltiple nivel. Dominando distintos sectores de la demanda, como los son el abastecimiento de arroz paddy, el suministro alimentario de Haití y también acaparando la demanda de mayor valor en las ventas minoristas debido al supuesto planteado. Esto da a entender que no es suficiente con tener un buen producto desde el punto de vista de la calidad, sino que existen factores más influyentes a la hora de entrar y dominar un mercado, y más en la actualidad donde la demanda puede ser moldeada por pocos actores.

Aunque es preciso mencionar que, la estrategia de Uruguay de vender arroz de la más alta calidad ha dado resultado, conquistando mercados en la región como lo son México y Costa Rica. En México donde el arroz entra libre de aranceles, puede competir

con el arroz estadounidense, donde ya ha ganado parte de este mercado. Pero el caso de Costa Rica es distinto, ya que si bien en la actualidad es el mayor abastecedor de arroz elaborado, lo hace pagando un costo elevado de aranceles. Además, esto puede cambiar una vez que sea libre la entrada de arroz estadounidense debido al TLC.

El arroz uruguayo en Perú, domina claramente el mercado y aquí la competencia más cercana radica en arroz proveniente de Tailandia y Brasil. En este mercado, es posible que el fenómeno de CGV no esté tan desarrollado como ocurre en México o Centroamérica, ya que dentro de Perú las ventas de arroz suceden en gran parte en mercados domésticos. El arroz de EEUU tiene poca injerencia a pesar de que tenga una cuota de importación bastante elevada, lo que supone la preferencia de los consumidores peruanos por el arroz de Uruguay. Aunque hay que tener presente que en el año 2025 el arroz estadounidense queda con acceso ilimitado libre de aranceles.

## 6. RESUMEN

En el presente trabajo se estudia el comercio exterior del arroz uruguayo, enfocado en Latinoamérica y el Caribe analizando cómo ha sido la evolución de las exportaciones durante el horizonte temporal propuesto y determinando cuáles han sido los principales socios comerciales para el arroz uruguayo en la región. También se analiza y caracteriza la demanda de arroz en de la región, determinando cuáles han sido los principales países o grupos de países que concentraron las importaciones de arroz. Dentro de estos principales países demandantes se analiza cuál es la posición de Uruguay en esos mercados y la competencia a la que se enfrenta. Por último se pretende dar un enfoque al concepto de cadenas globales de valor en el comercio de arroz y su influencia en las importaciones de la región. Los datos para realizar el trabajo se extrajeron desde dos bases de datos: URUNET y COMTRADE. El período de estudio propuesto fue de veinte años el cual va desde 1998 hasta 2017, pero debido a que no se pudo cubrir toda la serie de años con los datos obtenidos de la base URUNET, parte del análisis de las exportaciones de Uruguay se enfoca en el período 2008-2017. Los resultados obtenidos muestran que las exportaciones de arroz de Uruguay a Latinoamérica y el Caribe están altamente concentradas en pocos destinos, siendo el más importante Perú, no solo por los volúmenes tranzados y el precio recibido, sino porque es el principal abastecedor de arroz de ese país. A este le siguen Brasil, y México que en el último año en estudio se posicionó en segundo lugar. En cuanto a la demanda de la región, se observó como los países centroamericanos, México y algunas islas del Caribe, aumentaron considerablemente sus importaciones de arroz, posicionando a esta subregión como un potencial mercado para el arroz uruguayo. Pero en este mercado la competencia hace difícil el acceso, especialmente por la presencia de Estados Unidos quien acapara gran parte de la demanda de los principales países compradores, ya que por vías de acuerdos comerciales y por las ventas de arroz paddy se hace muy difícil establecer una competencia. Desde el punto de vista de las cadenas globales de valor, no se logró cuantificar cómo influyen en el mercado de arroz en la región, pero sí se plantea una posible explicación de la influencia y presencia que tendrían en el mercado.

Palabras clave: Sector arrocero; Arroz; Exportaciones; Importaciones; Cadenas globales de valor.

## 7. SUMMARY

This document studies the Uruguayan rice trade in Latin American and the Caribbean analysing how the evolution of exports has been like during the period treated and determining which have been the main trading partners in the region. The demand of rice in this region is also analysed and characterized, determining which have been the main countries or groups of countries that concentrated rice imports. The main importer countries analyse the position of Uruguay in these markets and the competition that it faces. Finally, it is intended to give an approach to the concept of global value chains in the rice trade and their influence on the imports from the region. The data to carry out this work was extracted from two databases: URUNET and COMTRADE. The proposed period of this project was twenty years, which goes from 1998 to 2017, but due to the whole series of years could not be covered with the data obtained from the URUNET database, parts of the Uruguay's exports analysis is focused in the period 2008 – 2017. The results show that rice exports from Uruguay to Latin America and the Caribbean are mainly concentrated in a few destinations, being the most important Peru, not only because of the volumes commercialized and the price received, but also it is the main supplier of rice in that country. It is followed by Brazil and Mexico, which in the last year studied was located in second place. According the demand in the region, it was observed how Central American countries, Mexico and some Caribbean islands, increased considerably their rice imports, positioning this sub-region as a potential market for the Uruguayan rice. But in this market competition makes access difficult, especially because of the presence of United States, who hogs a great part of the demand of the main buyer countries, inasmuch as by ways of trade agreements and paddy rice sales it becomes very difficult to establish a competition. From the point of view of global value chains, it was not possible to quantify how they influence in the rice market in the region, but is formulated a hypothesis of how they influence and are present in the market.

Keywords: Rice sector; Rice; Exports; Imports; Global value chains.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. ACA (Asociación Cultivadores de Arroz, UY). 2019. Datos estadísticos. (en línea). Montevideo. s.p. Consultado oct. 2019. Disponible en <http://www.aca.com.uy/datos-estadisticos/>
2. Altamirano, J.; Ayala, A.; Covarrubias, I.; Ireta, A. 2015. Análisis macroeconómico y microeconómico de la competitividad del arroz en México. Agricultura Sociedad y Desarrollo. 12 (4):499-514.
3. Benavides, H.; Segura, O. 2005. El entorno internacional del sector arrocero centroamericano. San José, Costa Rica, IICA. 90 p.
4. Byerlee, D.; Dawe, D.; Dobermann, A.; Hardy, B.; Mhanty, S.; Pandey, S.; Rozelle, S. 2010. Rice in the Global Economy: strategic research and Policy Issues for Food Security. Manila, IRRI. 447 p.
5. Calpe, C. 2006. Rice international commodity profile. (en línea). Rome, FAO. Markets and Trade Division. 23 p. Consultado ago. 2019. Disponible en [http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/COMM\\_MARKETS\\_MONITORING/Rice/Documents/Rice\\_Profile\\_Dec-06.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/COMM_MARKETS_MONITORING/Rice/Documents/Rice_Profile_Dec-06.pdf)
6. CIRAD (Agricultural Research for Development, FR). 2019. Rice: context and issues. (en línea). Montpellier. s.p. Consultado jun. 2019. Disponible en [https://www.cirad.fr/en/our-research/tropical-value-chains/rice/node\\_892](https://www.cirad.fr/en/our-research/tropical-value-chains/rice/node_892)
7. Cochrane, N.; Childs, N.; Rosen S. 2016. Haiti's U.S. Rice Imports: a Report from the Economic Research Service. (en línea). Washington, D. C., USDA. ERS. 12 p. Consultado may. 2020. Disponible en [https://www.ers.usda.gov/webdocs/outlooks/39144/56601\\_rcs-16a-01.pdf?v=9131.7](https://www.ers.usda.gov/webdocs/outlooks/39144/56601_rcs-16a-01.pdf?v=9131.7)
8. Courdin, V.; Hernández, A. 2013. Dinámica del cultivo de arroz en Uruguay, en el “nuevo” escenario agropecuario (2000-2010). (en línea). Cangüé. no. 34:21-31. Consultado nov. 2019. Disponible en [http://www.eemac.edu.uy/cangue/joomdocs/cangue034\\_courdin.pdf](http://www.eemac.edu.uy/cangue/joomdocs/cangue034_courdin.pdf)
9. Cramon, S.; Jamora, N. 2012. What world price?. (en línea). GlobalFood Discussion Papers no. 17. 33 p. Consultado abr. 2020. Disponible en [https://www.econstor.eu/bitstream/10419/90606/1/GlobalFood\\_DP17.pdf](https://www.econstor.eu/bitstream/10419/90606/1/GlobalFood_DP17.pdf)
10. Escalante, R.; Gonzáles, F. 2018. El TCLAN y la agricultura de México: 23 años de malos tratos. (en línea). Ola Financiera. 11 (29):85-104. Consultado

abr. 2020. Disponible en  
[http://www.olafinanciera.unam.mx/new\\_web/29/pdfs/PDF29/EscalanteGonzalezOlaFinanciera29.pdf](http://www.olafinanciera.unam.mx/new_web/29/pdfs/PDF29/EscalanteGonzalezOlaFinanciera29.pdf)

11. FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, IT). 2004a. El arroz y la nutrición humana. (en línea). Roma. 2 p. Consultado jun. 2018. Disponible en <http://www.fao.org/rice2004/es/f-sheet/hoja3.pdf>
12. \_\_\_\_\_. 2004b. El estado de la seguridad alimentaria en el mundo 2004. (en línea). 6<sup>a</sup>. ed. Roma. pp. 30-31. Consultado jul. 2019. Disponible en <http://www.fao.org/3/y5650s/y5650s00.pdf>
13. \_\_\_\_\_. 2018. Seguimiento del mercado del arroz de la FAO: abril de 2018. (en línea). Roma. 10 p. Consultado jun. 2019. Disponible en <http://www.fao.org/3/I9243ES/i9243es.pdf>
14. \_\_\_\_\_. 2019. FAOSTAT Database. (en línea). Rome. s.p. Consultado jul. 2019. Disponible en <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QC/visualize>
15. \_\_\_\_\_. 2020. Informe FAO de actualización de precios del arroz: noviembre 2020. (en línea). Roma. s.p. Consultado may. 2020. Disponible en <http://www.fao.org/economic/est/publicaciones/publicaciones-sobre-el-arroz/informe-fao-de-actualizacion-de-precios-del-arroz/es/>
16. Ferraro, B.; Lanfranco, B. 2017. Económico comercial: un desafío para la cadena arrocera. Arroz. no. 89:46-50.
17. García, F.; Guy, H.; Lanfranco, B. 2012. Efecto sobre el comercio y bienestar de distintas estrategias tecnológicas para el arroz uruguayo. Montevideo, INIA. 72 p. (Serie Técnica no. 197).
18. García, R. 2016. Demanda argelina de leche en polvo entera y competitividad de las exportaciones argentinas. Santa Fe, Asociación Argentina de Economía Política. 21 p.
19. Gereffi, G.; Lee, J. 2012. Why the suddenly cares about global supply chains. Journal of Supply Chain Management. 48 (3):24-32.
20. \_\_\_\_\_. 2014. A global value chain perspective on industrial policy and development in emerging markets. Duke Journal of Comparative & International Law. 24:433-458.

21. Gomes dos Santos, S. 2018. Análise mensal. Arroz outubro de 2018. (en línea). Brasília, CONAB. 10 p. Consultado ago. 2019. Disponible en <https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-arroz/item/10334-arroz-conjuntura-mensal-outubro-2018>
22. \_\_\_\_\_. 2019. Análise mensal. Arroz: junho/julho de 2019. (en línea). Brasília, CONAB. 10 p. Consultado set. 2019. Disponible en <https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-arroz/item/11778-arroz-analise-mensal-junho-julho-2019>
23. Gómez, M. A.; Schwentesius, R. 1999. El TCLAN y la competitividad de la agricultura mexicana: el caso del arroz. (en línea). Comercio Exterior. 49 (10):913-920. Consultado abr. 2020. Disponible en [http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/287/11/CE\\_OCTUBRE\\_1999.pdf](http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/287/11/CE_OCTUBRE_1999.pdf)
24. Griswold, D. 2007. El costo oculto de los subsidios arroceros de Estados Unidos. Washington, D. C., Cato Institute. 11 p.
25. Haigh, M.; Madriñán, J. C.; Málaga, J.; Salin, V.; Sheaff, K.; Williams, G. 2000. Structure of the Mexican rice industry: implications for strategic planning. TAMRC International Market Research Report no. IM 2-00. 56 p.
26. INE (Instituto Nacional de Estadística, UY). 2020. Estadísticas económicas. (en línea). Montevideo. s.p. Consultado abr. 2020. Disponible en <http://www.ine.gub.uy/>
27. INIA (Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, UY). 2018. Caracterización del sector arrocero uruguayo. (en línea). Montevideo. s.p. Consultado abr. 2020. Disponible en <http://www.inia.uy/tecnolog%C3%ADas-por-sistemas/sistema-arroz-ganader%C3%ADa/Arroz/Caracterizacion-del-sectorarrocero-uruguayo->
28. Martínez, A.; Sciarra, M. E.; Tana, M. F. 2011. Realidad actual del Uruguay como uno de los principales exportadores de arroz a nivel mundial, antecedentes y perspectivas. Tesis Cr. Público. Montevideo, Uruguay. Universidad de la República. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. 186 p.

29. Méndez del Villar, P. 2010. Producción y mercados arroceros en Latinoamérica y el Caribe: importancia y oportunidades. (en línea). In: Conferencia Internacional de Arroz para América Latina y el Caribe (11ª., 2010, Cali, CO). Trabajos presentados. Cali, s.e. pp. 1-37. Consultado oct. 2019. Disponible en [http://www.infoarroz.org/portal/uploadfiles/20100925084346\\_17\\_mercados\\_arroceros\\_en\\_lac\\_patricio\\_mendez\\_del\\_villar.pdf](http://www.infoarroz.org/portal/uploadfiles/20100925084346_17_mercados_arroceros_en_lac_patricio_mendez_del_villar.pdf)
30. Nielsen, C. P. 2002. Vietnam in the International Rice Market: a review and evaluation of domestic and foreign rice policies. (en línea). University of Copenhagen. FOI Rapport no. 132. 137 p. Consultado ago. 2019. Disponible en [https://curis.ku.dk/ws/files/127937814/FOI\\_Rapport\\_132.pdf](https://curis.ku.dk/ws/files/127937814/FOI_Rapport_132.pdf)
31. Salgado, L. 2000. Situación actual y perspectivas del cultivo de arroz. Anuario OPYPA 2000:161-169.
32. \_\_\_\_\_. 2001. Situación actual y perspectivas. Anuario OPYPA 2001:145-151.
33. \_\_\_\_\_. 2002. Situación actual y perspectivas del cultivo de arroz. Anuario OPYPA 2002:127-132.
34. \_\_\_\_\_. 2003. Cultivo de arroz: situación y perspectivas. Anuario OPYPA 2003:1175-179.
35. \_\_\_\_\_. 2004. Arroz: situación actual y perspectivas. Anuario OPYPA 2004:155-158.
36. \_\_\_\_\_. 2005. Arroz: situación y perspectivas. Anuario OPYPA 2005:141-149.
37. \_\_\_\_\_. 2006. Arroz: situación y perspectivas. Anuario OPYPA 2006:165-172.
38. \_\_\_\_\_. 2007. Arroz: situación y perspectivas. Anuario OPYPA 2007:153-161.
39. \_\_\_\_\_. 2008. Arroz: situación y perspectivas. Anuario OPYPA 2008:145-151.
40. \_\_\_\_\_. 2009. Arroz: situación y perspectivas. Anuario OPYPA 2009:161-170.

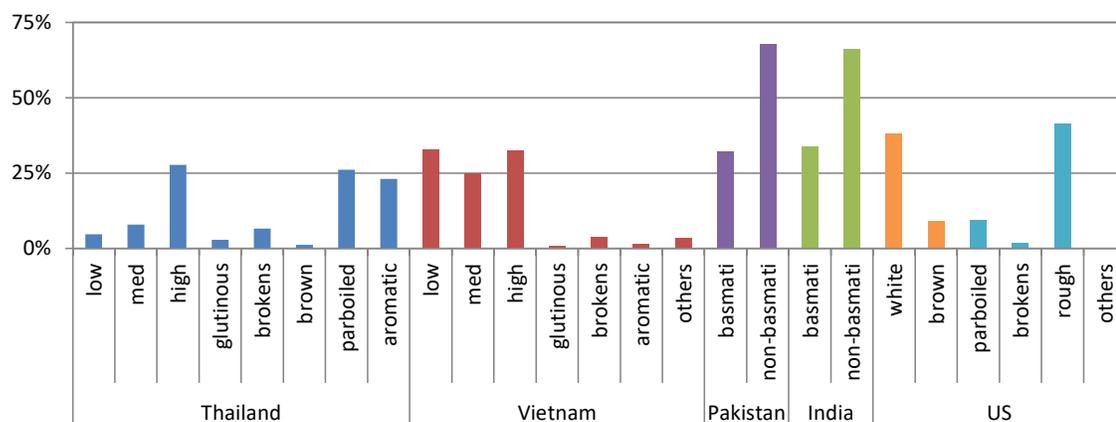
41. \_\_\_\_\_. 2010. Arroz: situación y perspectivas. Anuario OPYPA 2010:99-107.
42. \_\_\_\_\_. 2011. Arroz: situación y perspectivas. Anuario OPYPA 2011:165-172.
43. \_\_\_\_\_. 2012. Arroz: situación y perspectivas. Anuario OPYPA 2012:149-157.
44. \_\_\_\_\_. 2018. Arroz: situación y perspectivas. Anuario OPYPA 2018:215-227.
45. \_\_\_\_\_. 2019. Arroz: situación y perspectivas. Anuario OPYPA 2019:211-223.
46. Sanguinetti, M. N. 2015. Informe de mercado. (en línea). Arroz. no. 81:5-10. Consultado ene. 2020. Disponible en <http://www.aca.com.uy/wp-content/uploads/2015/05/INFORME-DE-MERCADO.pdf>
47. \_\_\_\_\_. 2016. Informe de mercado: los mercados internacionales del arroz. (en línea). Arroz. no. 88:26-32. Consultado oct. 2019. Disponible en <http://www.aca.com.uy/revista-no-88/>
48. \_\_\_\_\_. 2017a. Actividades: historia del cultivo de arroz. Arroz. no. 89:30-31.
49. \_\_\_\_\_. 2017b. Contra costo y clima. Costos de la producción de arroz en Uruguay, Tendencia y zafra 2016/17. Arroz. no. 92:24-29.
50. \_\_\_\_\_. 2017c. Económico comercial: informe de mercado. Arroz. no.89:53-54. Zafra agrícola: Tacuarí. Arroz. no. 91:34-36.
51. \_\_\_\_\_. 2017d. Ida y vuelta: un acercamiento necesario. Arroz. no. 91:12-15.
52. \_\_\_\_\_. 2017e. Zafra agrícola: Tacuarí. Arroz. no. 91:34-36.
53. \_\_\_\_\_. 2018a. Técnico económico: mercado de arroz. (en línea). Arroz. no. 96:34-36. Consultado oct. 2019. Disponible en [http://www.aca.com.uy/revista-no-96#.XZtK\\_Oczbyl](http://www.aca.com.uy/revista-no-96#.XZtK_Oczbyl)
54. \_\_\_\_\_. 2018b. Técnico económico: precios de exportación que muestran valor en mercados distintos. (en línea). Arroz. no. 95:34-36. Consultado oct. 2019. Disponible en <http://www.aca.com.uy/revista-no-95#.XZtV0-czbyk>

55. Stanley, E. L. 2010. La inserción de América Latina en las cadenas globales de valor: impactos en el comercio, la inversión extranjera directa y el dualismo estructural. La cadena de valor alimenticia en los países de América del Sur. Centro de estudio de estado y sociedad (CEDES), Argentina. Documento de trabajo no. 5-2010. 97 p.
56. UN TRADE STATICS (United Nations International Trade Statics, US). 2018. Harmonized commodity description and coding System. (en línea). New York. s.p. Consultado mar. 2018. Disponible en <https://unstats.un.org/unsd/tradekb/Knowledgebase/50018/Harmonized-Commodity-Description-and-Coding-Systems-HS>
57. \_\_\_\_\_. 2019. UN comtrade databasae (en línea). New York. s.p. Consultado abr. 2019. Disponible en <https://comtrade.un.org/>
58. Uruguay XXI. 2013. Sector arrocero: la producción de arroz posee rendimientos excelentes, producto de esto es que en el año 2012 Uruguay fue el octavo exportador de arroz a nivel mundial. (en línea). Montevideo. 13 p. Consultado oct. 2019. Disponible en <http://www.aca.com.uy/wp-content/uploads/2014/08/Informe-arrocero-Dic-2013-Uruguay-XXI.pdf>
59. USDA. ERS (United States Department of Agriculture. Economic Research Service, US). 2019. Rice: overview. (en línea). Washington, D. C. s.p. Consultado mar. 2019. Disponible en <https://www.ers.usda.gov/topics/crops/rice/#periodic>
60. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 2020. Rice Yearbook. (en línea). Washington, D. C. s.p. Consultado abr. 2020. Disponible en <https://www.ers.usda.gov/data-products/rice-yearbook/rice-yearbook/#U.S.%20Rice%20>
61. \_\_\_\_\_. FAS (United States Department of Agriculture. Foreign Agricultural Service, US). 2020. Agricultural Tariff Tracker. (en línea). Washington, D. C. s.p. Consultado set. 2020. Disponible en <https://apps.fas.usda.gov/agtarrifftracker/Home/Search>
62. WTO (World Trade Organization, CH). 2020a. Regional Trade Agreements Database. (en línea). Geneva. s.p. Consultado set. 2020. Disponible en <http://rtais.wto.org/UI/PublicShowRTAIDCard.aspx?rtaid=180&lang=3&redirect=1>

63. \_\_\_\_\_. 2020b. Tariff Download Facility. (en línea). Geneva. s.p. Consultado oct. 2020. Disponible en <http://tariffdata.wto.org/ReportersAndProducts.aspx>

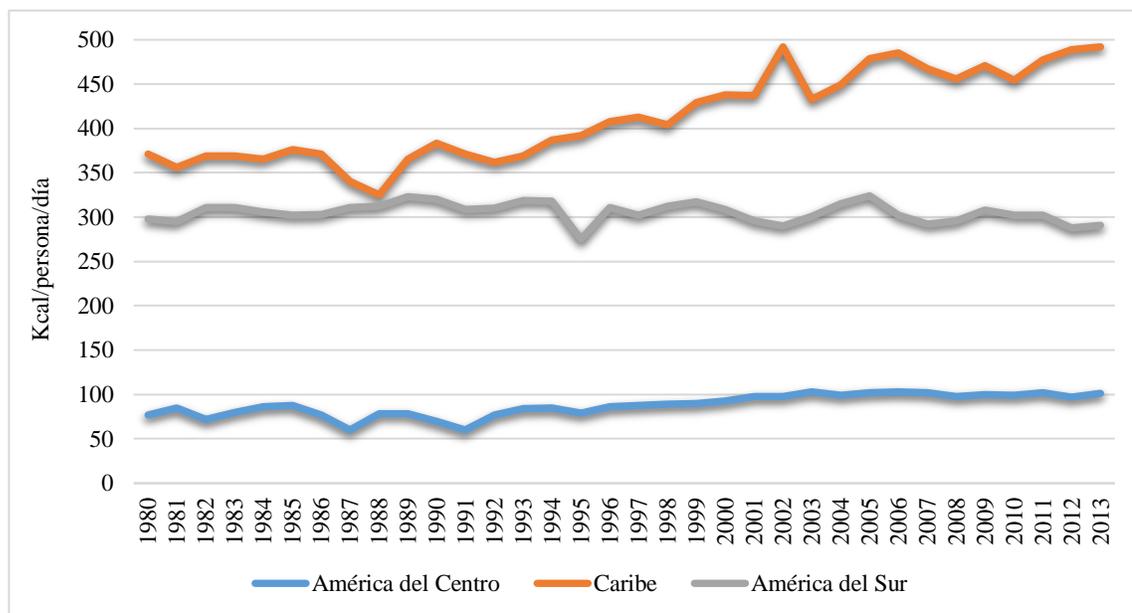
## 9. ANEXOS

Anexo 1. Porcentaje de exportaciones según tipo de arroz, de los cinco principales exportadores mundiales en 2011



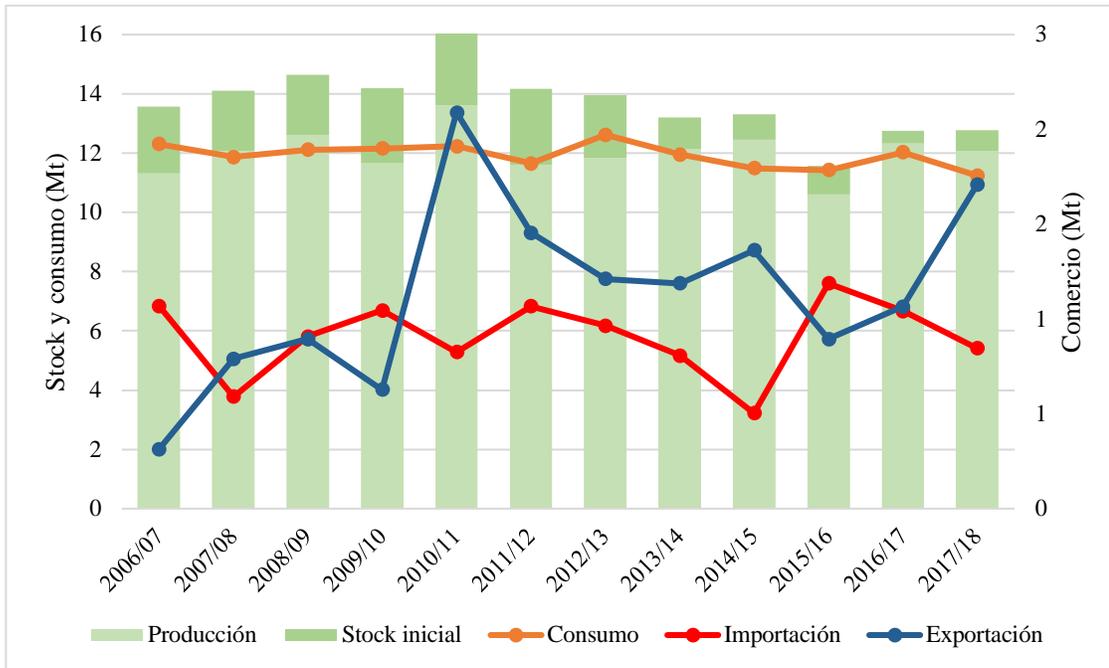
Fuente: tomado de Cramon y Jamora (2012).

Anexo 2. Evolución del aporte de energía (kcal/persona/día) para América del Sur América Central (incluye a México) y el Caribe, 1980-2013



Fuente: elaborado en base a datos de FAO (2019).

Anexo 3. Evolución de la producción, consumo, stock inicial, exportaciones e importaciones de arroz en Brasil, 2006/07-2017/18



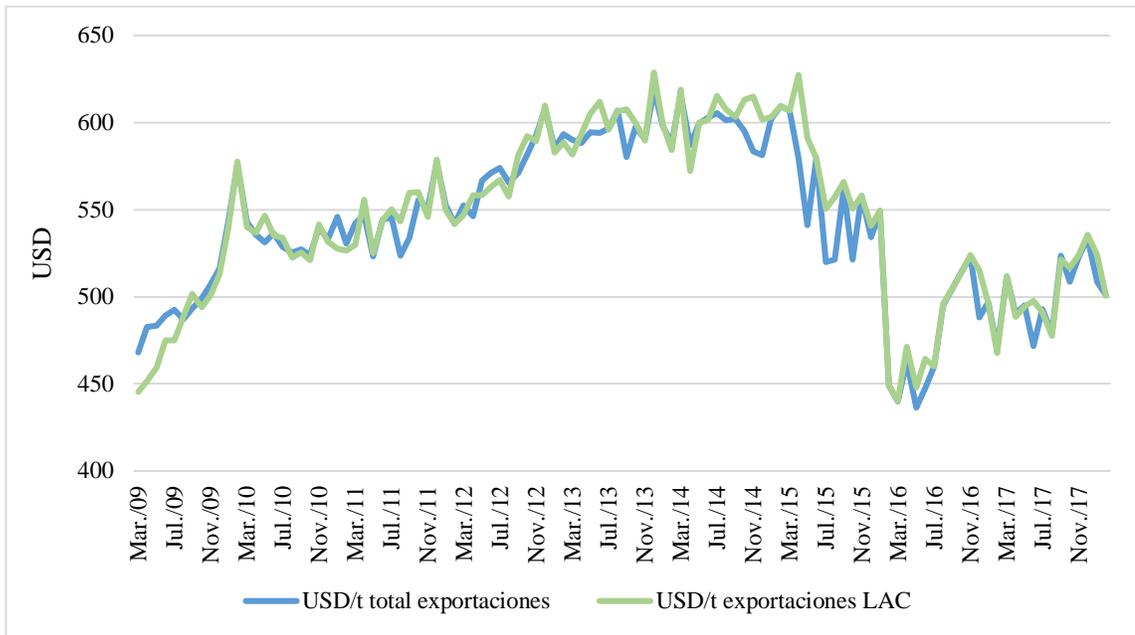
Nota: en el eje primario se grafica la producción, stock inicial y consumo. En el eje secundario se grafica importación y exportación

Fuente: elaborado en base a datos de Gomes dos Santos (2019).

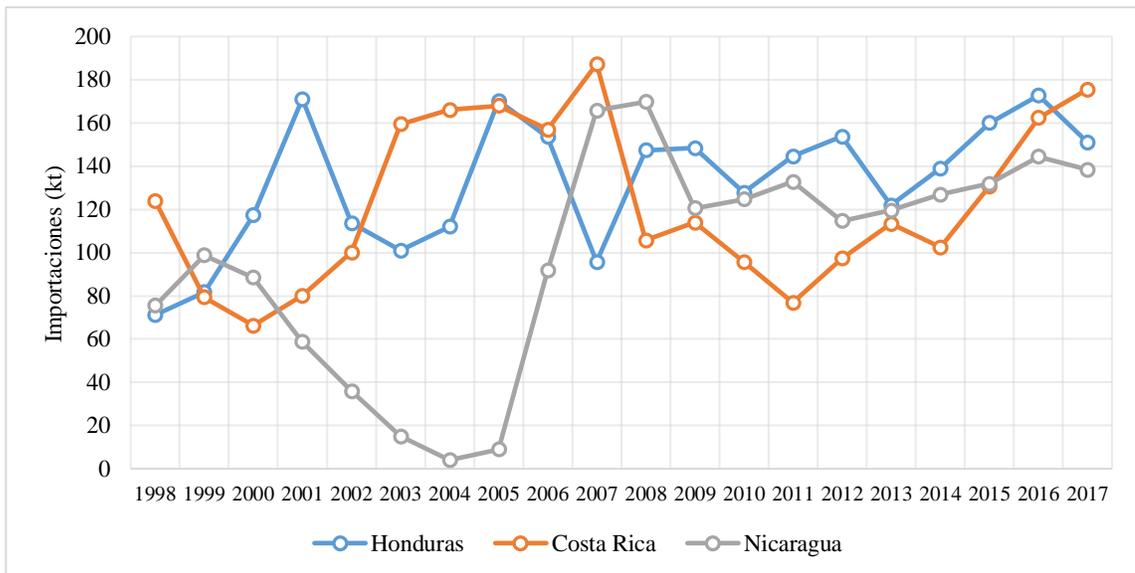
Anexo 4. Porcentaje y precio de los distintos tipos de Arroz exportado por Uruguay hacia Brasil, Perú y México

Año	Arroz sin especificar		Arroz blanco máx. 5%		Arroz blanco hasta 10%	
	USD/t	%	USD/t	%	USD/t	%
<b>Brasil</b>						
2008-09	521,2	68%	623,7	1%	575,3	30%
2009-10	477,3	84%	595,0	0%	475,4	16%
2010-11	517,2	79%	615,3	1%	516,9	20%
2011-12	512,1	91%	774,4	3%	571,9	6%
2012-13	545,1	81%	651,5	6%	538,8	12%
2013-14	575,1	74%	716,0	13%	503,8	9%
2014-15	596,7	72%	856,4	8%	582,7	18%
2015-16	720,4	54%	781,3	36%	878,2	10%
2016-17	447,0	78%	532,7	9%	449,6	12%
2017-18	446,2	83%	592,5	4%	456,9	13%
<b>Perú</b>						
2008-09	724,8	57%	716,5	41%	635,9	2%
2009-10	524,6	60%	534,8	39%	519,0	1%
2010-11	573,1	66%	569,2	34%		0%
2011-12	537,8	55%	571,2	39%	559,3	6%
2012-13	573,1	52%	600,9	43%	562,9	5%
2013-14	595,5	60%	612,8	39%	581,3	1%
2014-15	589,4	61%	613,4	39%		0%
2015-16	568,6	63%	567,9	37%		0%
2016-17	545,7	63%	508,5	37%		0%
2017-18	511,0	66%	528,0	34%		0%
<b>México</b>						
2008-09	634,3	100%		0%		
2009-10	527,7	85%	498,5	15%		
2010-11	549,0	100%				
2011-12	542,7	92%	531,0	8%		
2012-13	569,3	100%				
2013-14	592,7	100%				
2014-15	587,7	99%	591,3	1%		
2015-16	503,1	85%	503,8	15%		
2016-17	484,9	65%	434,0	35%		
2017-18	499,6	79%	470,8	21%		

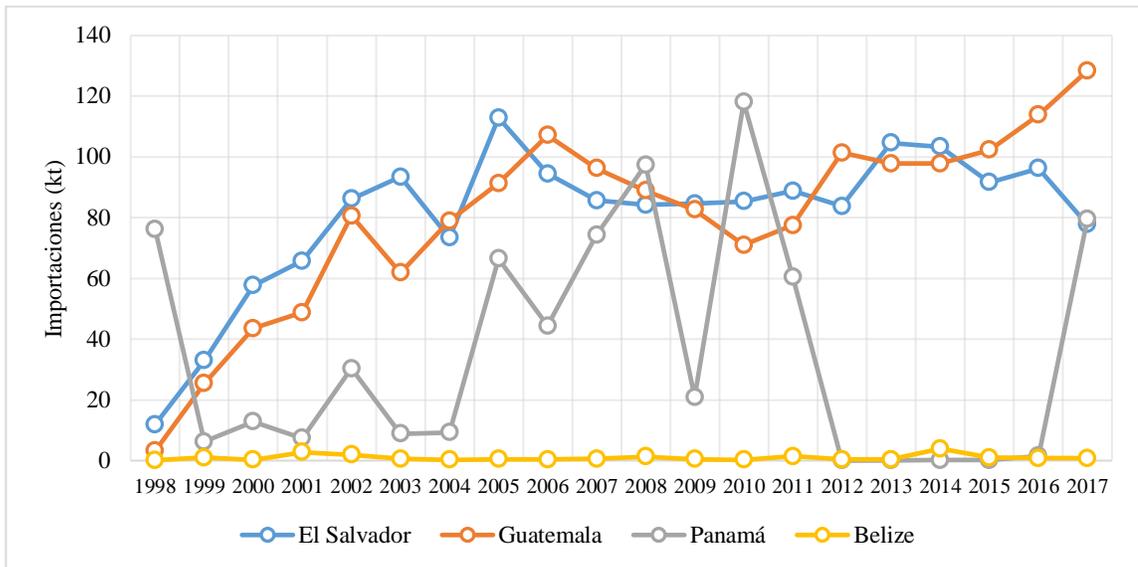
Anexo 5. Evolución del precio promedio por tonelada de las exportaciones de arroz de Uruguay hacia Latinoamérica y el Caribe y del total de las exportaciones



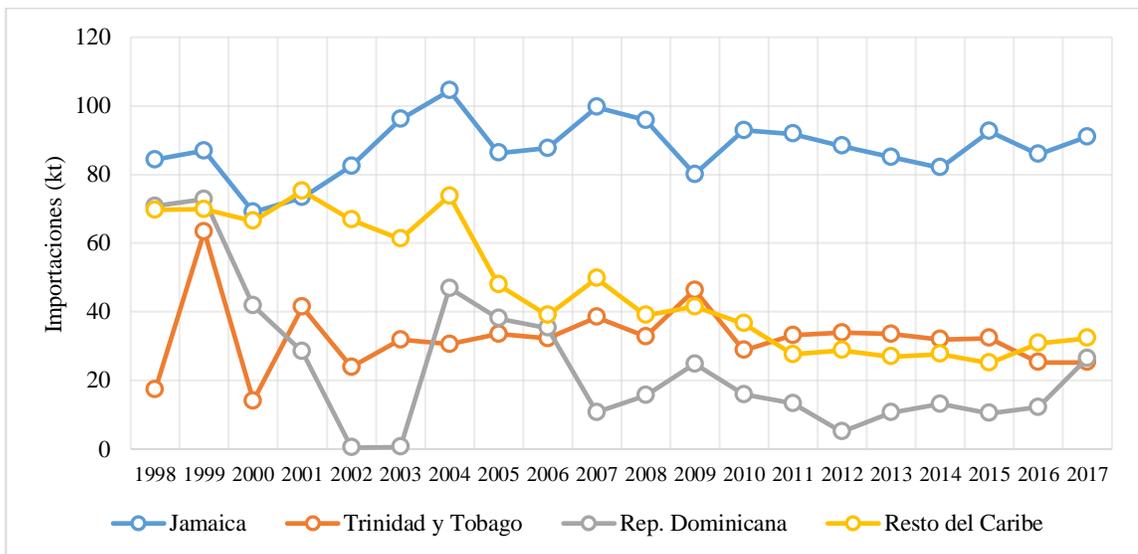
Anexo 6. Evolución del volumen de arroz importado por Honduras, Costa Rica y Nicaragua, 1998-2017



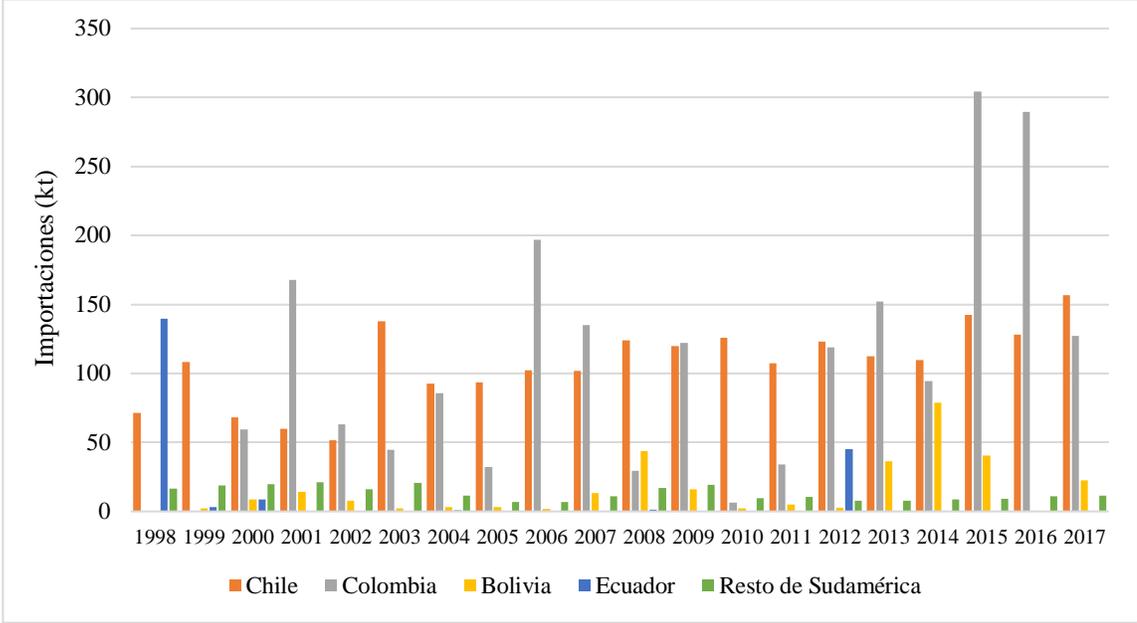
Anexo 7. Evolución del volumen de arroz importado por El Salvador, Guatemala, Panamá y Belice, 1998-2013



Anexo 8. Evolución del volumen de arroz importado por Jamaica, Trinidad y Tobago, República Dominicana y el resto de las islas del Caribe, 1998-2013



Anexo 9. Evolución del volumen de arroz importado por Chile, Colombia, Bolivia, Ecuador y el resto de países de Sudamérica



Anexo 10. Evolución del volumen de arroz especificado en la cuota de importación en los países centroamericanos del DR-CAFTA

Año	Costa Rica		El Salvador		Guatemala		Honduras		Nicaragua	
	1006.10	1006.30	1006.10	1006.30	1006.10	1006.30	1006.10	1006.30	1006.10	1006.30
2006	51.000	5.250	62.220	5.625	54.600	10.500	91.800	8.925	92.700	10.500
2007	52.000	5.500	63.440	6.000	57.200	11.000	93.600	9.350	95.400	11.000
2008	53.000	5.750	64.660	6.375	59.800	11.500	95.400	9.775	98.100	11.500
2009	54.000	6.000	65.880	6.750	62.400	12.000	97.200	10.200	100.800	12.000
2010	55.000	6.250	67.100	7.125	65.000	12.500	99.000	10.625	103.500	12.500
2011	56.000	6.500	71.320	8.125	67.600	13.000	100.800	11.050	106.200	13.000
2012	57.000	6.750	72.540	8.445	70.200	13.500	102.600	11.475	108.900	13.500
2013	58.000	7.000	73.760	8.765	72.800	14.000	104.400	11.900	111.600	14.000
2014	59.000	7.250	74.980	9.085	75.400	14.500	106.200	12.325	114.300	14.500
2015	60.000	7.500	76.200	9.405	78.000	15.000	108.000	12.750	117.000	15.000
2016	61.000	7.750	77.420	9.725	80.600	15.500	109.800	13.175	119.700	15.500
2017	62.000	8.000	78.640	10.045	83.200	16.000	111.600	13.600	122.400	16.000
2018	63.000	8.250	79.860	10.365	85.800	16.500	113.400	14.025	125.100	16.500
2019	64.000	8.500	81.080	10.685	88.400	17.000	115.200	14.450	127.800	17.000
2020	65.000	8.750	82.300	11.005	91.000	17.500	117.000	14.875	130.500	17.500
2021	66.000	9.000	83.520	11.325	93.600	18.000	118.800	15.300	133.200	18.000
2022	67.000	9.250	84.740	11.645	96.200	18.500	120.600	15.725	135.900	18.500
2023	68.000	9.500	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado		
2024	69.000	9.750								
2025	ilimitado	ilimitado								

Fuente: elaborado en base a datos de USDA. FAS (2020).