

INFORME FINAL

ACTUALIZACIÓN DEL ANÁLISIS SOBRE EL MECANISMO ACTUAL PARA LA ESTIMACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS DEL ARROZ BAJO EL CONTEXTO DE LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN

NELSON ARROYO

MAYO DEL 2022

Presentación

Durante el año 2013 como resultado de la sentencia y las recomendaciones del Tribunal Contencioso Administrativo del 18 de julio del 2012, sobre el Expediente 10-004176-1027-CA, referente a la anulación del Decreto N° 36243-MEIC, el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) consideró necesario hacer un análisis de la situación de la actividad arrocera a la luz de los cambios en el contexto tanto nacional como internacional. Para tal efecto el MEIC contrató al Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (IICE) de la Universidad de Costa Rica, entidad que preparó el informe *"Análisis sobre el mecanismo actual para la estimación y determinación de los precios del arroz bajo el contexto de la cadena de comercialización."*

Luego de la presentación de ese informe el Ministerio de Economía Industria y Comercio publicó el Decreto Ejecutivo N° 37699-MEIC el 15 de mayo del 2013, en el cual se estableció un precio de \$22.604,41 por saco de arroz granza seco y limpio de 73,6 kilos con 13% de humedad y 1,5% de impurezas y el artículo 5 de este decreto estableció que todo esquema de regulación de precios del arroz sería eliminado a partir del 1° de marzo de 2014, esto de acuerdo con las potestades que el artículo 5 de la Ley 7472 confiere a la administración pública para regular los precios de bienes y servicios sólo en situaciones de excepción y de manera temporal¹. Posteriormente, los alcances de los artículos 1 y 5 se pospusieron hasta el 1° de setiembre del 2014 mediante el Decreto Ejecutivo N° 38093-MEIC del 20 de diciembre del 2013. Luego el Poder Ejecutivo decidió realizar una nueva modificación que postergó la entrada en vigencia de los artículos 1 y 5 del Decreto Ejecutivo N° 37699-MEIC del 15 de mayo del 2013, para que todas las siembras del 2014 pudieran cosecharse conociendo con certeza el precio que se les pagaría por saco. Por esta razón mediante el Decreto Ejecutivo N° 38143-MEIC del 17 de enero del 2014, se extendió la vigencia del precio de \$22.604,41 por saco de arroz granza seco y limpio de 73,6 Kilogramos con 13% de humedad y 1,5% de impurezas hasta el 1° de marzo del 2015 y se fijó esta fecha para eliminar todo esquema de regulación de precios en el sector arrocero.

La extensión de este plazo se realizó para que las entidades gubernamentales en conjunto con el sector arrocero pudieran implementar un mecanismo alternativo que permitiera sustituir el actual esquema de regulación de precios.

En el año 2014 el Ministerio de Economía Industria y Comercio solicitó al IICE una actualización de dicho estudio para incorporar los datos del último período arrocero 2012-2013² y el año 2013, con el objetivo de conocer el comportamiento de las diferentes variables y actores del sector arrocero. Dicha actualización se entregó en

¹ Es importante indicar que el Decreto Ejecutivo 37699-MEIC estableció adicionalmente una regulación transitoria para las calidades de arroz diferente a las calidades 80-20 con el propósito de ordenar el mercado; esto según acuerdo entre el gobierno y el sector arrocero.

² El período arrocero 2012-2013, se extiende de julio del 2012 a junio del 2013.

mayo del 2014 y no se detectaron cambios significativos con respecto al estudio realizado en el 2013.

Posteriormente con el cambio de gobierno en el 2014 se emitió un decreto que le dio continuidad al esquema de fijación de precios, de esta forma se pospuso el proceso de desregulación, esto a pesar de los llamados de atención de la OCDE en el informe de ***Políticas Agrícolas de Costa Rica***³ presentado el 3 de abril del 2017, hacia la política de control de precios en el grano. Aunado a la continuidad del esquema de fijación ante el incremento de las importaciones de arroz pilado en el 2015, la Asociación Nacional de Industriales del Sector Arrocero (ANINSA) acudió al Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC) a solicitar un mecanismo de protección ante el fuerte incremento de las importaciones de arroz pilado que afectaban la producción nacional. Luego de realizar los estudios pertinentes el gobierno estableció una salvaguardia sobre las importaciones de arroz pilado, lo cual permitió que a partir del 19 de febrero del 2015 y hasta el 19 de febrero del 2019 se estableciera un incremento temporal de los impuestos, con el fin de proteger la producción interna, de esta manera el arancel pasó de 35% a 59,88% (es decir un 24,88% adicional). Sin embargo, esta medida generó descontento por parte de las empresas importadores y los países exportadores afectados (Argentina y Uruguay). En el caso de las empresas importadores establecieron una demanda ante el Tribunal de Apelaciones de lo Contencioso Administrativo y Civil de Hacienda que el 18 de enero del 2018 fallo a favor de la suspensión de la medida y devolvió de inmediato el arancel al 35%. Por su parte, Argentina y Uruguay que fueron los países más afectados con esta medida, amenazaron con llevar a Costa Rica ante la OMC, lo cual obligó a compensar con cuotas sin aranceles a esas naciones para evitar un conflicto internacional. En el caso de Uruguay se acordó una compensación de 6.690 toneladas anuales de arroz pilado exentas de la aplicación de la salvaguardia y entrarían pagando solo el 35% de arancel, un contingente de 3.062 toneladas de arroz en granza y 1.100 toneladas de arroz precocido los cuales ingresarían libres de arancel. Para Argentina se acordó un contingente de 3.786 toneladas de arroz pilado exentas de la salvaguardia y adicionalmente se otorgaron 2.235 toneladas de arroz precocido al año sin arancel.

Durante este lapso también se presentó otro tipo de intervención en el mercado por parte del estado, pues al haberse puesto un esquema de bandas que regulaba la competencia vía precios, los distribuidores del grano para seguir compitiendo establecieron el bandeo (esto consiste en agregar algún producto de regalía a la bolsa de arroz a un precio de promoción al llevarlos en conjunto). Sin embargo, esto generó el disgusto de algunos participantes del mercado por lo que en febrero del 2015 el MEIC publicó el decreto N° 38884-MEIC en el cual en su artículo 10 prohibió el bandeo, sorteos, promociones, ofertas y otras similares con el arroz. Esta medida se estableció que se consideran contrarias a la regulación de precios las prácticas comerciales tales como ofertas y promociones. La prohibición del bandeo,

³ Este informe es parte de la revisión de las políticas agroalimentarias que realizó la OCDE en el proceso de adhesión de Costa Rica a este grupo.

solamente se aplicó para el arroz pues es el único producto que mantiene el precio regulado.

En el año 2020, con el inicio de la pandemia, el tema de la regulación del sector arrocerero fue tema de debate en los medios de comunicación nacional y programas de opinión; por tal razón, se recibió una invitación para participar el foro virtual *“Pros y Contras de la Regulación del precio del arroz”*, el cual fue organizado por CONARROZ y el CINPE de la Universidad Nacional.

Para dicho foro, se utilizó como referencia la última actualización del estudio *“Análisis sobre el mecanismo actual para la estimación y determinación de los precios del arroz bajo el contexto de la cadena de comercialización”* realizado por el IICE en el 2014. En vista de que habían transcurrido casi 6 años fue necesario realizar una actualización rápida de algunos de los componentes de ese informe; luego se consideró oportuno aprovechar ese esfuerzo y realizar una actualización del informe hasta donde la información disponible lo permitiera, pues se detectaron cambios importantes en el sector.

En este informe se presenta la evolución en los últimos años de algunas de las principales variables de la agrocadena del arroz. A pesar de los cambios, el sistema de fijación continúa sin cumplir con los objetivos de política por los cuales fue instaurado; además, se ha presentado un poco o nulo avance en el proceso de desregulación de la actividad y no se ha evolucionado hacia un esquema alternativo de regulación menos distorsionante.

Se les agradece a los compañeros Luis Oviedo y Rudolf Lücke las estimaciones de la proporción del gasto total de consumo que representa cada producto y las estimaciones entre la relación de precios nacionales e internacionales del arroz.

Contenidos

Presentación	i
Contenidos	iv
Índice de cuadros	vi
Índice de gráficos	vii
Índice de figuras	ix
1. Introducción	10
2. Antecedentes de la actividad arrocerá	10
2.1 Orígenes	10
2.2 El cultivo del arroz en Costa Rica	11
2.3 Mecanismos de intervención del estado	15
3. Actores e interrelaciones en la cadena del arroz	19
3.1 Proveedores	21
3.2 Productores	21
3.3 Agroindustrias	23
3.4 Importadores	25
3.4.1 Importadores de arroz granza	26
3.4.2 Importadores de arroz pilado	28
3.5 Comercio	31
3.6 Consumidores	32
3.7 Corporación Nacional Arrocerá (CONARROZ)	32
3.8 Asamblea Nacional de Productores	33
3.9 Asociación Nacional de Industriales del Sector Arrocerá (ANINSA) y Asociación de Industriales del Arroz de Costa Rica (INDARROZ)	33
3.10 Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC)	33
4. Análisis del mercado nacional del arroz	34
4.1 Producción	34
4.2 Área sembrada	37
4.4 Área asegurada	42
4.5 Variedades	45
4.6 Rendimientos	47
4.7 Productores y concentración	50
4.8 Compras de granza nacional por región	55

4.9 Ventas de arroz pilado	57
4.10 Existencias.....	58
4.11 Análisis de demanda.....	59
4.12 Comercio internacional	69
4.12.1 Exportaciones	69
4.12.2 Importaciones.....	70
4.12.3 Fijación del precio del arroz y sus cuestionamientos	75
4.13 Agroindustrias y concentración	84
4.14 Costos de producción de arroz granza	91
4.15 Precios y mecanismos de fijación	93
4.15.1 Precios al productor	94
4.15.2 Precio de venta del agroindustrial, mayoristas y detallista	97
4.15.3 Precio internacional FOB del arroz granza y pilado	100
4.15.4 Relación entre precios nacionales e internacionales.....	105
5. Argumentos de intervención y efectividad de la fijación de precios.....	108
6. Conclusiones.....	111
7. Referencias	115
Anexo N° 1 Área sembrada en hectáreas por región y cantón 2000-2001 al 2020-2021	118
Anexo N° 2. Reglamento a la Ley N° 8285 de Creación de la Corporación Arrocería Nacional	119

Índice de cuadros

Cuadro 1 Número de productores por modalidad de siembra, tamaño de finca 2020-2021	22
Cuadro 2 Agroindustrias inscritas ante CONARROZ en la cosecha 2020-2021 ...	24
Cuadro 3 Asignación del contingente de arroz granza 2020	26
Cuadro 4 Asignación del contingente de arroz granza 2021	27
Cuadro 5 Comparativo del contingente de arroz granza establecido y utilizado 2009-2021	28
Cuadro 6 Participación de las agroindustrias en la asignación del contingente de arroz pilado 2020.....	29
Cuadro 7 Participación de las agroindustrias en la asignación contingente de arroz pilado 2021.....	30
Cuadro 8 Comparativo del contingente de arroz pilado establecido y utilizado 2009-2021	31
Cuadro 9 Área sembrada y área asegurada 1992-1993 a 2019-2020	44
Cuadro 10 Hectáreas sembradas de arroz según variedad 2010-2001 a 2020-2021	46
Cuadro 11 Principales variedades de arroz utilizadas en los últimos cinco períodos	46
Cuadro 12 Rendimiento por hectárea en toneladas secas y limpias por región, según las entregas realizadas y el área verificada 2007-2008 al 2019-2020.....	49
Cuadro 13 Número de productores según tamaño de finca 2004-2005 al 2020-2021	51
Cuadro 14 Área sembrada según tamaño de finca 2004-2005 al 2020-2021	54
Cuadro 15. Compras de granza nacional por ubicación de agroindustrias 2000-2001 a 2020-2021 (distribución %).....	57
Cuadro 16 Existencias en poder de la industria al final de cada mes para los períodos 2008-2009 a 2020-2021	59
Cuadro 17 Participación porcentual en la estructura calórica de la Canasta Básica Alimentaria (CBA), urbana, rural y nacional	65
Cuadro 18 Proporción del gasto total de consumo que representa cada producto1/ según quintil de ingreso en la ENIGH 2018	67
Cuadro 19. Consumo promedio de arroz por quintiles de ingreso	68
Cuadro 20 Exportaciones de arroz y valor CIF para los períodos 2000-2001 al 2020-2021	70
Cuadro 21 Contingentes y aranceles acordados en CAFTA para el arroz	72
Cuadro 22 Medida Global de Ayuda estimada y Medida Global de Ayuda Total comprometida por Costa Rica ante la OMC	77
Cuadro 23 Estimado de Apoyo a Precios de Mercado (EAPM) 2004-2020	80
Cuadro 24 Número de plantas agroindustriales que laboraron en los períodos 2000-2001 al 2020-2021, según la región donde se ubican.....	90
Cuadro 25 Resultados de ajuste del modelo de transmisión de precios usando datos de octubre 2008 hasta junio del 2020	108

Índice de gráficos

Gráfico 1 Producción de arroz granza seca y limpia 195-1996 al 2020-2021	35
Gráfico 2 Producción mensual de arroz granza seca y limpia 1995-1996 a 2020-2021	36
Gráfico 3 Valor bruto de la producción de los granos básicos 2017-2020	37
Gráfico 4 Área sembrada 1980-1981 y 2020-2021	38
Gráfico 5 Área sembrada por regiones, períodos 2009-2010 y 2020-2021.....	40
Gráfico 6 Área sembrada de arroz según modalidad de siembra (riego o secano) períodos 1999-2000 al 2020-2021	42
Gráfico 7 Rendimientos promedio nacional en toneladas de arroz seco y limpio por ha, 1981-1982 al 2020-2021	48
Gráfico 8 Rendimiento por hectárea por región (ton secas y limpias) 2007-2008 al 2019-2020	49
Gráfico 9 Porcentaje de productores según tamaño de finca 2004-2005 al 2020-2021	53
Gráfico 10 Porcentaje de área sembrada según tamaño de finca 2004-2005 al 2020-2021	54
Gráfico 11 Compras de granza nacional 2000-2001 a 2020-2021	56
Gráfico 12 Ventas de arroz pilado en toneladas 1995-1996 a 202-2021	58
Gráfico 13 Consumo nacional 1991-1992 a 2020-2021	60
Gráfico 14. Proporción del consumo de arroz nacional o importado 2000-2001 a 2020-2021	61
Gráfico 15 Consumo mensual de arroz pilado 1991-1992 a 2020-2021	62
Gráfico 16 Consumo per cápita de arroz pilado 1991-1992 a 2020-2021	62
Gráfico 17 Consumo per cápita de arroz (gramos por día) por grado de urbanización 1989, 1991, 2001 y 2011.....	63
Gráfico 18 Origen del arroz pilado importado por Costa Rica durante el período 2020-2021	73
Gráfico 19 Importaciones totales de arroz granza y pilado período 2000-2001 20120-2021	74
Gráfico 20 Importaciones totales en toneladas y valor CIF USD\$ período 2000-2001 a 2020-2021	75
Gráfico 21 Número de agroindustrias que concentraron al menos un 85% de las ventas totales	84
Gráfico 22 Índice de concentración de las compras de granza nacional C4 por parte de las agroindustrias	86
Gráfico 23 Índice de concentración de las compras de granza nacional C8	87
Gráfico 24 Índice de concentración C4, de la asignación de arroz granza importada por contingente CAFTA.....	88
Gráfico 25 Índice de concentración C8, de la asignación de arroz granza importada por contingente CAFTA.....	88
Gráfico 26 Costo promedio de producción de arroz granza (¢/ha) 2000-2001 al 2020-2021	92
Gráfico 27 Composición porcentual de los costos de producción de arroz granza 2000-2001 al 2020-2021	93

Gráfico 28 Precio al Productor ¢/tonelada 2000-2021.....	96
Gráfico 29 Costa Rica: comportamiento del precio efectivo y el precio de referencia del arroz en granza (sacos de 73,6 kilos).....	97
Gráfico 30 Precios máximos de venta para el agroindustrial y el mayorista por saco de arroz pilado, 2000-2021.....	99
Gráfico 31 Precios máximos de venta del detallista al consumidor por tonelada de arroz pilado. Períodos 2000-2001 al 2019-2021	100
Gráfico 32 Precio promedio FOB para el arroz granza 55/70 y arroz pilado US #2 GL, 4% quebrado en \$/ton 2000-2021	101
Gráfico 33 Precio promedio internacional FOB del arroz granza 55/70 y precio pagado al productor nacional \$/ton 1994-2021	103

Índice de figuras

Figura 1 Entorno institucional de la cadena del arroz 2020-2021.....	20
--	----

1. Introducción

En este informe se muestra una descripción de las principales características del mercado del arroz en Costa Rica, desde las estructuras productivas, institucionales y empresariales, hasta llegar al consumidor final, así como el análisis de variables económicas y sociales clave que determinan el accionar del mercado nacional, su impacto, y su grado interrelación con el mercado internacional. Particularmente, el análisis aborda las particularidades de la oferta, los precios nacionales e internacionales, la evolución de la demanda, niveles de concentración del mercado y comercio internacional.

En el segundo capítulo se describen aspectos generales de carácter general sobre los inicios y el desarrollo de la producción de arroz en Costa Rica, así como los diferentes mecanismos de intervención estatal en el mercado. En el tercer capítulo, se describen los principales actores de la agrocadena del arroz en el país. El cuarto capítulo presenta un análisis de las principales características del mercado del arroz, desde su estructura y las particularidades productivas y comerciales. En el quinto capítulo se hace un balance entre los argumentos a favor de la intervención y el papel que juega el actual modelo de fijación de precios de cara a dichos argumentos. Se finaliza con las conclusiones del estudio.

2. Antecedentes de la actividad arrocera⁴

2.1 Orígenes

El arroz, cuyo nombre científico es *Oryza Sativa*, es una planta monocotiledónea que se empezó a cultivar en las regiones húmedas de Asia tropical y subtropical. El arroz es un cultivo que se adapta a las zonas húmedas del trópico o climas con altas temperaturas que se cultiva en una diversidad de condiciones ambientales. La India se considera el país donde se cultivó por primera vez, debido a la cantidad de arroces silvestres que se encuentran; sin embargo, el desarrollo del cultivo como tal tuvo lugar en China, donde se cultivó desde las tierras bajas hasta las tierras altas.

El arroz es uno de los cultivos más antiguos y se domesticó hace miles de años; su cultivo se extendió por China y Asia 3.000 años antes de la presente era. Los primeros en hacer mención del arroz en Europa fueron los escritores que acompañaron a Alejandro Magno en la conquista de la India. En el siglo VIII se cultivó en España y Portugal y entre los siglos IX y X en el sur de Italia. De forma paulatina el cultivo se fue introduciendo en el resto de los continentes. En Estados Unidos el cultivo se expandió por los esclavos negros que venían del oeste de África los cuales ya conocían su cultivo.

En el caso de Costa Rica, los antecedentes indican que el arroz se cultivaba desde 1780, en las zonas de Esparza y el valle del Río Grande de Tárcos, pero fue hasta un siglo después que su consumo comenzó a crecer, hasta convertirse en un producto de consumo importante para la población. La producción, aunque creció hacia finales del

⁴ Esta sección toma como base el trabajo de León y Arroyo (2011).

siglo XIX solo estuvo en capacidad de suplir un tercio de la demanda, por lo que era necesario recurrir a las importaciones. La producción en las primeras décadas del siglo XX creció de manera rápida, logrando para la década de 1920 suplir más de la mitad del consumo total. En décadas posteriores la producción continuó aumentando y para los años cuarenta, el arroz producido en el país suplía entre 60 y 85% del consumo total.

En la década de 1950, el consumo de arroz continuó en ascenso hasta el punto de desplazar al maíz como el principal cereal de consumo humano. La producción recibió importantes estímulos que motivaron su expansión en el Pacífico Norte (durante las décadas de 1950 a 1970) y luego en el Pacífico Central (en las décadas de 1970 y 1980). En Costa Rica el arroz se cultiva actualmente desde el nivel del mar hasta los 850 msnm y se ha convertido en uno de los productos más importantes en la dieta de los costarricenses, pues aporta hasta el 25% de la energía y el 25,84% de las calorías, según la Encuesta Nacional de Alimentos del 2001 y la Canasta Básica de Alimentos del 2010.

2.2 El cultivo del arroz en Costa Rica

Antes de 1950 el cultivo del arroz se hacía de una forma muy rudimentaria, en la cual el agricultor talaba la montaña, luego quemaba el terreno y posteriormente sembraba. Este ciclo se repetía hasta agotar los terrenos, los cuales luego se transformaban en pastizales.

La producción de arroz se concentró en el Valle Central, donde se concentraba una parte importante de la población. Las siembras se realizaban en pequeñas parcelas de tipo familiar, donde se destinaba para el autoconsumo y los excedentes se destinaban para la venta. El país contaba áreas aptas para el desarrollo del cultivo de forma rentable; sin embargo, las siembras no se realizaban en explotaciones especializadas.

En la década de 1920, se comenzaron a realizar las primeras siembras en el Pacífico Sur, en la zona de El Pozo (hoy Ciudad Cortés). Sin embargo, con la llegada de la Compañía Bananera y la extensión de este cultivo a partir de 1930 se desestimuló el desarrollo de la producción.

Ante la crisis económica de los años treinta, se buscó el desarrollo de condiciones que permitieran estimular el desarrollo de este cultivo y otros productos alimenticios. Como primera medida, en 1930 se derogó la libre importación de granos con el objetivo de aumentar su producción local. En 1932, se realizó un estudio para justificar la protección al arroz a través de un impuesto a la importación (Sáenz y Merz, 1932:47), lo cual culminó con una ley de protección a los granos aprobada por el Congreso en 1932.

Esta medida de protección permitió que a mediados de la década de 1930 se estimularan las siembras de mayor tamaño y aparecen algunas áreas bajo riego en Guanacaste. Sin embargo, a pesar de los estímulos brindados, el área sembrada dedicada a la producción de arroz aumentaba de forma muy lenta. Para 1938 se reportaba un área sembrada de 8.500 hectáreas, con una producción aproximada de

9.000 toneladas. Una década después, el área sembrada había incrementado relativamente a cerca de 9.700 hectáreas, pero la producción se estimaba en 14.500 toneladas, lo cual refleja un crecimiento importante en los rendimientos por hectárea.

Después de 1950 se presentaron una serie de cambios en el sector arrocerero que permitieron aumentar la producción. Entre los principales cambios se destacaron:

1. La introducción de nuevas variedades, mecanización, fertilización y control de plagas con productos químicos, que llevaron a una mayor productividad por área y a cambios en la escala de producción.
2. Estímulos económicos a través de precios mínimos al productor y la garantía de compra por el estado en diversos puntos del país.
3. Un cambio en la estructura de producción de arroz, diferente a lo ocurrido en otros granos, que llevó a la concentración de la producción en grandes y medianas empresas, con las pequeñas fincas representando una porción cada vez menor de la producción total.

Posterior a 1950, en el desarrollo de la actividad arrocerera se pueden identificar las siguientes cuatro etapas:

- **Primera etapa (1950-1965):** El crecimiento económico del país, aunado al aumento de la población, motivaron que el estado se preocupara por fomentar la producción de granos básicos. El arroz fue el producto con mayor crecimiento en área sembrada, volumen de producción y rendimiento, gracias al impulso de programas estatales que se implementaron para incrementar la producción arrocerera y alcanzar la autosuficiencia del país. Durante este período al productor arrocerero se le garantizaba un buen margen de comercialización; sin embargo, se presentó una disyuntiva de política con respecto a la fijación de precios al consumidor y al productor.
- **Segunda etapa (1965-1975):** En este período la actividad tuvo un desarrollo importante, motivado por el incremento en la demanda del producto debido al crecimiento de la población y la economía nacional.

Durante esta etapa la actividad arrocerera se concentró, presentándose un cambio en la composición de la estructura productiva, en la cual las fincas pequeñas disminuyeron en importancia en cuanto a la extensión del área sembrada y su aporte a la producción total, mientras que se dio una concentración importante en fincas grandes y muy grandes (Acuña y Montiel, 1988: 5). A partir de 1965, con la implementación del Protocolo de Limón⁵, se aceleraron las reformas para aumentar la productividad y fueron las empresas grandes las que lograron implementar de mejor manera los cambios tecnológicos como el uso de semilla mejorada, agroquímicos y maquinaria, lo cual les permitió aumentar los

⁵ El Protocolo de Limón tenía por objetivo producir excedentes nacionales para abastecer la región centroamericana a través del libre comercio entre los países del área (en el Mercado Común Centroamericano, MCCA).

rendimientos. El aumento en productividad presentado por estas fincas nos indica que fueron estas las que obtuvieron mayores beneficios de los incentivos estatales.

- **Tercera etapa (1975-1985):** Ante el lento crecimiento del sector industrial, y con los problemas generados por la crisis económica que enfrentó el país a partir de 1980, el gobierno impulsó al sector agropecuario como generador de empleo y de divisas. Mediante el Programa Nacional de Granos Básicos, se trató de dar respuesta a los problemas de desempleo y mejorar el abastecimiento interno de alimentos. Los programas de Trato Justo al Agricultor del gobierno de 1978-1982 y de Volvamos a la Tierra del gobierno de 1982-1986, dieron un fuerte apoyo al sector agropecuario.

Los incentivos otorgados especialmente vía créditos les permitieron a los productores arroceros aumentar el área sembrada, la producción y los rendimientos por hectárea. Sin embargo, las mejoras de estos indicadores no fueron acompañados de mejoras en la rentabilidad de la actividad, pues los costos de producción por hectárea no descendieron y el incremento en los rendimientos no fue suficiente. Los aumentos en la producción se fundamentaron en los apoyos estatales y no en el desarrollo de paquetes tecnológicos que aumentarían la eficiencia y la productividad de la actividad. Durante esta etapa se presentaron fluctuaciones significativas en los precios, las importaciones, exportaciones y el área sembrada. Entre 1980-1982, las condiciones climáticas provocaron un déficit, lo que ocasionó que se tomaran medidas para eliminar el faltante y para 1983 se produjo un superávit de producción; el cual fue exportado a la región centroamericana por el Consejo Nacional de Producción a un precio inferior al de sustentación. Las pérdidas obligaron al gobierno a limitar el apoyo a la actividad y las políticas de estímulo a la producción mediante precios altos y crédito fueron sustituidas por una mayor libertad de comercio.

- **Cuarta etapa (1985 en adelante):**

Después de 1985 las fluctuaciones en la producción arroceras han estado relacionadas con las políticas de ajuste estructural, las cuales eliminaron el apoyo a la producción agrícola y aumentaron la inestabilidad en el sector arrocero en la década de los noventa. El área cultivada varió entre 67.000 y 41.000 hectáreas, mientras que la producción osciló entre las 161.000 y 122.000 toneladas métricas de arroz pilado. Posteriormente, entre el 2000 y el 2003, el sector se contrajo por una reducción en el precio real de venta del saco de granza, (justificada por los bajos precios en el mercado internacional del arroz), lo cual motivó a que el Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC), durante ese período, no incrementara los precios al productor, desincentivando la siembra.

Entre los años 2007 y 2008 se presentó la crisis de alimentos; para mitigar estos efectos en el país, el Plan Nacional de Alimentos fomentó la producción de granos básicos y, en el caso del arroz, se propuso cubrir hasta el 80% del

consumo local con producción nacional. El principal incentivo que se utilizó para la producción local fueron los aumentos de precios⁶ y la meta de producción se logró más por aumentos en el área sembrada⁷ que por mejoras en los rendimientos. Pero a nivel internacional los precios del grano empezaron su descenso desde mayo del 2008, lo cual hizo que se creara una importante brecha entre precios locales e internacionales, que, junto con los ingresos de los contingentes de granza y pilado, presionaron a que los precios locales descendieran de forma lenta desde diciembre del 2010 a junio del 2019; esto provocó una importante disminución en el número de productores y el área sembrada.

Ante las reducciones en la producción local se ha presentado un incremento en las importaciones la cual se ha intensificado por una serie de factores como: los bajos precios en los mercados internacionales, el proceso de desgravación arancelaria y el establecimiento de contingentes de arroz granza y pilado establecidos en el CAFTA a partir del año 2006; así como la diversificación de los orígenes de las importaciones desde otros destinos, especialmente América del Sur⁸.

En los últimos años también se han presentado los efectos adversos provocados por fenómenos climáticos (sequías e inundaciones) y la presencia de nuevas plagas (ácaros y bacterias), lo cual ha contribuido a aumentar los costos de producción y ha afectado los rendimientos.

A nivel institucional la implementación de las reformas estructurales en los ochentas llevó a una menor intervención estatal. En 1985 se creó la Oficina Nacional del Arroz (OFIARROZ) como una institución semiautónoma del estado, con la responsabilidad de proteger la actividad arrocerá. No obstante, debido a una serie de dificultades que afrontó esta institución para cumplir con sus objetivos, en el año 2002, mediante la Ley N° 8285, la Oficina Nacional del Arroz se convirtió en la Corporación Arrocerá Nacional (CONARROZ), la cual es un ente de derecho público no estatal con personería jurídica y patrimonio propio que se ha encargado de establecer un régimen de relaciones entre productores y agroindustriales de arroz.

⁶ Entre noviembre del 2007 y noviembre del 2008 el precio se incrementó en un 64%.

⁷ Para el período 2010-2011 se sembraron 81.116 ha, el segundo valor más alto desde 180-1981, según el Gráfico 4.

⁸ Anteriormente uno de los principales orígenes de las importaciones del grano era Estados Unidos, un país que se dedicaba a exportar arroz en granza lo cual era un atractivo para el país para mantener activa la agroindustria.

2.3 Mecanismos de intervención del estado

En los apartados anteriores se ha hecho referencia una serie de mecanismos de intervención⁹ que implementó el Estado a lo largo de décadas para fomentar la producción de arroz y reducir la dependencia de las importaciones. Debido a la importancia del arroz en la dieta de los costarricenses, el estado ha continuado interviniendo en el sector arrocerero de dos maneras.

La primera, mediante la fijación de precios, márgenes de comercialización y promociones entre los participantes de la agrocadena del arroz (productor, industrial, mayorista y detallista)¹⁰. La regulación de los precios tiene dos fundamentos legales: El primero mediante el artículo 5 de la Ley N° 7472 de 1995, conocida como Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor y mediante el artículo 7 de Ley N° 8285 Ley de Creación de la Corporación Arrocera Nacional. En el caso de Ley de Promoción de la competencia, establece que el precio de los bienes y servicios pueden ser regulados por la administración pública en **situaciones de excepción y en forma temporal para lo cual se debe fundamentar la medida**. La fijación de precios se realiza cuando se presenten condiciones de excepción, como el desabasto, condiciones monopolísticas y oligopolísticas en el mercado de bienes y servicios. Como fin último se busca la protección de los consumidores, para que no se vean afectados por especulación o altos precios del arroz.

Para determinar si el precio de un bien o servicio debe ser fijado por la Administración Pública, el Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC), amparado en el artículo 5 de la Ley N° 7472, está facultado para regular los precios de bienes y servicios sólo en situaciones de excepción, en forma temporal; en tal caso, debe fundar y motivar apropiadamente esa medida y la regulación se realiza mediante un Decreto Ejecutivo, previo al parecer de la Comisión para Promover la Competencia acerca de la conveniencia de implementar dicha medida. El Decreto Ejecutivo debe establecer el vencimiento de la medida cuando las causas que motivaron la regulación hayan desaparecido y en todo caso esta regulación debe revisarse dentro de períodos no superiores a los seis meses o en cualquier momento a solicitud de los interesados, para determinar si es necesario establecer algún tipo de medida que neutralice posibles distorsiones que atenten contra la competencia y el bienestar de los consumidores.

Por su parte, la Ley de Creación de la Corporación Arrocera Nacional, faculta a esta entidad para que, mediante estudios técnicos, sugiera al MEIC el precio del arroz granza y sus subproductos con valor económico que pagará el agroindustrial a productor y el precio al consumidor por el arroz pilado.

La fijación del precio del arroz ha pasado de ser algo excepcional y de forma temporal a realizarse de oficio y se podría decir que esta regulación se ha intensificado en los

⁹ Entre los mecanismos de intervención se pueden mencionar programas enfocados a incrementar la producción de granos básicos, crédito, seguros, precios de sustentación, compras por parte del Estado, etc.

¹⁰ El arroz es el único bien del país cuyo precio es fijado por el Estado para toda la agrocadena.

últimos años, pues hasta mayo del 2013 solamente se regulaba el precio máximo de la calidad 80/20¹¹ y calidades inferiores¹²; sin embargo; ante el ingreso de arroz importado de calidades superiores que se estaba comercializando a precios inferiores o similares a la calidad 80/20, el MEIC accedió a regular todas las calidades estableciendo un sistema de bandas de precios (piso y techo), con la condición de avanzar a un proceso de liberalización del precio; no obstante, el proceso de liberalización se postergó en dos oportunidades, quedando como fecha marzo del 2015.

Con el cambio de administración en el 2014, se echó marcha atrás al proceso de liberalización de precios y se propuso un proceso de apertura gradual; sin embargo, la Dirección de Investigaciones Económicas y de Mercado del MEIC indica en su informe DAEM-INF-008-21 que desde el año 2016 no se ha logrado ningún tipo de avance en este proceso.

Con el establecimiento de la regulación del precio por bandas para todas las calidades los importadores de arroz debieron ajustar sus precios al nuevo sistema, pero para continuar compitiendo en el mercado establecieron el bandeo, (esto consiste en agregar algún producto a la bolsa de arroz como una salsa de tomate, pasta, etc, a un precio de promoción al llevarlos en conjunto). Según COPROCOM, esta medida vino a evidenciar que los comerciantes pueden y están dispuestos a competir en precio (COPROCOM, 2020; 42). Sin embargo, esta medida generó malestar entre algunos de los participantes del mercado, por lo que en febrero del 2015 el MEIC publicó el decreto N° 38884-MEIC en el cual el MEIC prohibió el bandeo, sorteos, promociones, ofertas y otras similares con el arroz. La discusión en torno a la potestad del MEIC de prohibir la práctica del bandeo cuando se incluya el único producto con precio regulado y específicamente ante la falta de claridad con respecto a la existencia de una sanción, por la venta a precios inferiores al mínimo establecido, trajo consigo una serie de procesos legales contra el MEIC, por la violación al principio de legalidad en perjuicio de los consumidores (COPROCOM, 2020; 26-27). La prohibición del bandeo estuvo vigente hasta el 26 de abril del 2020, cuando el Decreto Ejecutivo N° 42324-MEIC, suspendió de manera temporal la aplicación del artículo 10 del Decreto Ejecutivo N° 38884-MEIC como una medida ante los efectos del COVID-19, según este decreto, la suspensión de la prohibición del bandeo será revisada y actualizada o derogada de conformidad con el desarrollo de la emergencia nacional ocasionada por el COVID-19.

La segunda forma de intervención del estado, es mediante el cobro de un arancel del 35% a las importaciones, con el objetivo de proteger al productor nacional ante las épocas de bajos precios internacionales provocados por distorsiones en el mercado internacional¹³. Esta medida solamente se puede aplicar para las importaciones que no

¹¹ El 15 de mayo del 2013, el artículo 2 del Decreto Ejecutivo N° 37699-MEIC, fijó de manera temporal los precios del arroz pilado de todas las calidades, mediante el establecimiento de precios mínimos y máximos para cada una de las calidades de arroz que se comercializan en el mercado nacional.

¹² Las calidades del arroz se expresan como fracción, por ejemplo 80/20 indica que el 80% del grano es entero y 20% es quebrado.

¹³ Con la entrada en vigencia del Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica, República Dominicana y Estados Unidos (CAFTA-DR), está ingresando un contingente de arroz granza y pilado libre de arancel,

están incluidas en mecanismos exclusivos como los contingentes y el desabasto. Los aranceles buscan la protección de los productores más vulnerables con menor área sembrada, los cuales enfrentan mayores obstáculos para competir frente a las importaciones, cuando los precios internacionales son bajos.

Desde la creación de la Oficina Nacional del Arroz en 1985, el país adoptó una política de seguridad alimentaria para garantizar el abastecimiento, que consiste en mantener existencias suficientes que permitan cubrir al menos un mes adicional de consumo. Esta política de seguridad alimentaria ha continuado siendo aplicada por CONARROZ, que está facultada por ley para informar al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y al Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC) cuando el país se encuentra en riesgo de desabastecimiento. Una vez que se determinan los requerimientos de importación, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Economía Industria y Comercio, y el Ministerio de Comercio Exterior (COMEX), se encargan de publicar un decreto mediante el cual se autoriza la importación y se exonera del pago de aranceles de importación (35%) a CONARROZ o en su defecto al Consejo Nacional de Producción (CNP)¹⁴. Las importaciones de arroz granza que se realicen mediante este decreto son distribuidas por CONARROZ entre las agroindustrias de forma proporcional al volumen de compras de arroz nacional que realizaron en el período anterior, esto según la cláusula de desempeño¹⁵.

Actualmente el arroz es el único producto que conserva un sistema de protección a la producción nacional, mediante la fijación de precios¹⁶ y el arancel que regula las importaciones. Los demás productos alimenticios (leche, azúcar, aceite, etc) se rigen bajo la ley de la oferta y la demanda donde se han eliminado la intervención de los mercados de productos agrícolas y los sistemas de fijación de precios por parte del Estado¹⁷.

Los diversos mecanismos de apoyo a la industria arrocera a través de la fijación de precios y el arancel, implican una importante reasignación de recursos en la economía que múltiples autores han señalado. Por ejemplo, Zegarra (2011) estima que para el año 2009, el apoyo vía precios (como proporción del valor de la producción o ingresos corrientes) para el arroz fue del 27%. Según el autor, en términos comparativos con países de la OECD, Costa Rica tiene niveles bastante altos de apoyo vía precios en este

además en el 2016 inició el proceso de desgravación arancelaria; el 35% solo lo están pagando las importaciones que provienen de terceros países los cuales están fuera de este tratado.

¹⁴ El decreto de desabastecimiento de arroz que se promulga debe especificar la partida y la sub partida, así como el inciso arancelario, la tarifa arancelaria reducida y el plazo dentro del cual deberán realizarse las importaciones.

¹⁵ La cláusula de desempeño tiene como objetivo garantizar que las agroindustrias compren el grano producido localmente.

¹⁶ Mediante el Decreto Ejecutivo N° 37699-MEIC del 15 de mayo del 2013 se pretendió eliminar la fijación del precio de este grano a partir del 14 de marzo del 2014; sin embargo, mediante los Decretos Ejecutivos N° 37699-MEIC y Decreto Ejecutivo N° 38143-MEIC, se extendió la regulación de precios hasta el 1° de marzo del 2015, fecha en la cual se eliminaría todo esquema de fijación de precios en el sector arrocero.

¹⁷ La única excepción es la fijación que se da en el precio de salida de la caja de bananos para exportación. Así como otros productos agrícolas “sensibles” que gozan de protección bajo Tratados Comerciales, con calendarios de desgravación de varios años.

producto agrícola. De acuerdo con Monge-González et al (2010), otras estimaciones del apoyo a los productores de arroz (que incorporan medidas adicionales de apoyo más allá de los precios) se han estimado en un 45%, mayores que en los Estados Unidos (31%) y la Unión Europea (32%).

Desde otra perspectiva, Petrecolli (2006) indica que entre 1995 y 2005, los consumidores costarricenses transfirieron USD\$396 millones a los productores de arroz. El impacto de esta transferencia en los hogares más pobres representa entre el 7 y 8% de su ingreso per cápita, lo que contrasta con la carga para los hogares de mayores ingresos (0,4% al 0,6%). Con respecto al comercio internacional, el Ministerio de Comercio Exterior (COMEX) ha señalado que la Medida Global de Ayuda para el sector agropecuario, solo en el caso del arroz superó en el año 2010 los USD\$93 millones y para el 2019 descendió a USD\$28 millones, cifra que continúa excediendo el valor acordado por el país ante la OMC (USD\$15,9 millones). Por otra parte, el arroz en la negociación de protección en el CAFTA se basó en el "desarrollo asimétrico" y temas de transición, por lo que el sector obtuvo un amplio calendario de reducción de aranceles que se extiende a 20 años. Stewart (2007) estimó que el impacto social del período de desgravación obtenida por los productores de arroz en el marco de las negociaciones del CAFTA es de USD\$895 millones en pérdidas de bienestar del consumidor e ineficiencia en la asignación de recursos. Además, el valor del Estimado de Apoyo al Productor (EAPM), que representa el valor de las transferencias desde los consumidores hacia los productores, debido al diferencial de precios, entre el precio doméstico (precio nacional) y los precios de frontera de un producto (precio internacional tomado de un mercado de referencia) más los costos de transporte, se estimaron en USD\$480 millones para el período 2007-2020¹⁸ (Ver

¹⁸ Cifras estimadas al I semestre del 2020.

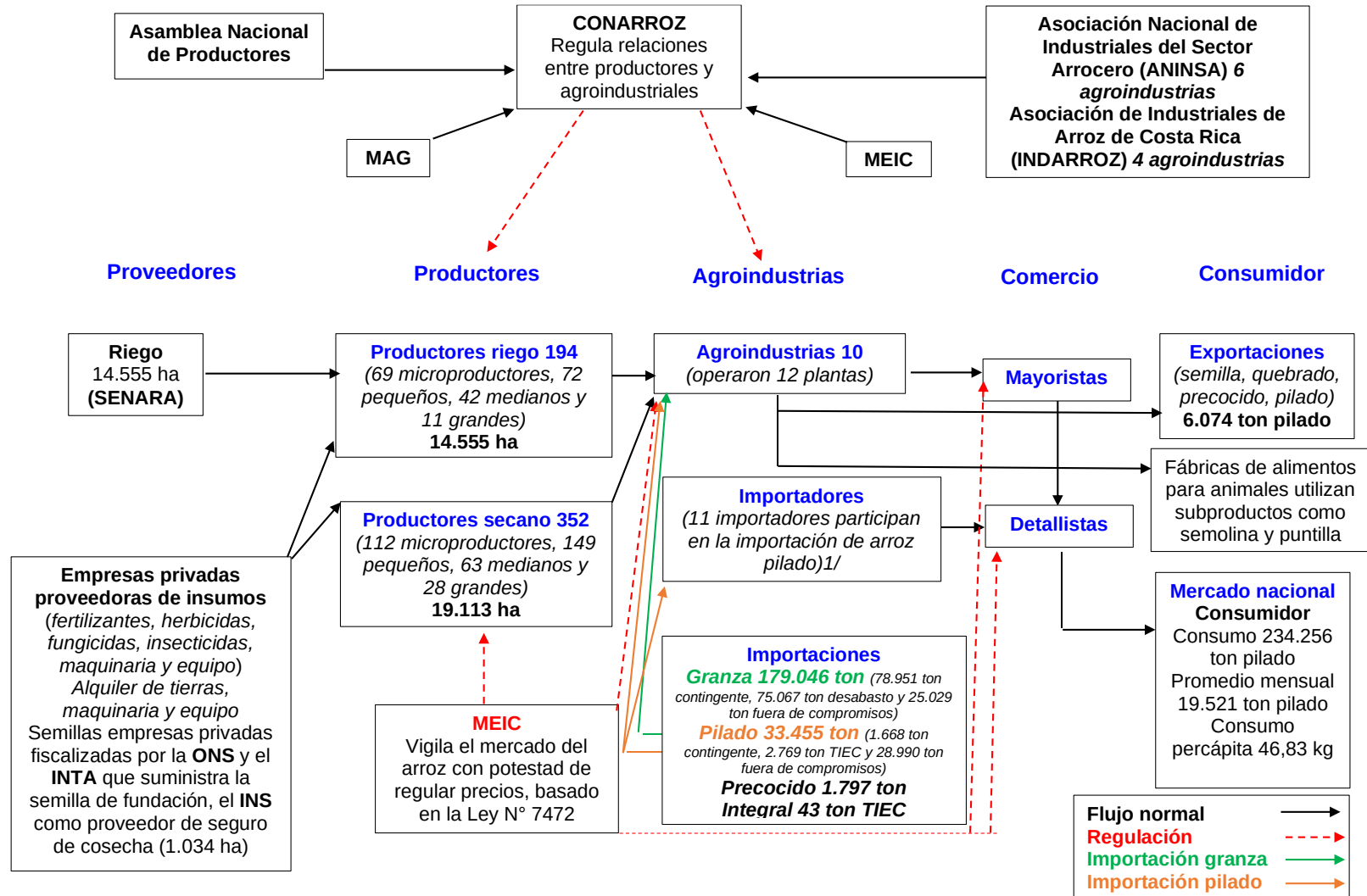
Cuadro 23).

Estas distorsiones causadas por la fijación de precios y aranceles a las importaciones se dan en una realidad muy diversa y compleja de la agrocadena del arroz y sus efectos pueden no ser consistentes o coherentes con las realidades del mercado nacional e internacional. De ahí la importancia de realizar una valoración sobre los objetivos de las políticas del sector arrocerero, así como realizar una identificación clara de quienes son los beneficiarios y cuál es la relación costo-beneficio de su aplicación durante largos períodos de tiempo.

3. Actores e interrelaciones en la cadena del arroz

En la agrocadena del arroz se pueden identificar ocho grupos de actores: proveedores, productores, agroindustriales, importadores, comerciantes, consumidores, asociaciones gremiales y la entidad rectora del sector (Figura 1).

Figura 1 Entorno institucional de la cadena del arroz 2020-2021



Nota: 1/ Para el 2021 se reportaron 11 importadores de arroz pilado, según datos de COMEX.

Fuente: IICE con datos de los informes Estadísticos de CONARROZ.

3.1 Proveedores

Entre los proveedores del sector arrocerero se encuentran una cantidad importante de empresas privadas las cuales se encargan de la venta de insumos agrícolas tales como semilla, fertilizantes, herbicidas, fungicidas, insecticidas y otros insumos. Además, se tiene la participación de varias empresas encargadas de la venta de maquinaria y equipo utilizado en las labores de cultivo.

En el caso de los proveedores de insumos existen múltiples almacenes que se dedican a la venta y comercialización de insumos, maquinaria y equipo, por lo que no se identifican barreras de entrada.

En el caso de la semilla es importante mencionar que esta es producida por empresas privadas las cuales utilizan la semilla de fundación que es suministrada por el Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA). Esta semilla la utilizan las empresas para producir la semilla certificada bajo la supervisión de la Oficina Nacional de Semillas (ONS).

Una parte importante de los productores que disponen de riego tienen como proveedor al Servicio Nacional de Aguas Subterráneas Riego y Avenamiento (SENARA), entidad es la encargada de administrar el Distrito de Riego Arenal Tempisque que brinda el servicio de riego en las partes bajas de los cantones de Cañas, Bagaces, Liberia, Carrillo y Abangares.

3.2 Productores

Dentro de los productores se pueden identificar dos modalidades de siembra: los que cultivan en condiciones de secano y los que disponen de riego. En el período 2020-2021 se registraron 518 productores, lo cual representa un aumento de 4% con respecto al período anterior, en el cual se reportaron 497 productores. Para el período 2020-2021, de los 518 productores registrados 352 cultivaron en la modalidad de secano; esto representa un aumento de 9% con la cantidad de productores de secano reportada en el período 2019-2020 (322 productores); y 194 productores sembraron en condiciones de riego para un aumento de 11% con respecto al período 2019-2020 donde se reportaron 175 productores en riego. Las diferencias entre estas modalidades radican en que los productores de secano dependen del inicio de las precipitaciones para realizar sus siembras, por lo que el número de cosechas que pueden obtener se limita a una por año. En el caso de los productores que disponen de riego no se depende de las precipitaciones y pueden obtener dos cosechas al año. Su mayoría se ubica en la Región Chorotega donde opera el proyecto de riego Arenal-Tempisque.

La categorización de los productores también se puede hacer de acuerdo al área sembrada. Los pequeños productores cultivan áreas inferiores a las 50 hectáreas y en el período 2020-2021 fueron 391 de los cuales 261 cultivaron en condiciones de secano y 141 con riego. Los productores medianos manejan siembras de arroz que oscilan entre

las 50 y 200 hectáreas. En este subgrupo para el período 2020-2021 se identificaron 94 productores de los cuales 63 lo hizo en condiciones de secano y 42 bajo riego. Los productores grandes son los que manejan un área sembrada superior a las 200 hectáreas. En la cosecha 2020-2021 se registraron 33 productores; 28 cultivaron en condiciones de secano y 11 en áreas de riego tal y como se aprecia en el Cuadro 1.

Al analizar los aumentos en el número de productores en la modalidad de secano de acuerdo al tamaño del área sembrada se tiene que el mayor aumento se presentó en el estrato de pequeños productores con un incremento de 17, mientras que en el estrato de medianos productores se presentó el mayor aumento en términos relativos con un 21%; la cantidad de productores grandes bajo la modalidad de secano aumentó en 2 productores lo que representa un aumento de 8% con respecto al período anterior.

En la modalidad riego, se presentó un aumento en los pequeños productores de 12, lo cual representa un 9% con respecto al período anterior, los medianos productores se incrementaron en 6 y los grandes productores en 1 para aumentos de 17 y 10% con respecto a la cantidad de productores reportados en el período previo.

Cuadro 1 Número de productores por modalidad de siembra, tamaño de finca 2020-2021

Tamaño	2019-2020	2020-2021	Variación absoluta	Variación relativa
Micro menos de 10 ha	186	179	(7)	-4%
Pequeño 10,1-50 ha	187	212	25	13%
Mediano 50,1-200 ha	88	94	6	7%
Grande Mayor a 200 ha	36	33	(3)	-8%
Total nacional 1/	497	518	21	4%
Secano				
Micro menos de 10 ha	127	112	(15)	-12%
Pequeño 10,1-50 ha	117	149	32	27%
Mediano 50,1-200 ha	52	63	11	21%
Grande Mayor a 200 ha	26	28	2	8%
Total secano	322	352	30	9%
Riego				
Micro menos de 10 ha	59	69	10	17%
Pequeño 10,1-50 ha	70	72	2	3%
Mediano 50,1-200 ha	36	42	6	17%
Grande Mayor a 200 ha	10	11	1	10%
Total riego	175	194	19	11%

Nota: 1/ No es posible sumar aritméticamente el número de productores ya que en muchos casos un mismo productor siembra en más de un cantón o región. El dato se obtiene directamente del sistema.

Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

En el período 2020-2021, se presentó la segunda menor cantidad de productores de los últimos 17 períodos arroceros (ver Cuadro 13) y el descenso en la cantidad de productores se viene presentado desde el período 2010-2011, cuando se alcanzó un máximo de 1.490 productores. La distribución porcentual de los productores de acuerdo al área sembrada en el período 2020-2021 continúa presentando una concentración del área sembrada, en la cual los productores de tamaño grande que representan solamente el 6,4% del total de productores, aportan el 56% del área total sembrada, mientras que el 75% de los productores son pequeños y tienen solamente el 18% del área sembrada.

3.3 Agroindustrias

En el período 2020-2021 se registró la operación de 10 agroindustrias, las cuales operaron 12 plantas procesadoras; estas agroindustrias están agrupadas en dos asociaciones gremiales Asociación Nacional de Industriales del Sector Arrocero (ANINSA) que tiene afiliadas 6 agroindustrias¹⁹ y la Asociación de Industriales de Arroz de Costa Rica (INDARROZ) con la participación de 4 agroindustrias²⁰ (MEIC, 2021: 17) Al ver la ubicación geográfica de las agroindustrias se aprecia en el Cuadro 2 que la región Chorotega tiene 6 plantas procesadoras, la región Pacífico Central tiene 4 plantas procesadoras, mientras que la región Central reporta solamente 2. Para este período al igual que el anterior, no se reportó la operación de plantas procesadoras en las regiones Brunca, Huetar Norte y Huetar Atlántica, lo cual afecta a los productores de estas regiones que deben de transportar el grano hasta otras regiones para su procesamiento, lo cual incrementa los costos de transporte y afecta los ingresos del productor, ya que la calidad del grano se ve afectada pues, el tiempo entre la corta del arroz y la entrega se alarga aumentando los riesgos de deterioro y pérdida de calidad del grano.

¹⁹ Las agroindustrias afiliadas a ANINSA son: Arrocera Liborio SA, Arrocera La Julieta SA, Arrocera San Pedro Lagunilla SA, Comercializadora Inter-Global SRL, Coparroz RL y Rosa Tropical SA.

²⁰ Las agroindustrias afiliadas a INDARROZ son: Compañía Arrocera Industrial SA, Coopeliberia RL, Corporación Arrocera Costa Rica SA y Derivados de Maíz Alimenticio SA.

Cuadro 2 Agroindustrias inscritas ante CONARROZ en la cosecha 2020-2021

Nombre de la arrocería	Dirección	Número de plantas
Arrocera Liborio S.A.	Cañas Guanacaste	1
Arrocera La Julieta, Ltda.	Pueblo Nuevo, Parrita, Puntarenas	1
Arrocera San Pedro de Lagunilla S.A.	Liberia, Guanacaste	1
Compañía Arrocera Industrial S.A. (Liberia)	Liberia, Guanacaste	1
Comercializadora Inter-Global INTERGLO S.R.L.	Barranca Puntarenas	1
Cooperativa Agrícola e Industrial de Productores del Pacífico Central R.L. (Cooparroz R.L.)	Playón, Parrita, Puntarenas	1
Cooperativa de Productores Independientes de Liberia R.L. (Coopeliberia R.L.)	Liberia, Guanacaste	1
Corporación Arrocera Costa Rica S.A. (Plantas en Alajuela, Liberia y almacenamiento en Río Alajuela, Liberia y Cañas)		3
Derivados de Maíz Alimenticio S.A. (DEMASA)	Parrita, Puntarenas	1
Rosa Tropical S.A.	San Rafael, Alajuela	1
Total		12

Fuente: IICE con datos de los informes Estadísticos de CONARROZ.

Las agroindustrias se encargan de comprar el arroz granza a los productores nacionales, lo secan, almacenan y maduran, para posteriormente realizar el proceso de pilado, fortificado y empaque, y finalmente distribuirlo a comercios mayoristas y minoristas. Estas empresas utilizan como materia prima granza nacional la cual tiene un rendimiento de pilado de 65,3%; mientras que la granza importada, que viene seca y limpia les permite obtener un rendimiento de granza a pilado de un 68% (MEIC, 1998; 17). Las agroindustrias nacionales utilizan como materia prima arroz granza nacional e importada, así como arroz pilado; estas empresas tienen cerca del 86% del mercado nacional, el restante 14% lo cubren 7 empresas que importan el grano pilado y no están inscritas en CONARROZ (MEIC, 2021: 17).

Un aspecto importante a mencionar en este grupo de actores es que algunos están integrados hacia atrás en la producción de arroz, ya sea mediante fincas propias o alquiladas o por medio del financiamiento que otorgan de forma parcial o total a productores, creando una relación de dependencia y compromiso de la producción²¹. En el período 2020-2021 las arroceras financiaron el 1% del área sembrada a nivel nacional, lo cual equivale a unas 278 hectáreas; este tipo de financiamiento se presentó principalmente en las regiones Pacífico Central y Chorotega donde se financiaron 152 y 66 hectáreas, respectivamente. También algunas de las agroindustrias tienen una

²¹ La incursión de las agroindustrias en la producción de arroz se ve incentivada por la cláusula de desempeño para la distribución del arroz importado, que establece que este se distribuirá entre las agroindustrias proporcionalmente al volumen de compras de arroz nacional que realicen; debido a esto algunas industrias han incursionado en la producción de arroz con fincas propias o arrendadas.

integración hacia adelante en los eslabones de distribución y comercialización del grano, lo cual les ayuda a diversificar el riesgo del negocio al participar en diferentes eslabones de la agrocadena.

Para el ingreso de nuevas plantas procesadoras, piladoras o plantas de almacenamiento no existen barreras legales de entrada. Sin embargo, el alto costo de la inversión en planta y equipo necesario para desarrollar la actividad constituyen una limitante, frente a empresas establecidas que tienen años de operar con niveles de integración en las fases de producción y comercialización.

3.4 Importadores

Los datos históricos de comercio indican que desde 1883 Costa Rica ha sido un país importador de arroz (Arroyo y León, 2011: 46). Las importaciones se incrementaron conforme se aumentaba la población por la baja capacidad de producción y nivel tecnológico que tenía el país, situación que ha perdurado con excepción de un corto período comprendido entre los años 1979 y 1984, en el cual se produjeron excedentes de producción que permitieron realizar exportaciones. En vista de que a lo largo del tiempo ha sido necesario recurrir a las importaciones para cubrir los desbalances que existen entre la producción nacional y el consumo, los importadores han jugado un papel importante para satisfacer la demanda.

Mayoritariamente las importaciones de arroz se han realizado en arroz granza para aprovechar la capacidad instalada de pilado de la agroindustria (cualquier empresa podría importar arroz, pero cancelando un arancel actual de 35%). En los casos que se presentan desabastecimientos, mediante estudios técnicos CONARROZ solicita a los Ministerios de Agricultura y Ganadería, Comercio Exterior y Economía Industria y Comercio, un decreto de desabasto en el cual se autoriza el ingreso de una cantidad determinada de granza, exento del arancel. Durante la vigencia de este esquema las importaciones se han realizado por parte de CONARROZ y la cantidad importada se distribuye entre las agroindustrias de acuerdo con la cláusula de desempeño, es decir que la cantidad importada exenta de impuestos se distribuye entre las agroindustrias de forma proporcional a la participación de las compras de arroz granza nacional, esto con el objetivo de garantizar la comercialización de la producción nacional.

Con la entrada en vigencia del CAFTA a partir del 2009, el esquema de importaciones se modificó pues se estableció un proceso de desgravación arancelaria, y un contingente para el arroz granza y otro para el arroz pilado, los cuales han venido creciendo de forma paulatina hasta que al año 20, es decir en el 2025, el ingreso de arroz de ambos tipos sea ilimitado; para más detalle del proceso de desgravación se puede ver el Cuadro 21. La modificación en el esquema de importaciones que se ha presentado posterior a la aprobación del CAFTA permite subdividir los importadores en dos subgrupos: los importadores de arroz granza y los importadores de arroz pilado.

3.4.1 Importadores de arroz granza

Las importaciones de arroz granza por contingente las realizan solamente las agroindustrias pues el reglamento de asignación mantiene el requisito de desempeño contemplado en la Ley N° 8285 del 30 de mayo de 2002 (Ley de Creación de la Corporación Arrocera). La cláusula de desempeño exige la compra de producción nacional de arroz para recibir asignación de una parte de la cuota del contingente de arroz granza. Esta condición indica que el importador tiene que haber adquirido un volumen de arroz granza nacional en el año arrocerero inmediato anterior a la convocatoria; el año arrocerero se encuentra comprendido entre el 1 de julio del año correspondiente y el 30 de junio del año siguiente. La cláusula de desempeño garantiza que la importación de arroz granza del contingente se distribuya solamente entre las agroindustrias que han participado en las compras de arroz granza nacional, pues se establece como requisitos que solamente podrán participar personas físicas o jurídicas domiciliadas en Costa Rica, que están debidamente inscritas ante CONARROZ y que cumplen con el requisito de desempeño de compra de arroz en granza nacional mencionado anteriormente.

La asignación del contingente para el año 2020 se realizó utilizando como referencia la participación de las agroindustrias en las compras nacionales en la cosecha 2018-2019. Para ese año, cuatro industrias concentraron el 75,67% del contingente asignado, siendo que a las primeras ocho (del total de diez) se les asignó 97,42% del contingente (Cuadro 3).

Cuadro 3 Asignación del contingente de arroz granza 2020
Datos en toneladas

Solicitante	Compras cosecha 2018-2019	Participación porcentual en las compras	Contingente asignado 2020	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Compañía Arrocera Industrial S.A.	43.890	28,31%	18.402,5	28,31%	28,31%
Corporación Arrocera Costa Rica S.A.	26.370	17,01%	11.056,6	17,01%	45,32%
Comercializadora Inter Global INTERGLO R.L.	24.592	15,86%	10.311,1	15,86%	61,18%
Cooperativa de Productores Independientes de Liberia R.L.	22.449	14,48%	9.412,6	14,48%	75,67%
Derivados del Maíz Alimenticio S.A.	17.182	11,08%	7.204,2	11,08%	86,75%
Arrocera San Pedro de Lagunilla S.A.	5.955	3,84%	2.496,9	3,84%	90,59%
Arrocera Liborio S.A.	5.662	3,65%	2.374,0	3,65%	94,24%
Cooparroz R.L.	4.923	3,18%	2.064,2	3,18%	97,42%
Rosa Tropical S.A.	3.273	2,11%	1.372,3	2,11%	99,53%
Arrocera La Julieta Ltda.	729	0,47%	305,7	0,47%	100,00%
Total	155.025		65.000,0	100,00%	

Fuente: IICE con datos de COMEX RES-DMR-0049-2019

Para el año 2021 la asignación del contingente se realizó utilizando las compras del arroz granza del período 2019-2020 y en ese año el 77,12% del contingente se concentró en cuatro empresas y 97,56% se concentró en ocho empresas, tal y como se aprecia en el Cuadro 4.

Cuadro 4 Asignación del contingente de arroz granza 2021
Datos en toneladas

Solicitante	Compras cosecha 2019-2020	Participación porcentual en las compras	Contingente asignado 2021	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Compañía Arrocera Industrial S.A.	46.409	31,11%	20.533,3	31,11%	31,11%
Corporación Arrocera Costa Rica S.A.	27.180	18,22%	12.025,4	18,22%	49,33%
Comercializadora Inter Global INTERGLO R.L.	23.891	16,02%	10.570,5	16,02%	65,35%
Derivados del Maíz Alimenticio S.A.	17.555	11,77%	7.767,2	11,77%	77,12%
Cooperativa de Productores Independientes de	16.369	10,97%	7.242,4	10,97%	88,09%
Arrocera San Pedro de Lagunilla S.A.	6.090	4,08%	2.694,3	4,08%	92,17%
Arrocera Liborio S.A.	5.063	3,39%	2.240,1	3,39%	95,57%
Cooparroz R.L.	2.977	2,00%	1.316,9	2,00%	97,56%
Rosa Tropical S.A.	2.843	1,91%	1.257,7	1,91%	99,47%
Arrocera La Julieta Ltda.	796	0,53%	352,2	0,53%	100,00%
Total	149.173		66.000,0	100,00%	

Fuente: IIICE con datos de COMEX RES-DMR-0049-2019

El análisis comparativo del contingente de arroz granza aprobado y el utilizado por parte de las agroindustrias para los años 2009 a 2021 reflejan que se ha utilizado casi la totalidad del contingente aprobado, excepto en el año 2010 cuando el monto utilizado fue cercano al 70%; sin embargo, en los otros años el monto utilizado ha superado el 95% y para el 2021 se llegó a utilizar casi la totalidad del contingente tal y como ha pasado en los últimos años, según se aprecia en el Cuadro 5

Cuadro 5 Comparativo del contingente de arroz granza establecido y utilizado 2009-2021

Datos en toneladas

Año	Toneladas del contingente	Monto utilizado	% utilizado
2009	54.000	52.259,96	96,8%
2010	55.000	38.423,26	69,9%
2011	56.000	55.650,98	99,4%
2012	57.000	56.999,66	100,0%
2013	58.000	57.916,00	99,9%
2014	59.000	55.965,70	94,9%
2015	60.000	59.172,30	98,6%
2016	61.000	60.751,60	99,6%
2017	62.000	61.888,80	99,8%
2018	63.000	62.999,60	100,0%
2019	64.000	64.000,00	100,0%
2020	65.000	64.987,40	100,0%
2021 1/	66.000	63.936,20	96,9%

Nota: 1/ Los datos del 2021 pueden variar, pues varios importadores solicitaron ampliaciones en el plazo, pues por problemas logísticos no fue posible importar al 31 de diciembre, las solicitudes se encuentran en proceso de valoración.

Fuente: IICE con información de COMEX y DGA.

3.4.2 Importadores de arroz pilado

En la asignación del contingente de arroz pilado puede participar cualquier persona física o jurídica domiciliada en Costa Rica, de ahí que la distribución de este contingente se realice entre un mayor número de actores; sin embargo, a lo largo del tiempo el número de participantes se ha venido reduciendo²². Para el año 2020 el contingente de 8.750 toneladas se distribuyó entre 15 participantes. Cabe señalar que quienes son asignados no necesariamente importan el arroz pilado al que tienen derecho, por lo que puede haber una subutilización del contingente.

La revisión de la lista de asignación del contingente de arroz pilado para el año 2020 permitió identificar la participación de 8 agroindustrias o empresas ligadas con estas (resaltadas con color azul en el Cuadro 6), a las cuales se les asignaron un total 4.847,9 toneladas, que equivalen a un 55,40% del contingente de arroz pilado establecido para el año 2020, tal y como se aprecia en el Cuadro 6. Estos datos indican que entre los restantes 7 participantes de la asignación del contingente se distribuyeron 3.902,1 toneladas de arroz pilado, que equivalen al restante 44,60%. En el 2020 se incorporan 2

²² Para el año 2013 en la distribución del contingente de arroz pilado se contó con 174 participantes, para el 2014 el número de participantes aumentó a 193.

nuevos participantes (que forman parte de los 7), a los cuales se les asignó un total de 1.750 toneladas que equivalen a un 20% del contingente autorizado para ese año. El detalle del monto asignado a cada uno se puede apreciar en el Cuadro 6.

Cuadro 6 Participación de las agroindustrias en la asignación del contingente de arroz pilado 2020

Datos en toneladas

Solicitante	Monto asignado 2020	Porcentaje
Corporación de Compañías Agroindustriales S.R.L. 1/	1.508,6	17,24%
Corporación Arrocera Costa Rica S.A.	1.193,8	13,64%
Dalior XXI	730,8	8,35%
Arrocera Liborio S.A.	730,6	8,35%
Molinos del Guanacaste S.A.	727,2	8,31%
Compañía Arrocera Industrial	721,2	8,24%
Cooparroz R.L.	709,5	8,11%
Rosa Tropical S.A.	709,3	8,11%
MAYCA Distribuidores S.A.	688,4	7,87%
ITC International Trading Co	464,0	5,30%
Grupo de Inversiones de Centro y Suramérica 1/	241,4	2,76%
La Maquila Lama S.A.	229,5	2,62%
Exportadora PMT S.A	39,1	0,45%
Arrocera La Julieta Ltda.	31,8	0,36%
Derivados de Maíz Alimenticio S.A.	24,4	0,28%
Arrocera San Pedro Lagunilla S.A.	-	0,00%
Cantidad de contingente de arroz pilado asignado a 8 agroindustrias	4.847,9	55,40%
Total	8.750,0	

Nota: 1/Nuevos solicitantes de este año.

Fuente: IICE con datos de COMEX RES-DMR-0050-2019 y DGCE-RES-COI-001-20.

Para el año 2021 la asignación del contingente de arroz pilado se realizó entre 11 participantes, entre los cuales se identifican 6 agroindustrias o empresas ligadas estas (resaltadas en color azul en el Cuadro 7), a las cuales se les asignaron 7.093,8 toneladas que equivalen a un 81% del contingente de arroz pilado aprobado para el 2021. Los otros 5 participantes tienen asignado para el 2021 las restantes 1.906,2 toneladas de arroz pilado, lo que representa el 21,79% del contingente.

Cuadro 7 Participación de las agroindustrias en la asignación contingente de arroz pilado 2021

Datos en toneladas

Solicitante	Monto asignado 2021	Porcentaje
Corporación Arrocera Costa Rica	2.663,1	30,44%
Compañía Arrocera Industrial	1.364,4	15,59%
Derivados de Maíz Alimenticio S.A.	1.225,8	14,01%
Dailor XXI S.A.	1.217,9	13,92%
Cooparroz R.L.	1.198,3	13,70%
Rosa Tropical S.A	629,1	7,19%
Alpízar Guzmán Marco Antonio	353,2	4,04%
La Maquila Lama S.A.	160,3	1,83%
Grupo Inversiones de Centro y Suramérica S.A.	99,7	1,14%
Exportdora PMT S.A.	75,2	0,86%
Arrocera Liborio	13,0	0,15%
Cantidad de contingente de arroz pilado asignado a 6 agroindustrias	7.093,8	81%
Total	9.000,0	

Fuente: IICE con datos de COMEX.

Al analizar el comportamiento del contingente de arroz pilado y el monto utilizado, se aprecia que la cantidad utilizada se incrementó desde el 2009, cuando se importó un monto de 3.333 toneladas las cuales representaron el 55,6% del monto acordado para ese año; mientras que para el año 2019 el monto importado de pilado fue de 5.177 toneladas, equivalentes al 60% del monto aprobado para ese año; sin embargo, este incremento en el monto utilizado se revierte en los años 2020 y 2021 y más bien se presentó una baja en los contingentes utilizados de arroz pilado que fueron de 14% y 38% del contingente, respectivamente, este descenso en la utilización del contingente de pilado se debe a la combinación de factores como el inicio de la pandemia del COVID-19 en el 2020 y la crisis de contenedores que afectó el transporte durante el 2021. El detalle del comportamiento del contingente utilizado de arroz pilado entre el 2009 y 2021 se puede apreciar en el Cuadro 8.

**Cuadro 8 Comparativo del contingente de arroz pilado establecido y utilizado
2009-2021**
Datos en toneladas

Año	Toneladas del contingente	Monto utilizado	% utilizado
2009	6.000	3.333,74	55,6%
2010	6.205	5.803,84	93,5%
2011	6.500	5.736,35	88,3%
2012	6.750	6.396,48	94,8%
2013	7.000	5.601,40	80,0%
2014	7.250	6.590,50	90,9%
2015	7.500	6.143,80	81,9%
2016	7.750	6.759,70	87,2%
2017	8.000	6.467,70	80,8%
2018	8.250	7.442,00	90,2%
2019	8.500	5.177,50	60,9%
2020	8.750	1.226,60	14,0%
2021	9.000	3.471,90	38,6%

Nota: 1/ Los datos del 2021 pueden variar, pues varios importadores solicitaron ampliaciones en el plazo, pues por problemas logísticos no fue posible importar al 31 de diciembre, las solicitudes se encuentran en proceso de valoración.

Fuente: IICE con información de COMEX y DGA.

3.5 Comercio

Después de que el grano es procesado y empacado por la agroindustria, el proceso de comercialización es desarrollado por una cantidad importante por mayoristas y cadenas de supermercados. En el proceso de comercialización también se identifica la participación de empresas comercializadoras especializadas que se encargan de vender el grano directamente a los detallistas, pues cuentan con flotas de distribución propias y están ligadas a algunas de las agroindustrias. En el caso de los mayoristas no se reportan contratos de distribución exclusiva, aunque por afinidad comercial con determinada marca algunos mayoristas pueden distribuir determinadas marcas de forma exclusiva; sin embargo, no existe ninguna condición comercial que les limite la distribución de otras marcas.

A nivel de distribución geográfica no existen áreas atendidas de forma exclusiva por alguna agroindustria o distribuidor y la presencia o ausencia de una marca en determinada región del país, depende de la ubicación geográfica de la planta donde se procesa y empaqueta una determinada marca. Por la importancia del grano en el consumo nacional a nivel de comercio detallista, el arroz se encuentra presente en gran cantidad de establecimientos comerciales, desde pulperías, mini supermercados, abastecedores,

tiendas de conveniencia y cadenas de supermercados donde se pueden encontrar diferentes marcas y presentaciones (calidades, tamaños y tipos de empaque, etc.).

3.6 Consumidores

No se tienen datos de estimaciones del total de consumidores de arroz en el país, pero el análisis del comportamiento del consumo del grano y los patrones de alimentación del costarricense, que se basan en el consumo de granos básicos (arroz y frijol), permiten aseverar que una cantidad importante de la población es consumidora del grano²³. Durante la cosecha 2020-2021 se consumieron un total de 234.256 toneladas de arroz pilado, lo que representa un descenso de 2,4% con respecto al período anterior que fue de 239.972 toneladas; el descenso en el consumo anual se ve refleja en una baja del consumo promedio mensual de 19.521 toneladas de arroz pilado, en el periodo 2019-2020 este consumo mensual fue de 19.998 toneladas y un consumo per cápita de 46,8 kg por persona al año, el cual es inferior a los 47,7 kilos por persona al año reportados en la cosecha 2019-2020. La importancia de este grano en el consumo también se ve reflejada en el ponderador del arroz en el Índice de Precios al Consumidor (IPC) que en el 2015 fue de 1,14 y para la nueva base del IPC diciembre del 2020 aumentó a 1,31; pero tal vez lo más importante a resaltar es quiénes son los que más gastan en el consumo del grano. Los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos del 2018 indican que el arroz grano entero es uno de los productos con mayor gasto ponderado en los tres quintiles de menor ingreso. El gasto ponderado del primer quintil (el de menor nivel de ingreso) fue de 3,9%, mientras que el quintil dos reportó un gasto de 2,8% y el quintil tres representa un 2% del gasto.

3.7 Corporación Nacional Arrocera (CONARROZ)

Es un ente público no estatal con personería jurídica y patrimonio propio que fue creada mediante la Ley N° 8285, la cual transformó la Oficina del Arroz en la Corporación Arrocera Nacional, (CONARROZ) entidad que se encarga de establecer un régimen de relaciones entre productores y agroindustriales de arroz que garantice la participación racional y equitativa de ambos sectores, buscando fomentar niveles de competitividad y el desarrollo de la actividad arrocera.

CONARROZ está conformada por una Junta Directiva en la cual tienen representación los productores (5 representantes), agroindustrias (4 representantes), el Ministro de Agricultura y Ganadería o su viceministro, el Ministro de Economía Industria y Comercio o su viceministro y un fiscal que solamente tiene derecho a voz. CONARROZ es una entidad encargada de múltiples actividades en la agrocadena que la convierten en la entidad rectora de la actividad arrocera en el país.

²³ El arroz es la principal fuente de energía en el país. La Encuesta Nacional de Alimentos del 2001 indicó que el consumo del grano se acentúa en las zonas rurales, donde aportaba el 25% de la energía mientras que en la zona urbana el aporte se reducía a un 21%.

3.8 Asamblea Nacional de Productores

Es un órgano contemplado en la ley de creación de CONARROZ que está conformado por cinco productores (un representante de cada región²⁴). Este órgano se encarga de conocer asuntos propios de la actividad arroceras atinentes a los productores. En este sentido se puede considerar que la Asamblea Nacional de Productores es una asociación gremial con una importante influencia en el mercado.

3.9 Asociación Nacional de Industriales del Sector Arroceros (ANINSA) y Asociación de Industriales del Arroz de Costa Rica (INDARROZ)

En estas asociaciones gremiales están agrupadas todas las agroindustrias del país²⁵. La Asociación Nacional de Industriales del Arroz (ANINSA) agrupa 6 agroindustrias (Arrocera Liborio S.A, Arrocera La Julieta S.A, Arrocera San Pedro Lagunilla S.A, Comercializadora Inter-Global S.R.L, Cooparroz R.L y Rosa Tropical S.A); por su parte, la Asociación de Industriales del Arroz de Costa Rica (INDARROZ) incluye 4 agroindustrias (Compañía Arrocera Industrial S.A, CoopeLiberia R.L, Corporación Arrocera Costa Rica S.A, y Derivados de Maíz Alimenticio S.A; este último grupo representa cerca del 70% del mercado nacional en la producción de arroz. Ambas organizaciones se encargan de velar por los intereses del sector agroindustrial mediante el desarrollo de planes, estrategias y políticas que fomenten la sostenibilidad del sector.

3.10 Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC)

El MEIC tiene un representante en la Junta Directiva de CONARROZ y en la agrocadena del arroz actúa como el ente encargado de regular los precios y márgenes de comercialización entre productores, agroindustriales, mayoristas y detallistas. Como ya se señaló anteriormente, para realizar el proceso de intervención el MEIC se ha amparado en el artículo 5 de la Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor, que faculta al Estado a regular de forma temporal el precio de bienes o servicios, cuando se demuestre que existen condiciones monopolísticas u oligopolísticas, con el objetivo de proteger al consumidor de la especulación o los altos precios. Además, el artículo 7 de la Ley N° 8285 Ley de Creación de la Corporación Arrocera Nacional faculta a esa entidad para que, mediante estudios técnicos, sugiera al MEIC el precio del arroz granza y sus subproductos con valor económico que pagará el agroindustrial al productor y el precio al consumidor por el arroz pilado.

El precio del arroz granza al productor está regulado por el MEIC y se paga de acuerdo con la calidad establecida mediante el reglamento ***RCT 406-207: Arroz en granza especificaciones y métodos de análisis para la comercialización e industrialización***, publicado el 8 de mayo del 2008. A nivel agroindustrial se fijan los precios de venta a los mayoristas y posteriormente los precios de venta de los mayoristas

²⁴ Las regiones arroceras son la Brunca, Chorotega, Pacífico Central, Huetar Norte y Huetar Atlántica.

²⁵ Las agroindustrias se definen en el artículo 4 de la ley de CONARROZ como toda persona física o jurídica dedicada al recibo y procesamiento de arroz, así como de sus subproductos, que dispone de instalaciones y personal idóneo y que está inscrita en CONARROZ y sujeta las disposiciones de ley.

al detallista. A nivel del consumidor los precios que se han regulado son los de calidades 80/20 e inferiores; sin embargo; en el artículo 2 del Decreto Ejecutivo N° 37699-MEIC del 15 de mayo del 2013, el MEIC fijó de manera temporal los precios del arroz pilado de todas las calidades, mediante el establecimiento de precios mínimos y máximos para cada una de las calidades de arroz que se comercializan en el mercado nacional.

4. Análisis del mercado nacional del arroz

4.1 Producción

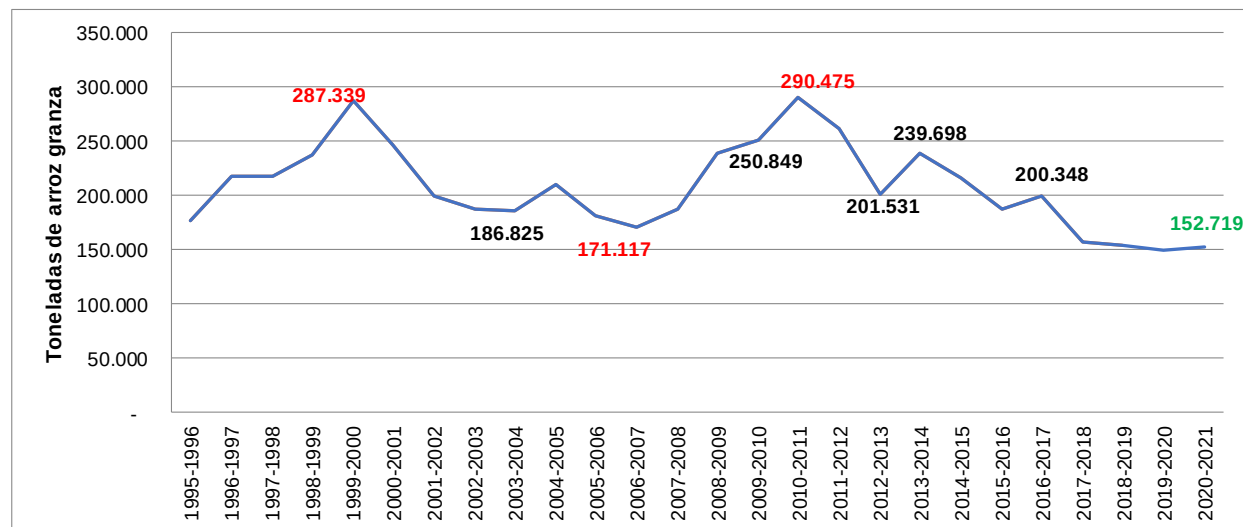
Un análisis del comportamiento de la producción de arroz granza en los últimos 26 períodos arroceros, demuestra que entre los períodos 1995-1996 y 1999-2000²⁶ se incrementó en un 62%, al pasar de 176.676 a 287.339 toneladas, como se aprecia en el Gráfico 1. Luego se presentó un brusco descenso de 34,7% entre el período 1999-2000 y 2003-2004, para ubicarse la producción en 186.825 toneladas. Este descenso fue provocado por una crisis que motivó a que el sector arrocero presentara una propuesta a CONARROZ, pues desde hacía tres años no se ajustaba el precio de compra al productor nacional, los costos habían aumentado y los precios internacionales del grano habían disminuido; fue así como surgió el Fondo de Asignaciones no Reembolsables²⁷.

²⁶ Es importante indicar que, a partir de diciembre de 1999 hasta febrero de 2002, Costa Rica aplicó una salvaguardia especial de la OMC basada en el precio del 19% para las importaciones de arroz pilado con lo que el arancel estuvo en el 54%. En febrero de 2002, el país la reemplazó por una salvaguardia basada en el Artículo 19 del GATT 94, que aumentaba el arancel al 71% hasta el 26 de septiembre de 2002. En octubre de 2002, se invocó de nuevo una salvaguardia del 22,5% basada en el precio, la cual redujo el arancel al 57,5%. Al mismo tiempo, sin embargo, el gravamen fitosanitario a las importaciones de arroz se incrementó de \$10 a \$19 por tonelada.

²⁷ Debido a que, entre noviembre del año 2000 y noviembre del 2002, no se realizaban ajustes en el precio del arroz, por los bajos precios internacionales y la escalada en los costos de producción nacional (20% de aumento en entre el periodo mencionado), el sector arrocero presentó una propuesta para proteger la producción nacional. El 6 de diciembre del 2002, la administración emitió el Decreto Ejecutivo N° 30867-MAG-MEIC-COMEX-H, para proteger la producción ante los bajos precios internacionales. El decreto, creó el Fondo de Asignaciones no Reembolsables con la participación de los Ministerios de Agricultura y Ganadería (MAG), Economía Industria y Comercio (MEIC) y Comercio Exterior (COMEX) pero ejecutado por CONARROZ. Este fondo se nutriría con fondos del presupuesto nacional, pero mientras se giraban los recursos se capitalizó con el diferencial de precios entre el arroz importado y el precio de venta local de seis importaciones de arroz que permitieron acumular aproximadamente USD\$6,7 millones. La asignación del monto a pagar a cada productor se realizó por cada tonelada entregada. Sin embargo, la Contraloría General de la República realizó una serie de cuestionamientos al Fondo de Asignaciones no reembolsables, pues al disponer el poder ejecutivo vía decreto de las utilidades de CONARROZ por las importaciones de arroz, dispuso de recursos sobre los cuales no tenía facultades y excedió la Ley de CONARROZ, la cual establece que esos recursos debían de destinarse a investigación técnica, inversión, capacitación de sus miembros y dar asistencia técnica y asesoría especializada en el campo productivo. Además, por el esquema de concentración de la producción, se dio una distribución inequitativa de los recursos, pues el 3% de productores recibieron el 50% del monto asignado y 71% de los productores recibieron solamente el 13% de los recursos entregados. Según el informe DFOE-AM16/2004, la falta de equidad en la distribución de los recursos hizo que 3 productores recibieran montos de USD\$476.110; USD\$166.902 y USD\$158.538, mientras que 774 productores recibieron menos de USD\$2.000 cada uno y de este grupo 508 productores recibieron menos de USD\$1.000 cada uno. Por esto y otra serie de errores detallados en el informe DFOE-AM-16/2004, la Contraloría General de la República, por intermedio del Área de Servicios Agropecuarios, solicitó al gobierno eliminar el decreto que creó el Fondo de Asignaciones no Reembolsables.

La tendencia a la baja continuó, pero de una forma más moderada y para el período 2006-2007 la producción se ubicó en 171.117 toneladas. A partir de esta fecha la producción nacional de arroz empezó nuevamente a incrementarse, ante la escalada en los precios internacionales del grano y los incentivos que se dieron para incrementar la producción mediante el Plan Nacional de Alimentos (PNA), que pretendía incrementar la producción nacional de granos básicos (arroz, frijoles y maíz blanco) y reducir la dependencia a las importaciones y mitigar los altos precios internacionales.

Gráfico 1 Producción de arroz granza seca y limpia 195-1996 al 2020-2021



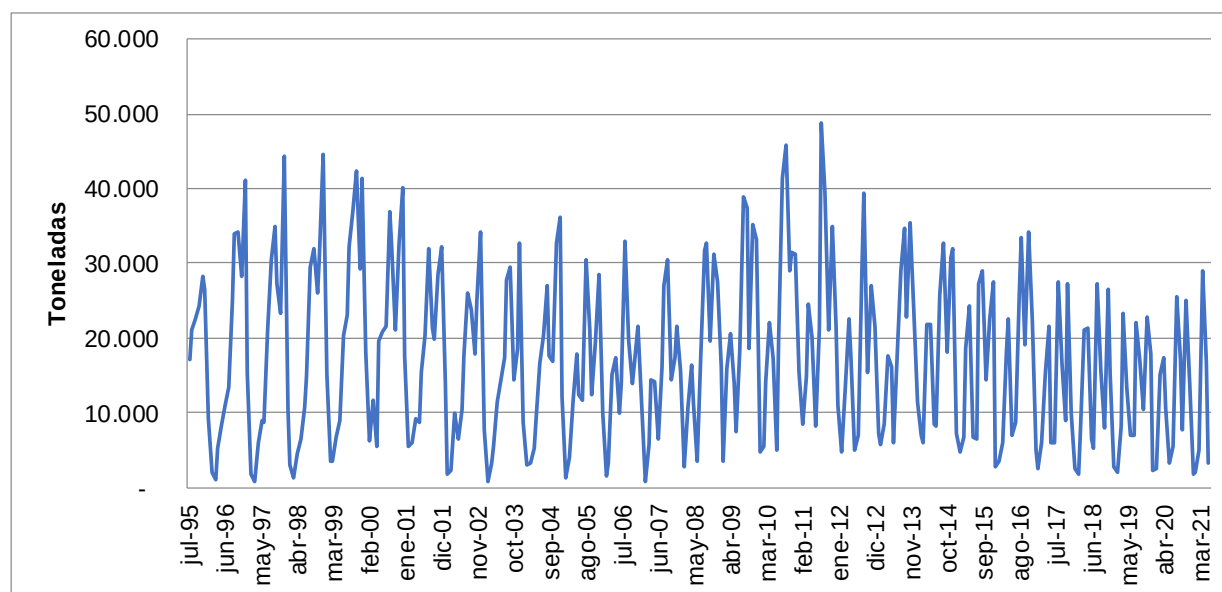
Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

Para el período 2009-2010 la producción arroceras nacional alcanzó las 250.849 toneladas de arroz granza seca y limpia (que representa un incremento de 46,6% con respecto a la producción reportada en el período 2006-2007). La tendencia a crecer continuó en el período 2010-2011 por los estímulos del Plan Nacional de Alimentos y un precio atractivo hasta alcanzar las 290.475 toneladas (valor máximo alcanzado para el período reportado). El aumento en la producción de este período fue de tal magnitud que sobrepasó la capacidad de recibo en algunas industrias, lo que obligó a utilizar algunas de las plantas del Consejo Nacional de Producción para el almacenamiento del grano. Esto motivó a que por acuerdo entre los productores y el estado se redujera el área sembrada, razón por la cual en el período 2011-2012, la producción descendió un 10%; para la cosecha 2012-2013 el descenso en la producción continuó, hasta ubicarse en 201.531 toneladas, equivalente a una disminución de 30,63% con respecto al valor máximo producido en la cosecha 2010-2011; en el período 2013-2014 la producción de arroz mostró una leve recuperación con respecto al año anterior, hasta alcanzar las 239.698 toneladas; sin embargo, el volumen producido volvió con su tendencia a la baja por la combinación de una serie de factores, entre los cuales se pueden mencionar: precios internacionales relativamente bajos (presionan el precio nacional a la baja); costos de producción altos que afectan la competitividad de la producción local; precio local con tendencia a la baja (presionado por los bajos precios internacionales al hacer el mix entre arroz importado y local, lo cual desincentiva la producción nacional); inicio

del proceso de apertura comercial CAFTA y fenómenos climáticos. Todo esto influyó para que en el período 2020-2021 la producción de arroz granza seca y limpia fuera de apenas 152.721 toneladas, convirtiéndose en el segundo valor más bajo de los últimos 26 años (el volumen de producción más bajo fue de 149.339 ton en el período 2019-2020). Los datos de producción mostrados en el Gráfico 1 demuestran que a lo largo de los últimos 26 períodos arroceros se han presentado oscilaciones importantes; sin embargo, se destaca que desde el período 2010-2011 el volumen de producción de arroz en granza viene en descenso.

Al analizar el comportamiento de las cosechas desde el período 1995-1996 hasta el 2020-2021 se encuentra que el 69% de la producción nacional de arroz se obtiene en el segundo semestre de cada año (julio-diciembre), debido a que las siembras en las diferentes regiones arroceras del país se realizan al iniciar la época lluviosa (marzo-abril). Los meses en los cuales se obtienen mayores volúmenes de producción son agosto con 15% en promedio, setiembre con 14%, noviembre y diciembre con 13 y 12% de la producción anual respectivamente. En el Gráfico 2 se muestra el comportamiento mensual de la producción.

Gráfico 2 Producción mensual de arroz granza seca y limpia 1995-1996 a 2020-2021

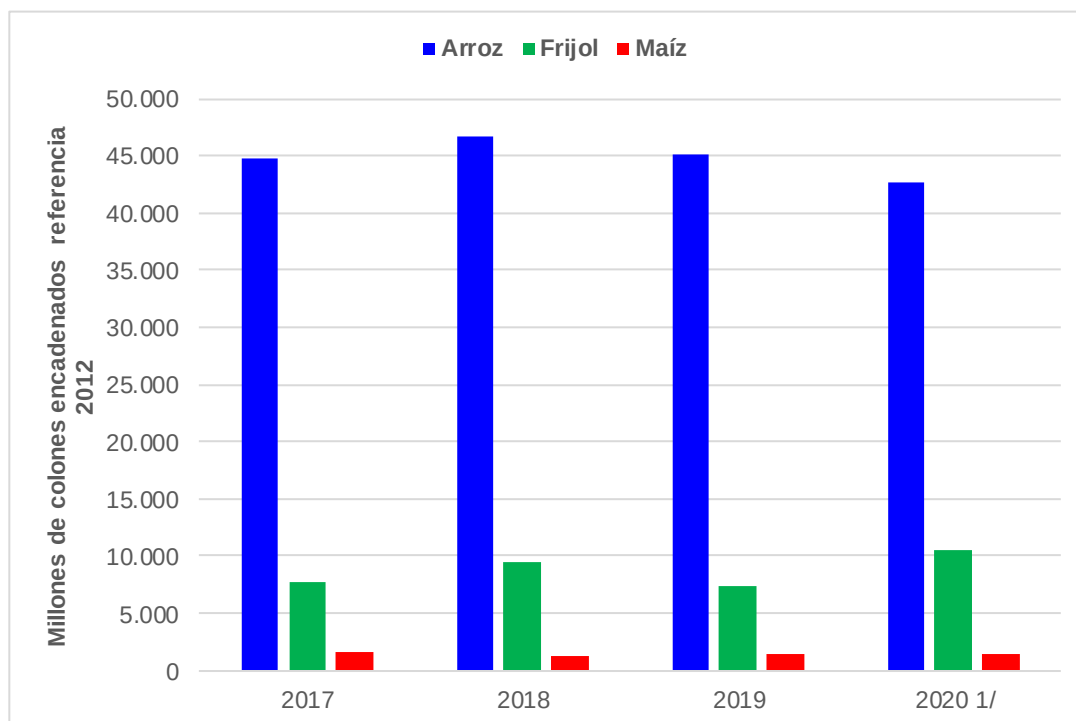


Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

Al analizar el valor de la producción de los granos básicos durante los últimos cuatro años, se observa que el arroz es el producto con mayor valor (Gráfico 3). Para el año 2017, el valor de la producción de arroz fue de ₡44.780 millones de colones de 2017, para el 2018 mostró un incremento de 4% hasta alcanzar los ₡46.705 millones de colones de 2017; para los años 2019 y 2020 el valor bruto de la producción mostró descensos hasta ubicarse en el 2020 en ₡42.601 millones de colones del 2017. Durante el período

2017-2020 el arroz ha aportado en promedio el 1,4% del valor bruto de la producción agropecuaria nacional.

Gráfico 3 Valor bruto de la producción de los granos básicos 2017-2020
Datos en millones de colones encadenados referencia 2017



Notas: 1/ Cifras preliminares

Fuente: Banco Central de Costa Rica.

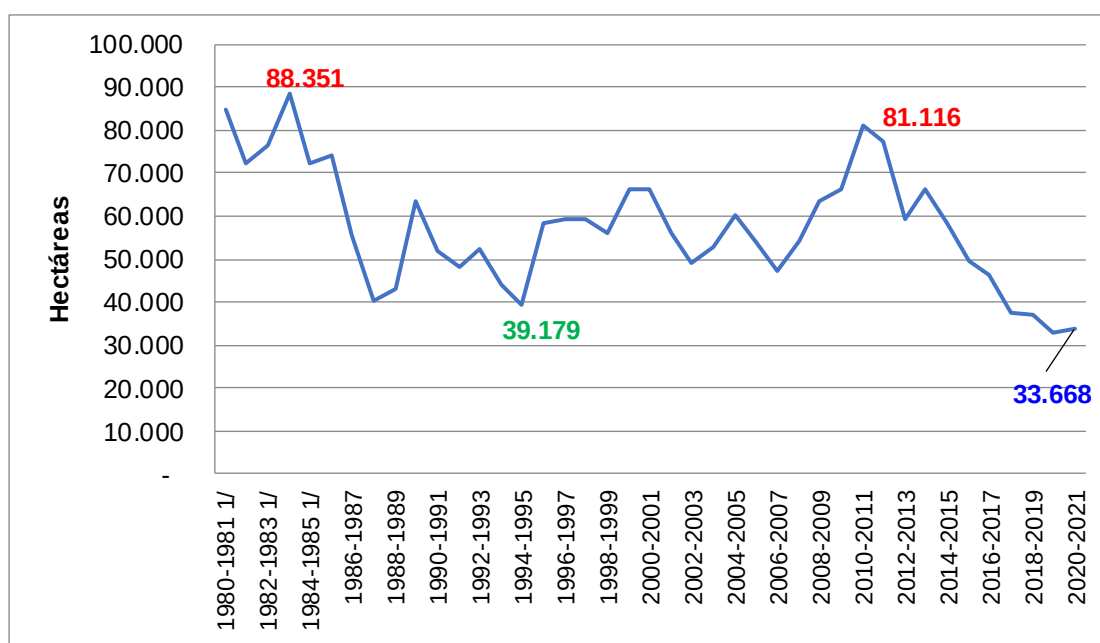
4.2 Área sembrada

Al analizar el comportamiento del área sembrada entre los períodos 1980-1981 y 2020-2021 se puede apreciar en el Gráfico 4 que se han presentado una serie de fluctuaciones en las cuales se puede identificar el valor máximo en el período 1983-1984, cuando se sembraron 88.351 hectáreas. En esta cosecha se presentó un excedente de producción que fue exportado a un precio inferior al precio de sustentación (precio pagado a los productores), lo cual generó pérdidas al Consejo Nacional de Producción, entidad estatal que se encargaba de la comercialización de granos básicos en ese momento. Posterior a esta fecha el sector sufrió una serie de desincentivos que provocaron fluctuaciones en el área sembrada y mantuvieron la dependencia de las importaciones para cubrir parte del consumo nacional de arroz. La menor área sembrada se registró en el período anterior 2019-2020 con 33.048 hectáreas.

Durante los últimos once períodos, el área sembrada ha mostrado un comportamiento a la baja. Entre los períodos 2010-2011 y 2012-2013, se presentó un descenso de 27%, el área sembrada, que pasó de 81.116 hectáreas (el segundo valor más alto desde 1980-

1981), a 59.298 ha. Entre el período 2012-2013 y el 2013-2014 el área sembrada mostró una leve recuperación hasta alcanzar las 66.135 hectáreas, lo cual representa un aumento de 12%; sin embargo, desde el período 2014-2015 hasta el 2019-2020 se presentó un descenso en el área sembrada hasta las 33.048 hectáreas de la cosecha 2019-2020, lo cual representa un descenso de 43% con respecto al área sembrada en el período 2014-2015; para el período 2020-2021 se muestra una leve recuperación de 2% en el área sembrada alcanzando las 33.668 hectáreas. El descenso acelerado que se ha presentado en el área sembrada se puede atribuir a la combinación de factores señalados en la sección 4.1 anterior, a los que puede agregarse el proceso de desgravación arancelaria para las importaciones fuera de contingente. Todos estos factores se han combinado para que el área sembrada se redujera hasta alcanzar los valores más bajos en los últimos dos períodos arroceros desde 1980-1981.

Gráfico 4 Área sembrada 1980-1981 y 2020-2021



Nota: 1/ Con información del Consejo Nacional de Producción.

Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

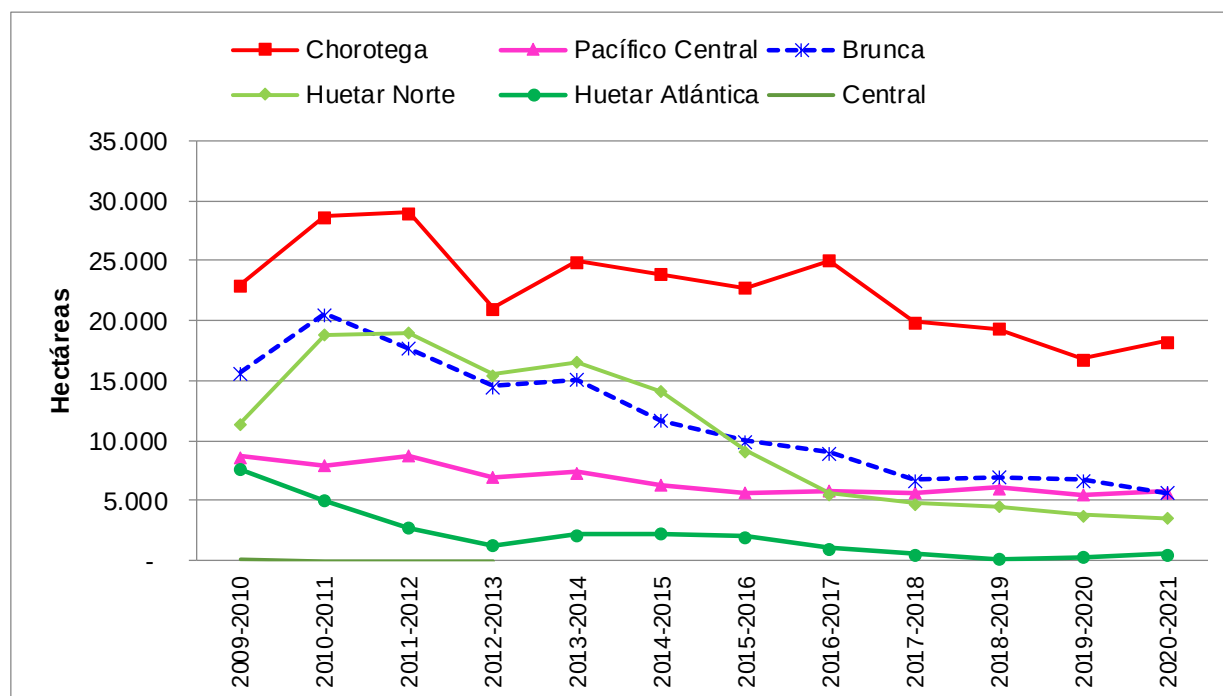
El análisis de la evolución del área sembrada por regiones en los últimos 12 períodos arroceros (Gráfico 5) muestra que la región Chorotega es la que concentra mayor área y ha aportado en promedio 44% del área total. En este período la región Brunca se ha convertido en la segunda región con mayor área sembrada (21% del total). En tercer lugar, en importancia se encuentra la región Huetar Norte con un 18% en promedio del área total; el Pacífico Central ha concentrado el 13% del área; y la Huetar Atlántica es la que tiene menor participación con solamente un 3% en promedio del área total. Al analizar el comportamiento del área sembrada en el período 2020-2021, se puede apreciar que en tres regiones se presentaron incrementos en el área sembrada con respecto al año anterior. En el caso de la región Chorotega el aumento fue de 1.458 hectáreas lo cual significa un aumento de 9% con respecto al período anterior; en la

región Huetar Atlántica el aumento en el área sembrada fue de 246 hectáreas, lo que representa un crecimiento de 109% con respecto al período anterior y en la región Pacífico Central el aumento en el área sembrada fue de 233 hectáreas lo que equivale a un crecimiento de 4% con respecto al período 2019-2020. Por su parte en las regiones Brunca y Huetar Norte se presentaron disminuciones importantes en el área sembrada, en el caso de la región Brunca la disminución en el área sembrada fue de 1.071 hectáreas; lo que representa 16% menos con respecto al período 2019-2020 y en la región Huetar Norte la disminución del área sembrada fue de 248 hectáreas que equivalen a 7% menos del área sembrada en el período previo. La importante reducción del área sembrada en la región Brunca está relacionada a los factores anteriormente mencionados que han presionado a la disminución en el área sembrada en el país y en particular en esta región con la aparición y diseminación en el campo de la bacteria *Burkholderia glumae*²⁸, la cual provoca el vaneamiento del grano y la decoloración y con ello la pudrición de la panícula, afectando seriamente los rendimientos de campo. Esto hace suponer que, ante este riesgo y el desconocimiento del manejo de dicha bacteria, muchos productores decidieran reducir el área sembrada o no sembraron del todo hasta tener un panorama más claro de cómo controlar esta situación, con la cual tendrán que convivir en el futuro.

Al comparar el comportamiento del área sembrada entre las diferentes regiones entre el 2009-2010 y 2020-2021 se puede apreciar una disminución importante en todas las regiones: la región que ha mostrado mayor reducción del área sembrada en este período en términos absolutos es la Brunca con 10.035 hectáreas menos, le sigue la región Huetar Norte con una baja de 7.890 hectáreas; la región Huetar Atlántica es la tercera que presentó la mayor reducción en el área sembrada con 7.119 hectáreas menos; por su parte la disminución en el área sembrada en la región Chorotega fue de 4.750 hectáreas; el Pacífico Central fue la región que presentó la menor reducción del área sembrada entre los períodos 2009-2010 y 2020-2021 con 2.953 hectáreas menos.

²⁸ La proliferación de esta bacteria en el campo y consecuentemente los daños que causa se relaciona con los efectos del cambio climático (altas temperaturas, altas precipitaciones y bajo brillo solar).

Gráfico 5 Área sembrada por regiones, períodos 2009-2010 y 2020-2021



Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

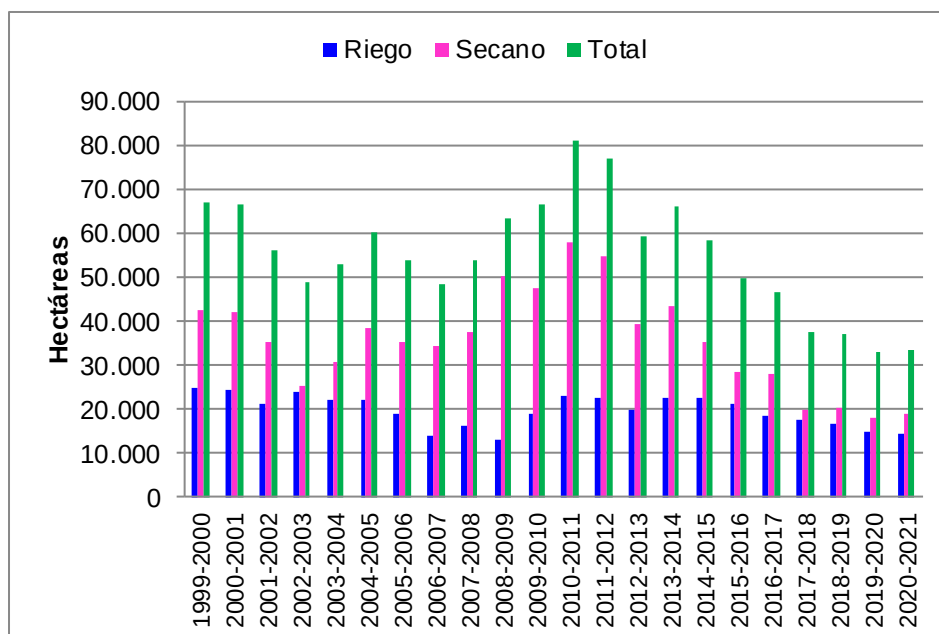
En el Anexo 1 se presenta un cuadro resumen de la evolución del área sembrada por cantón desde el período 2000-2001 hasta el período 2020-2021. En este cuadro resalta que durante el período 2020-2021 en la región Chorotega los cantones con mayor importancia en el área sembrada son Liberia, Bagaces y Cañas con 21; 11 y 7% del área sembrada en el país, respectivamente. En la región Brunca se destacan Corredores y Golfito con 7 y 6% del área total; en el Pacífico Central sobresalen Parrita con 8%; Aguirre y Garabito con 3% cada uno del área total sembrada; en la Huetar Norte el cantón con mayor área sembrada es Upala con 10% y en la región Huetar Atlántica, Matina concentra el 1% del área sembrada. Estos 10 cantones concentraron el 78% del área sembrada en el período 2020-2021.

En el comportamiento del área sembrada por cantón entre los períodos 2009-2010 y 2020-2021 destaca la reducción en el área sembrada que se presentó en Osa que pasó de 7.293 hectáreas en el período 2009-2010 a 1.098 hectáreas en el período 2020-2021, lo cual representa un descenso de 85%; el segundo cantón que mostró mayor reducción del área sembrada durante el período es Sarapiquí que paso de reportar 3.843 ha en el 2009-2010 a 0 ha en el 2020-2021 para una reducción del 100%; el tercer cantón con mayor reducción en el área sembrada fue Upala que pasó de tener 6.743 ha sembradas en el períodos 2009-2010 a 3.423 ha en el período 2020-2021 para una disminución de 49% con respecto al período 2009-2010.

Interesa también ver la evolución del área sembrada según la modalidad de siembra (riego o secano). Como se puede apreciar en el Gráfico 6, desde el período 1999-2000 hasta el 2020-2021 se han cultivado en condiciones de riego un promedio de 19.693 hectáreas, las cuales representan en promedio el 37% del área sembrada y desde el período 2015-2016 se muestra una tendencia a reducir el área sembrada bajo riego con una disminución de 6.481 hectáreas entre los períodos 2015-2016 y 2020-2021. En el período 2020-2021 el área sembrada bajo riego fue de 14.555 hectáreas que es el valor más bajo del lapso analizado. La producción de arroz bajo condiciones de riego se concentra en la región Chorotega donde se encuentra el Distrito de Riego Arenal Tempisque (DRAT), que utiliza el excedente de las aguas del proyecto hidroeléctrico Arenal para irrigar el Pacífico Norte, mientras que en el Pacífico Central existen algunas fincas que cultivan con sistemas de irrigación. La producción de arroz con disponibilidad de riego tiene como ventaja que permite obtener dos cosechas al año y reduce los niveles de incertidumbre de la dependencia de las lluvias para el éxito de la producción.

La producción en condiciones de secano se desarrolla en todas las regiones del país y entre los períodos 1999-2000 y 2020-2021 representaron un área promedio de 35.638 hectáreas, que equivale aproximadamente al 64% del área sembrada. El área sembrada en condición de secano en la cosecha 2020-2021 fue de 19.113 hectáreas y corresponde al segundo valor más bajo del período analizado; esta modalidad de siembra es la que ha presentado la mayor reducción del área sembrada, desde la cosecha 2010-2011 cuando se reportaron 57.981 hectáreas; ello implica una disminución cercana a las 38.868 hectáreas, equivalentes a 67%. Este descenso como se ha venido explicando se debe a la combinación de una serie de factores como la baja en los precios internacionales que inciden en una baja de los precios locales, altos costos de producción, inicio del proceso de apertura comercial que permite el ingreso de contingentes de arroz granza y pilado libres de arancel, así como el proceso de desgravación arancelaria para las importaciones fuera del contingente y los efectos climáticos los cuales afectan fuertemente al sector de secano y han acentuado los ataques de la bacteria *Burkholderia glumae*, especialmente en la región Brunca del país.

Gráfico 6 Área sembrada de arroz según modalidad de siembra (riego o seco) períodos 1999-2000 al 2020-2021



Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

4.4 Área asegurada

El seguro de cosechas se instauró en Costa Rica el 10 de noviembre de 1969 mediante la ley N° 4461, y ha estado a cargo del Instituto Nacional de Seguros (INS). El seguro de cosecha es un mecanismo que protege a los productores contra pérdidas que le pueden ocasionar factores exógenos que se escapan de su control. Sin embargo, en nuestro país se ha utilizado como un instrumento para incentivar la producción de granos básicos, especialmente maíz y frijol. Para que los productores puedan asegurar sus siembras de arroz, deben utilizar semilla certificada por la Oficina Nacional de Semillas (ONS).

En el caso del arroz, durante la década de los setenta el seguro se utilizó como un instrumento para incentivar el desarrollo del cultivo; sin embargo, en 1976, debido a la sobreproducción que se generó, el seguro se utilizó para delimitar las áreas que serían sujetas a obtener créditos bancarios. A partir de 1977 el seguro agrícola dejó de dar cobertura en zonas que se consideraban marginales y se estableció como un requisito para poder acceder al crédito bancario. Con esta medida, las zonas que se ubicaban en zonas críticas para el cultivo del arroz dejaron de ser sujetas al seguro de cosecha y por lo tanto se les limitó el acceso al crédito bancario.

El seguro de cosecha cobró nuevamente auge en sector arrocero a finales de la década del setenta e inicios de los ochenta, cuando el 77% del área cultivada fue asegurada. El

Plan Nacional de Desarrollo 1982-1986 impulsó la siembra de granos básicos, utilizando el crédito y el seguro como incentivos para aumentar la producción de granos básicos; sin embargo, nuevamente se volvieron a presentar excedentes de producción que motivaron a utilizar los seguros de cosecha como una herramienta para desestimular la actividad. Por esta razón, se incrementaron los requisitos para asegurar y se restringió el seguro solamente a las zonas en las cuales se disponía de riego. Aunado a estas restricciones se encuentran los altos costos de las primas de seguro y la falta de cultura del productor para utilizar este tipo de instrumentos, lo cual hizo que el área asegurada descendiera desde finales de la década de los ochenta hasta el año 2006, cuando únicamente se aseguraron 1.655 hectáreas, que equivalían a 3,5% del área sembrada (Cuadro 9).

En el 2008 con el Plan Nacional de Alimentos se vuelven a impulsar nuevamente los seguros de cosecha; sin embargo, por problemas administrativos no se lograron realizar las transferencias de recursos que se utilizarían para subsidiar el pago de las primas. No fue sino hasta el año 2009 cuando se logró que el Ministerio de Hacienda transfiriera \$2.000 millones al Instituto Nacional de Seguros para que durante el año 2009 se subsidiaran las primas²⁹.

Los incentivos para los subsidios a las primas de los seguros de cosecha motivaron incrementos significativos en el área asegurada de arroz. Para el año 2008 se aseguraron 16.139 hectáreas, que representaron el 25,52% del área sembrada. Esto significó un aumento de 144% con respecto al área asegura al año anterior. En el 2009 se volvió a incrementar el área asegurada y alcanzó las 21.090 hectáreas y la tendencia a incrementar el área asegurada continuó durante el 2010 cuando se alcanzó la cifra de 23.551 hectáreas (el valor máximo desde 1992). En el año 2011, con la disminución en el área sembrada y la eliminación de los subsidios a las primas, el área asegurada se redujo a 21.190 hectáreas; para el año 2012 se redujo a 10.745 hectáreas, que representó una baja de 49% con respecto al año anterior, tendencia que continuó y en el año 2020 el área asegurada fue de solamente 1.034 hectáreas (el valor más bajo reportado desde 1992), que equivalen a 3,07% del área total sembrada, según el Cuadro 9.

²⁹ El subsidio de las primas fue variable de acuerdo al cultivo y al área que se pretendía asegurar.

Cuadro 9 Área sembrada y área asegurada 1992-1993 a 2019-2020
Datos en Hectáreas

	Área sembrada	Área Asegurada1/	Porcentaje
1992-1993	52.481	8.851	16,87
1993-1994	42.862	2.740	6,39
1994-1995	44.112	4.893	11,09
1995-1996	40.967	4.368	10,66
1996-1997	58.395	7.691	13,17
1997-1998	59.333	8.353	14,08
1998-1999	56.185	7.830	13,94
1999-2000	67.531	8.603	12,74
2000-2001	67.015	7.831	11,69
2001-2002	56.326	5.357	9,51
2002-2003	48.906	5.985	12,24
2003-2004	52.835	5.060	9,58
2004-2005	60.414	6.362	10,53
2005-2006	54.093	3.729	6,89
2006-2007	47.252	1.655	3,50
2007-2008	54.053	6.611	12,23
2008-2009	63.239	16.139	25,52
2009-2010	68.525	21.019	30,67
2010-2011	81.116	23.551	29,03
2011-2012	77.143	21.190	27,47
2012-2013	59.298	10.745	18,12
2013-2014	66.135	11.291	17,07
2014-2015	58.197	5.848	10,05
2015-2016	49.573	11.537	23,27
2016-2017	46.440	7.834	16,87
2017-2018	37.560	2.518	6,70
2018-2019	36.979	2.910	7,87
2019-20206	33.048	1.343	4,06
2020-2021 2/	33.668	1.034	3,07

Notas: 1/ Los datos de seguro corresponden al año calendario, por ejemplo los datos de 2020-2021 corresponden a 2020.

2/ Para el 2020 se aseguraron 1.034 hectáreas de arroz las cuales, según la clasificación del INS correspondían a 349 hectáreas de arroz anegado, 255 hectáreas de arroz con riego complementario y 430 hectáreas de arroz de secano.

Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

4.5 Variedades

Las variedades comerciales de arroz que se siembran en Costa Rica se deben certificar e inscribir en el Registro de Variedades Comerciales, de acuerdo a la Ley de Semillas N° 6289. Para realizar el proceso de inscripción de una variedad hay que cumplir una serie de requisitos como: el nombre propuesto para la variedad, origen y procedimiento para el mejoramiento genético, información sobre el comportamiento agronómico (rendimiento potencial, susceptibilidad a plagas y enfermedades, calidad industrial, etc.), así como la descripción de las características morfológicas y fisiológicas que permiten diferenciarla de otras variedades.

El Registro de Variedades Comerciales se encuentra en un proceso constante de cambio, pues frecuentemente ingresan nuevas variedades, mientras que otras salen por razones comerciales o agronómicas; o porque simplemente son superadas por nuevos materiales genéticos obtenidos de la introducción de germoplasma mejorado. La cantidad de área sembrada con una determinada variedad cambia de un año a otro. Esto se puede apreciar en el Cuadro 10 en el cual se muestra que algunas variedades se dejan de cultivar o pierden su importancia de un período a otro, mientras que también se registra el ingreso de nuevas variedades.

La alternabilidad de las variedades se presenta por múltiples factores como el ataque de plagas y enfermedades o inexperiencia en el manejo de una variedad, lo cual puede provocar pérdidas de cosecha por desgrane de la panícula o germinación en el campo, o problemas de adaptabilidad de la variedad a la modalidad de siembra, lo cual se traduce en menor rendimiento. Todos estos fenómenos se mezclan y motivan a que los productores estén realizando constantemente cambios en las variedades que utilizan tratando de obtener los mejores resultados.

En el Cuadro 10 se puede apreciar el gran dinamismo que existe con respecto al número de variedades que se han ido introduciendo; por ejemplo, para el período 2010-2011 las variedades Palmar 18 y Puita INTA en conjunto concentraron el 61% del área sembrada para ese período, pero para la cosecha 2020-2021 la participación de estas dos variedades en el área sembrada se redujo a 22% del área total cultivada, y la variedad que tuvo mayor participación fue Lazarroz FL, que concentró el 45% del área sembrada en esa cosecha.

Cuadro 10 Hectáreas sembradas de arroz según variedad 2010-2001 a 2020-2021

	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
Lazarroz FL						2.329,0	8.541,0	13.514,0	11.966,0	14.952,0	15.170,0
Senumisa 20 FL									2.920,0	6.039,0	7.808,0
Palmar 18	33.315,8	35.092,9	28.640,3	32.386,0	26.438,0	15.316,0	16.810,0	10.235,0	8.275,0	3.694,0	3.865,0
Puita INTA	16.878,7	11.052,4	8.267,7	10.280,0	7.294,0	6.950,0	5.161,0	4.543,0	4.060,0	3.473,0	3.822,0
Sen 220										1.179,0	
Baneque SSL									903,0	996,0	339,0
Nayudel FL							1.711,0	1.717,0	1.299,0	762,0	814,0
Sibú FL							671,0	618,0	487,0	611,0	526,0
Cuenca FL								268,0	2.081,0	392,0	189,0
Sierpe FL 250				1.693,0	2.332,0	4.935,0	3.752,0	1.639,0	1.061,0	360,0	
Nayuribe FL						1.960,0	3.757,0	2.022,0	1.625,0	315,0	906,0
Lagunas CL					1.688,0		739,0	724,0	570,0	135,0	
Garabito FL 163			1.023,0	770,0	1.497,0	1.417,0		940,0	960,0	78,0	130,0
Chino										22,0	
Conarroz 1										16,0	
FG										6,0	35,0
Sabana 21						777,0				5,0	
Otras	30.921,7	31.005,5	21.367,3	21.005,0	18.947,0	15.892,0	5.285,0	1.341,0	772,0	12,2	65,0
Total	81.116,2	77.150,7	59.298,3	66.134,0	58.196,0	49.576,0	46.427,0	37.561,0	36.979,0	33.047,2	33.669,0

Fuente: IIICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

Es importante destacar que durante los últimos cinco períodos arroceros se ha presentado un cambio importante en las cuatro variedades que tienen mayor participación en el área sembrada; variedades como Lazarroz FL, Senumisa 20 FL y Palmar 18 concentraron el 79% del área sembrada en el período 2020-2021 y han demostrado altos rendimientos en campo que pueden oscilar entre 5 y 9 ton/ha (seco y limpio) y rendimientos molineros cercanos al 69%³⁰. Además, aún persiste el uso de la variedad Puita INTA que tiene características CLEARFIELD; y que se utiliza en el manejo integrado de malezas cuando estas presentan un comportamiento agresivo y altos niveles de infestación de arroz rojo. Esta variedad, tiene un rendimiento en campo menor a las anteriores; 4-5,9 ton/ha (seco y limpio) y un rendimiento molinero similar a las variedades anteriores.

Cuadro 11 Principales variedades de arroz utilizadas en los últimos cinco períodos
Estructura porcentual

2016-2017		2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021	
Palmar 18	36%	Lazarroz FL	36%	Lazarroz FL	32%	Lazarroz FL	45%	Lazarroz FL	45%
Lazarroz FL	18%	Palmar 18	27%	Palmar 18	22%	Senumisa 20 FL	18%	Senumisa 20 FL	23%
Puita INTA	11%	Puita INTA	12%	Puita INTA	11%	Palmar 18	11%	Palmar 18	11%
Nayuribe FL	8%	Nayuribe FL	5%	Senumisa 20 FL	8%	Puita INTA	11%	Puita INTA	11%
Sierpe FL 250	8%	Nayudel FL	5%	Cuenca FL	6%	Sen 220	4%	Nayuribe FL	3%
Otras	18%	Otras	15%	Otras	21%	Otras	11%	Otras	6%
Total	100%	Total	100%	Total	100%	Total	100%	Total	100%

Fuente: IIICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

³⁰ En el caso de Lazarroz FL los rendimientos oscilan entre 8 y 9 toneladas por hectárea; Senumisa 20FL tiene rendimientos entre 7,5 y 8,5 toneladas; mientras que Palmar 18 tiene rendimientos potenciales que oscilan entre 5 y 6 toneladas por hectárea. Datos de la Oficina Nacional de Semillas del documento Características varietales de arroz (julio 2020) disponible en <http://ofinase.go.cr/certificacion-de-semillas/certificacion-de-semilla-de-arroz/>.

4.6 Rendimientos

El análisis del comportamiento de los rendimientos promedio nacional³¹ de arroz desde la cosecha 1980-1981 (Gráfico 7) permite apreciar una tasa de crecimiento promedio de 5,7% anual hasta la cosecha 1994-1995, iniciando con un rendimiento de 2,8 ton/ha en 1980-1981, hasta alcanzar el máximo histórico de 4,9 ton/ha en la cosecha 1994-1995.

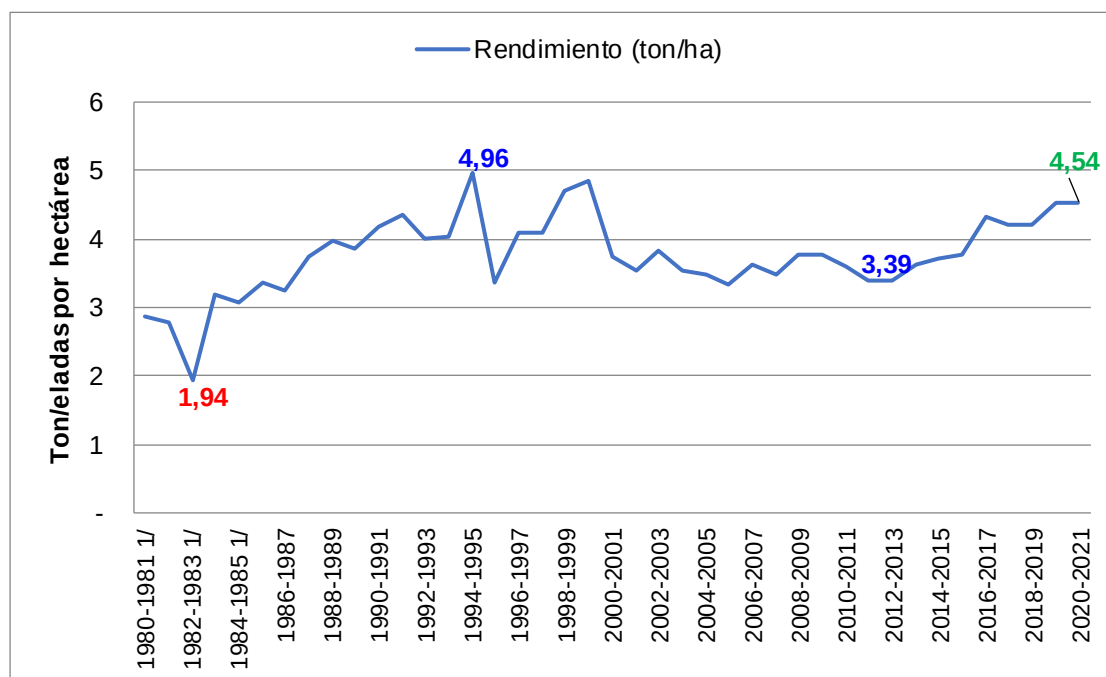
Para la cosecha 1995-1996 los rendimientos promedio presentaron una baja de 32% ubicándose en 3,3 ton/ha. En las siguientes cuatro cosechas los rendimientos se incrementaron a una tasa promedio anual de 9,9% alcanzando el segundo rendimiento más alto del período con 4,8 ton/ha en la cosecha 1999-2000. A partir de la cosecha 2000-2001 hasta la 2005-2006 se presentó un período de descenso en los rendimientos a una tasa promedio anual de -5,5%, siendo el rendimiento de únicamente 3,3 ton/ha en la cosecha 2005-2006. La baja en los rendimientos que se presentó durante las cosechas 2004-2005 y 2005-2006 coincide con el ingreso al país del ácaro *S.spinky*, que provocó importantes pérdidas en el sector y un incremento en los costos de producción.

Entre las cosechas 2006-2007 y 2010-2011 los rendimientos se mantuvieron relativamente estables alrededor de las 3,64 ton/ha; posteriormente, en las cosechas 2011-2012 y 2012-2013 el rendimiento cayó a un promedio de 3,4 ton/ha; finalmente entre las cosechas 2013-2014 y 2020-2021 el rendimiento se ha empezado a incrementar a una tasa promedio anual de 3,8% hasta ubicarse en el período 2020-2021 en 4,54 ton/ha, que es el cuarto mayor rendimiento por hectárea desde 1980-1981. El aumento en el rendimiento en los últimos períodos se debe a la combinación de una serie de factores entre los cuales se pueden destacar la disminución del área sembrada, especialmente bajo la modalidad de secano, lo que ha hecho que queden en la producción de arroz áreas de riego o con condiciones de secano más favorables para la producción del cultivo; además, es probable que los productores que aún permanecen en la actividad tienen mejor acceso a maquinaria, equipo y recursos económicos para aplicar el paquete tecnológico, lo cual ayuda a incrementar la eficiencia y el rendimiento de estos productores. A lo anterior se debe sumar el uso de nuevas variedades de semilla como Lazarroz FL, Senumisa 20 FL y Palmar 18, que tienen altos rendimientos potenciales en el campo y muy buenos rendimientos molineros.

Se puede decir que para el aumento en los rendimientos ha sido clave la reducción del área sembrada y la cantidad de productores, pues se ha presentado una salida de terrenos y productores que tenían rendimientos inferiores a la media nacional (MEIC, 2021; 46). Esto se puede respaldar en la información del sector que para el período 2010-2011 reportó 1.356 productores, pero para el período 2020-2021 fueron solamente 518, lo cual refleja una disminución de 62%, pero en ese mismo período el rendimiento por hectárea pasó de 3,58 ton/ha a 4,54 ton/ha, para un aumento del 27%.

³¹ El rendimiento promedio nacional se estima al dividir la producción de arroz granza seca y limpia en toneladas entre el área sembrada.

Gráfico 7 Rendimientos promedio nacional en toneladas de arroz seco y limpio por ha, 1981-1982 al 2020-2021



Nota: 1/ Con información del Consejo Nacional de Producción.

Fuente: IIICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

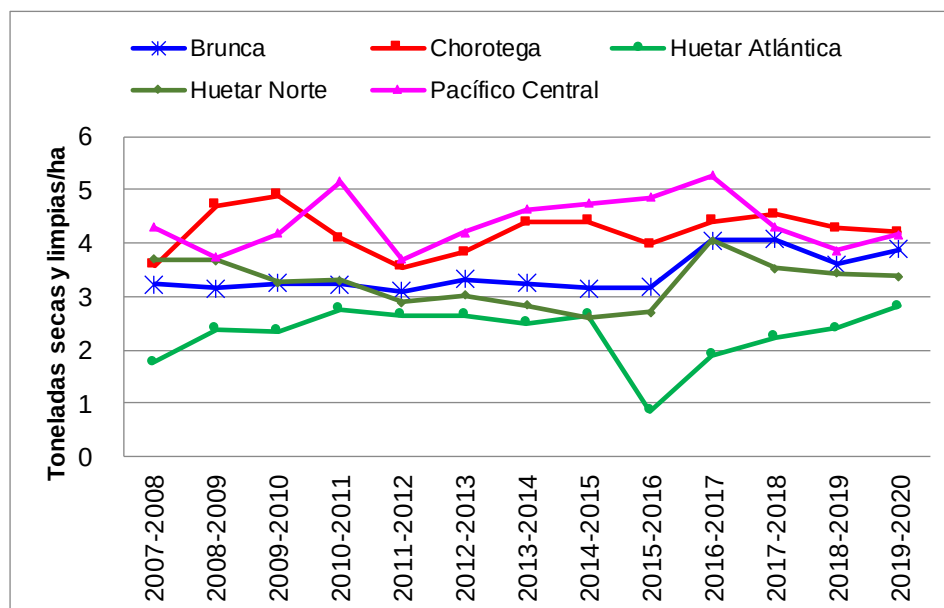
Al analizar los rendimientos por región, se muestra que existe una alta variabilidad en los rendimientos entre regiones. Con los datos de las entregas realizadas por los productores inscritos y el área verificada, en el Cuadro 12 se estiman los rendimientos en toneladas por hectárea en cada región.

Cuadro 12 Rendimiento por hectárea en toneladas secas y limpias por región, según las entregas realizadas y el área verificada 2007-2008 al 2019-2020

	Brunca	Chorotega	Huetar Atlántica	Huetar Norte	Pacífico Central
2007-2008	3,22	3,58	1,78	3,71	4,29
2008-2009	3,15	4,70	2,39	3,68	3,74
2009-2010	3,25	4,90	2,36	3,26	4,18
2010-2011	3,23	4,08	2,76	3,30	5,16
2011-2012	3,10	3,54	2,64	2,89	3,70
2012-2013	3,33	3,82	2,65	3,02	4,20
2013-2014	3,24	4,39	2,49	2,83	4,63
2014-2015	3,16	4,40	2,64	2,61	4,74
2015-2016	3,18	3,97	0,86	2,71	4,85
2016-2017	4,06	4,41	1,90	4,05	5,26
2017-2018	4,07	4,53	2,23	3,52	4,30
2018-2019	3,60	4,27	2,40	3,43	3,87
2019-2020	3,89	4,20	2,81	3,37	4,16

Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

Gráfico 8 Rendimiento por hectárea por región (ton secas y limpias) 2007-2008 al 2019-2020



Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

Los rendimientos estimados indican que las regiones Pacífico Central y Chorotega son las que tienen mayores rendimientos con un promedio de 4,39 y 4,22 ton/ha. La tercera y cuarta posición la ocupan la región Brunca y la Huetar Norte, con un rendimiento promedio de 3,42 y 3,26 ton/ha, respectivamente. Finalmente está la región Huetar

Atlántica es la que tiene la menor producción promedio, de sólo 2,30 ton/ha. En el Gráfico 8 se puede apreciar que en el período 2019-2020 se presentó un incremento en el rendimiento promedio en la mayoría de las regiones, pero sobresalen el aumento de las regiones Huetar Atlántica con un aumento de 17%, las regiones Brunca y Pacífico Central que aumentaron 8 y 7% su rendimiento con respecto al período 2018-2019.

4.7 Productores y concentración

El análisis de la cantidad de productores inscritos en CONARROZ entre los períodos 2004-2005 y 2020-2021 presentado en Cuadro 13, permite identificar dos fases, la primera entre 2004-2005 y 2013-2014. En esta primera fase se mantenía un número estable de productores, alrededor de 946; sin embargo, a partir del período 2007-2008, hasta el 2010-2011 el número de productores se incrementó un 80%, pasando de 828 a 1.490 productores (valor máximo de productores reportados durante todo el período analizado). El mayor incremento en términos absolutos y relativos se presentó en los pequeños productores, los cuales aumentaron de 640 a 1.194 (86,5%); sin embargo, también los productores grandes con más de 200 hectáreas aumentaron de 48 a 72, lo cual representa un aumento relativo de 50%. La segunda fase se presenta entre los períodos 2011-2012 hasta el 2020-2021, donde el número de productores se ha venido reduciendo de forma paulatina a una tasa promedio de 10% anual, siendo que para la cosecha 2020-2021 el número de productores fue de apenas 518 (el segundo valor más bajo de productores reportados a lo largo de todo el período analizado³²). El mayor descenso en términos absolutos se presentó en los pequeños productores que pasaron de 1.194 a 391 (un descenso del 67%), mientras que los productores grandes pasaron de 72 a solo 33 productores (una disminución de -54%).

³² La cosecha 2019-2020 reportó 497 productores, que corresponde al número más bajo del período analizado.

Cuadro 13 Número de productores según tamaño de finca 2004-2005 al 2020-2021

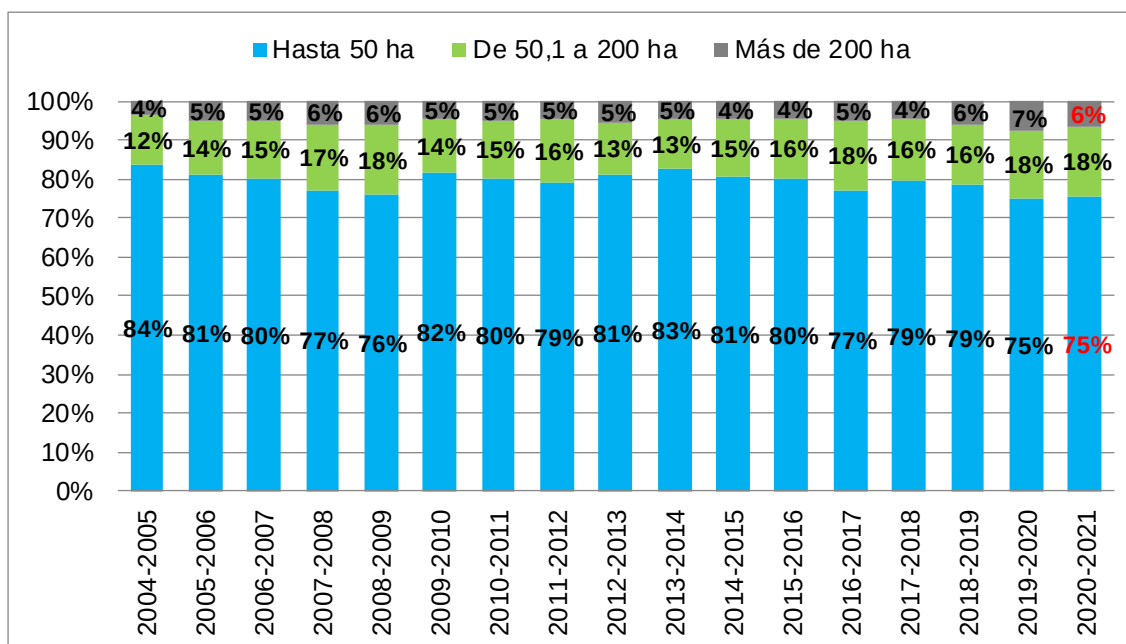
	Hasta 50 ha	De 50,1 a 200 ha	Más de 200 ha	Total
2004-2005	908	135	39	1.082
2005-2006	803	137	51	991
2006-2007	709	130	44	883
2007-2008	640	140	48	828
2008-2009	738	172	60	970
2009-2010	1.096	183	61	1.340
2010-2011	1.194	224	72	1.490
2011-2012	1.070	222	63	1.355
2012-2013	828	137	54	1.019
2013-2014	879	135	49	1.063
2014-2015	756	141	41	938
2015-2016	650	127	34	811
2016-2017	575	132	36	743
2017-2018	469	96	25	590
2018-2019	453	91	33	577
2019-2020	373	88	36	497
2020-2021	391	94	33	518

Fuente: IIICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

Al analizar la composición de los productores entre el período 2004-2005 y 2020-2021 de acuerdo al tamaño de la finca, en promedio el 80% se clasifican como pequeños productores pues tienen fincas menores a las 50 hectáreas, 15% se catalogan como medianos productores con fincas que oscilan entre 50,1 y 200 hectáreas; y 5% se clasifican como productores grandes, pues tienen fincas mayores a las 200 hectáreas. Para el período 2020-2021, la distribución de proporciones fue 75% productores pequeños, 18% medianos y 6% productores grandes, tal y como se muestra en el

Gráfico 9.

Gráfico 9 Porcentaje de productores según tamaño de finca 2004-2005 al 2020-2021



Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

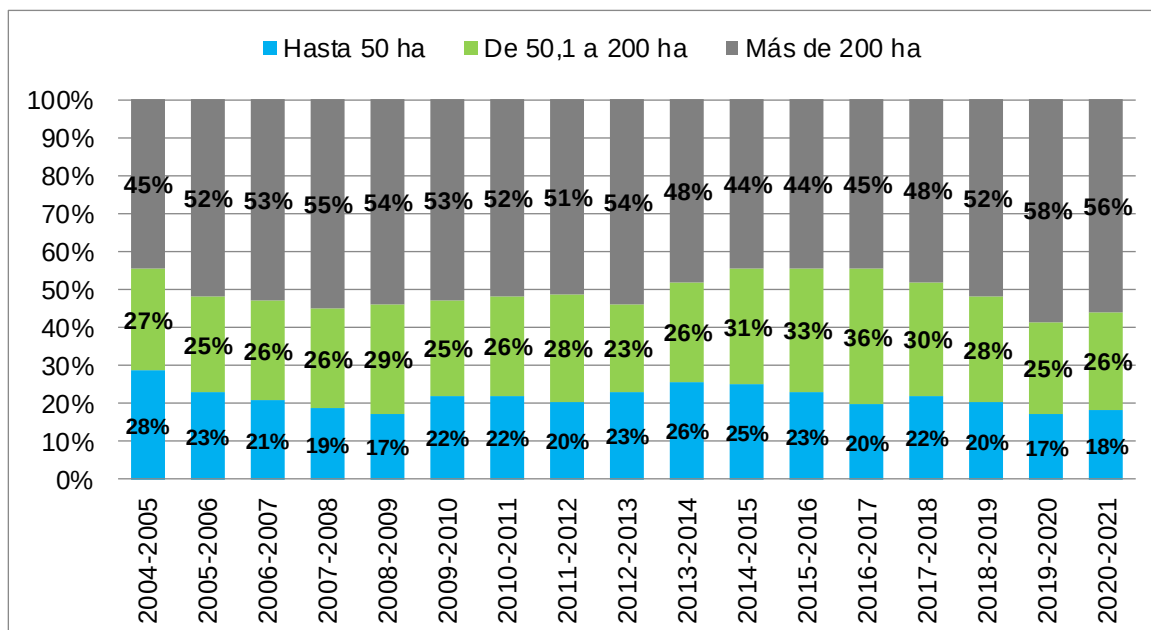
La clasificación de los productores de acuerdo con el tamaño de finca demuestra el predominio de los pequeños productores en la actividad arrocera. No obstante, al comparar el tamaño de los productores con su participación en el área sembrada total en el Cuadro 14 y Gráfico 10, se aprecia una concentración del área sembrada en los productores grandes, los cuales durante el período 2004-2005 y 2020-2021 aportaron en promedio el 51% del área total sembrada, los productores medianos han concentrado el 28%, mientras que los pequeños productores (que son la mayoría) aportaron solamente el 21% del área total sembrada. Para el período 2020-2021 la proporción del área sembrada de acuerdo al tamaño de los productores indica que los grandes concentraron el 56%, los medianos el 26% y la participación de los pequeños productores se redujo al 18% del área sembrada. El contraste de los datos del tamaño de los productores y la participación de estos en el área sembrada entre los períodos arroceros 2004-2005 y 2020-2021, muestra la existencia de gran cantidad de pequeños productores (cerca del 80% del total) con tamaños de finca relativamente pequeños que les permite acumular solamente el 21% del área sembrada, y la existencia de pocas fincas grandes (5% del total de productores registrados) con grandes extensiones de cultivo, donde se concentra en promedio el 51% del área sembrada.

Cuadro 14 Área sembrada según tamaño de finca 2004-2005 al 2020-2021

	Hasta 50 ha	De 50,1 a 200 ha	Más de 200 ha	Total
2004-2005	17.206	16.308	26.900	60.414
2005-2006	12.303	13.668	28.121	54.092
2006-2007	9.799	12.333	25.120	47.252
2007-2008	10.054	14.155	29.843	54.053
2008-2009	10.893	18.225	34.211	63.329
2009-2010	14.703	16.667	35.315	66.686
2010-2011	17.846	21.200	42.070	81.116
2011-2012	15.808	21.624	39.718	77.150
2012-2013	13.579	13.822	31.897	59.298
2013-2014	16.994	17.422	31.719	66.135
2014-2015	14.423	17.984	25.790	58.197
2015-2016	11.341	16.231	22.001	49.573
2016-2017	9.138	16.625	20.663	46.426
2017-2018	8.227	11.334	17.999	37.560
2018-2019	7.409	10.415	19.154	36.978
2019-2020	5.616	8.122	19.311	33.049
2020-2021	6.073	8.772	18.823	33.668

Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

Gráfico 10 Porcentaje de área sembrada según tamaño de finca 2004-2005 al 2020-2021



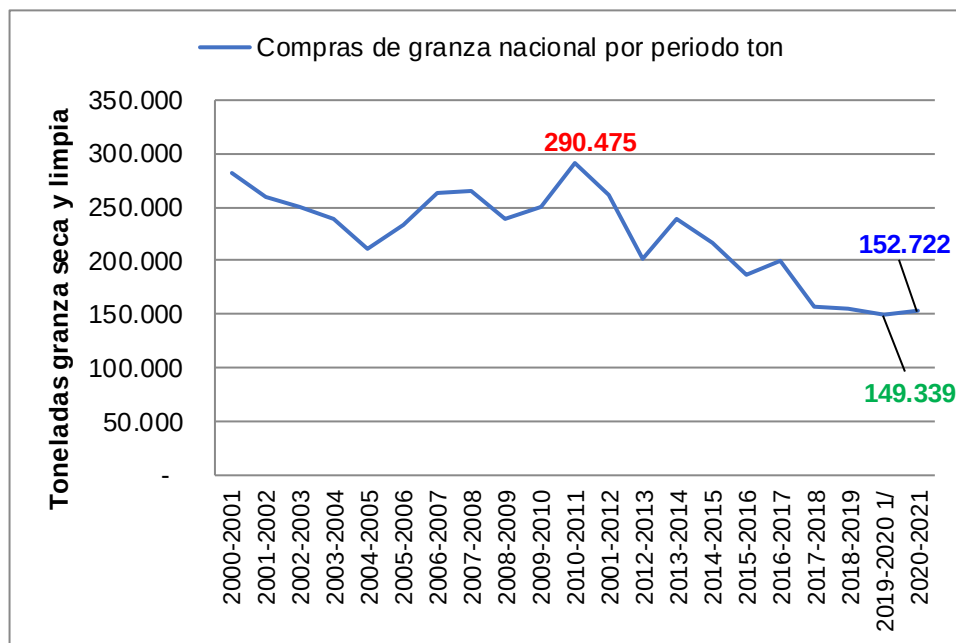
Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

4.8 Compras de granza nacional por región

Las compras promedio de arroz granza nacional entre las cosechas 2000-2001 y 2020-2021 fueron de 223.991 toneladas; cómo se puede apreciar en el Gráfico 11, el valor máximo se alcanzó en el período 2010-2011 (290.475 toneladas) y posterior a esto se ha presentado un descenso en las compras de arroz granza nacional, llegando a su valor más bajo en la cosecha 2019-2020 (149.339 toneladas); para el período 2020-2021 las compras de arroz nacional aumentaron levemente un 2% hasta alcanzar las 152.722 toneladas. La reducción en el volumen de compras nacionales que se ha presentado en los últimos períodos, se debe a las disminuciones en el área sembrada, disminución que no ha sido compensada con los aumentos en productividad y, consecuentemente, a la baja en el volumen de producción nacional que se ha venido mencionado en apartados anteriores y que es producto de la combinación de múltiples causas.

Al analizar las compras de arroz granza por regiones, se muestra que estas están relacionadas de forma directa con la presencia de agroindustrias. Sin embargo, los valores reportados a partir del período 2019-2020 corresponden a la producción de arroz en granza por regiones y no al porcentaje de compras de granza nacional, según la ubicación de las industrias, por lo tanto, estos valores no son comparables con los años anteriores. Tomando en cuenta lo anterior, para el período 2020-2021 en la región Chorotega -donde se concentra el mayor número de industrias- se produjo el 62% del total de arroz granza; la segunda región con presencia de agroindustrias es el Pacífico Central con un 14% de la producción total, tal y como se muestra en el Cuadro 15. Las regiones Brunca, Huetar Norte y Atlántica para el período 2020-2021 no reportaron la operación de agroindustrias, por lo que la producción de estas regiones se debe transportar hasta las regiones Chorotega, Pacífico Central o Meseta Central, lo cual incrementa los costos de transporte y los riesgos de deterioro del grano afectando el pago que recibe el productor, ya que el grano se paga de acuerdo a un análisis de calidad que se realiza al llegar el producto a la agroindustria.

Gráfico 11 Compras de granza nacional 2000-2001 a 2020-2021



Nota: 1/ Los valores reportados a partir del periodo 2019-2020 corresponden a la producción por regiones y no al porcentaje de compras de granza nacional, según la ubicación de las industrias, por lo tanto estos valores no son comparables con los años anteriores.

Fuente: IIICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

Cuadro 15. Compras de granza nacional por ubicación de agroindustrias 2000-2001 a 2020-2021 (distribución %)

	Meseta Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Atlántica	Huetar Norte	Total
2000-2001	12%	47%	35%	6%	0%	0%	100%
2001-2002	10%	52%	32%	6%	0%	0%	100%
2002-2003	5%	57%	33%	5%	0%	0%	100%
2003-2004	4%	60%	31%	6%	0%	0%	100%
2004-2005	0%	59%	7%	22%	4%	7%	100%
2005-2006	6%	54%	32%	8%	0%	0%	100%
2006-2007	8%	52%	34%	7%	0%	0%	100%
2007-2008	19%	43%	34%	4%	0%	0%	100%
2008-2009	7%	52%	30%	11%	0%	0%	100%
2009-2010	7%	53%	32%	9%	0%	0%	100%
2010-2011	6%	53%	32%	10%	0%	0%	100%
2011-2012	5%	49%	35%	10%	0%	0%	100%
2012-2013	5%	56%	28%	10%	0%	0%	100%
2013-2014	6%	59%	27%	9%	0%	0%	100%
2014-2015	6%	62%	22%	10%	0%	0%	100%
2015-2016	3%	61%	33%	4%	0%	0%	100%
2016-2017	6%	60%	29%	4%	0%	0%	100%
2017-2018	6%	62%	30%	2%	0%	0%	100%
2018-2019	5%	64%	31%	0%	0%	0%	100%
2019-2020 1/	0%	59%	15%	17%	0%	8%	100%
2020-2021	0%	62%	14%	14%	1%	9%	100%

Nota: 1/ Los valores reportados a partir del periodo 2019-2020 corresponden a la producción por regiones y no al porcentaje de compras de granza nacional, según la ubicación de las industrias, por lo tanto estos valores no son comparables con los años anteriores.

Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

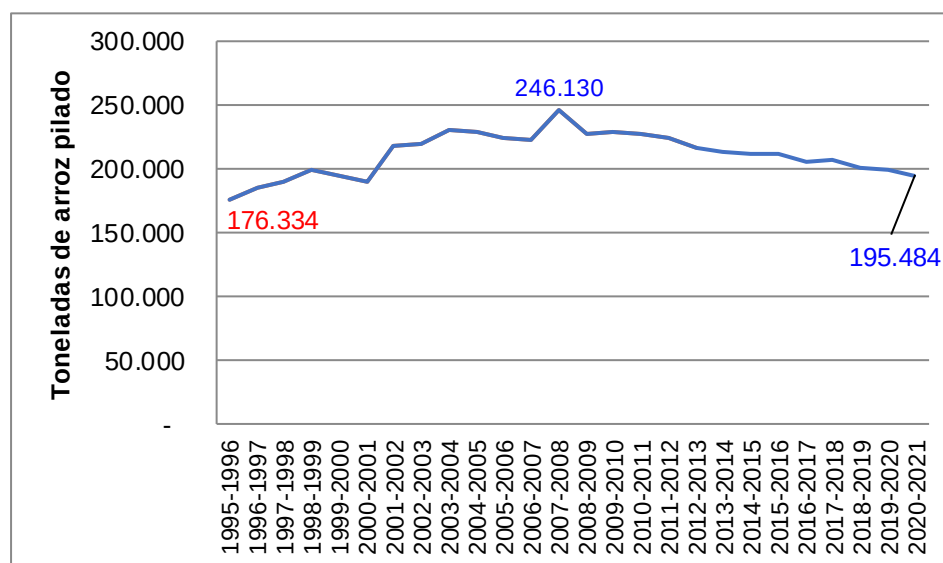
4.9 Ventas de arroz pilado

Al analizar el comportamiento de las ventas de arroz pilado³³ entre los períodos 1995-1996 y 2020-2021 las ventas anuales en promedio han sido de 211.448 toneladas, el menor volumen de ventas se reportó en la cosecha 1995-1996 (176.334 toneladas), mientras que la mayor cantidad se presentó en el período 2007-2008 (246.130 toneladas). Al comparar estos valores se aprecia que las ventas de arroz pilado entre el período 1995-1996 y 2007-2008 se incrementaron 39,6%; sin embargo, a partir de la cosecha 2008-2009 se ha presentado una reducción en el volumen de ventas que se ha extendido hasta la del 2020-2021 cuando las ventas alcanzaron un total de sólo 195.489 toneladas, lo que representa una disminución de -21% con respecto al volumen de ventas reportado en el período 2007-2008. Una parte de la reducción en el volumen de ventas reportado por las agroindustrias durante los últimos 13 períodos podría ser causada por el ingreso del contingente de arroz pilado que está contemplado en el CAFTA, el cual inició en el año 2006 con 5.250 toneladas y se ha venido incrementando en 250 toneladas de forma anual, hasta llegar al año 2025, cuando el volumen a importar será ilimitado; el volumen de importaciones del contingente de arroz pilado en el 2020 fue de 8.750 toneladas de las cuales 4.847,9 toneladas fueron asignadas a 8 agroindustrias, según el Cuadro 6; para el año 2021 el volumen de importaciones del

³³ En estas cifras se incluye el pilado que se obtiene del arroz granza nacional e importado que venden las agroindustrias, así como el servicio de maquila que brindan a otras empresas.

contingente de arroz pilado aumento a 9.000 toneladas, de las cuales 7.093,8 toneladas se asignaron a 6 agroindustrias, según el Cuadro 7. Como se ha explicado, en la importación del contingente de arroz pilado participan las agroindustrias con una cuota importante, pero también se da la participación de terceros (cadenas de supermercados, importadores y otros mayoristas).

Gráfico 12 Ventas de arroz pilado en toneladas 1995-1996 a 202-2021



Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

4.10 Existencias

Durante los últimos 12 períodos agrícolas las existencias de arroz pilado en manos de las industrias al final de cada mes han sido en promedio de 75.578 toneladas. El menor volumen de existencias se presentó en julio del año 2008 (27.367 toneladas), mientras que el mayor se reportó en noviembre del 2011 (111.182 toneladas) 4,1 veces más grande que el valor mínimo reportado durante el período. En el Cuadro 16 se puede apreciar cómo, desde el período 2009-2010, se da un incremento en la cantidad de existencias en poder de la industria hasta el punto de alcanzar el máximo indicado; esta cantidad de arroz era suficiente para cubrir 5,6 meses con un consumo promedio de 20.000 toneladas al mes. Durante los siguientes períodos el volumen de existencias en poder de las industrias se ha incrementado y se ha mantenido por encima de períodos previos al 2009-2010, que fue cuando se inició el aumento en el volumen de existencias.

**Cuadro 16 Existencias en poder de la industria al final de cada mes para los
períodos 2008-2009 a 2020-2021
Toneladas de arroz pilado**

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	201-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
Julio	27.367	57.720	64.910	80.032	60.878	42.769	60.369	67.830	73.759	70.332	71.071	95.272	68.513
Agosto	52.752	62.089	73.684	94.661	61.910	43.808	64.413	69.051	78.984	93.953	89.975	94.014	80.754
Setiembre	54.916	70.514	90.486	105.576	68.042	65.159	71.709	86.114	95.099	88.034	84.276	91.197	88.751
Octubre	50.177	78.557	86.923	103.425	74.709	65.026	64.823	77.366	90.626	77.235	80.066	87.922	76.086
Noviembre	49.520	84.870	91.419	111.182	78.567	75.727	79.514	82.382	100.242	78.867	79.084	90.959	87.554
Diciembre	64.583	85.259	90.420	105.501	82.647	91.079	91.795	83.903	103.510	88.811	93.003	84.589	101.115
Enero	60.780	72.135	85.749	94.358	74.746	82.193	84.521	79.044	94.979	77.930	77.996	91.338	86.965
Febrero	45.227	82.968	73.880	82.738	61.197	79.725	82.427	75.401	85.003	69.212	76.658	84.079	74.345
Marzo	55.369	77.395	64.353	70.195	63.049	72.924	75.952	69.084	80.247	58.754	75.650	67.498	67.628
Abril	49.467	77.114	64.300	65.775	55.546	70.887	82.870	64.523	81.865	70.472	74.599	61.824	68.531
Mayo	43.276	76.061	62.888	64.276	49.690	76.854	84.211	75.862	81.877	80.447	84.341	73.912	74.119
Junio	47.183	71.790	53.925	53.642	44.477	67.015	81.737	69.448	82.966	83.973	92.518	77.428	84.937

Fuente: ILCE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

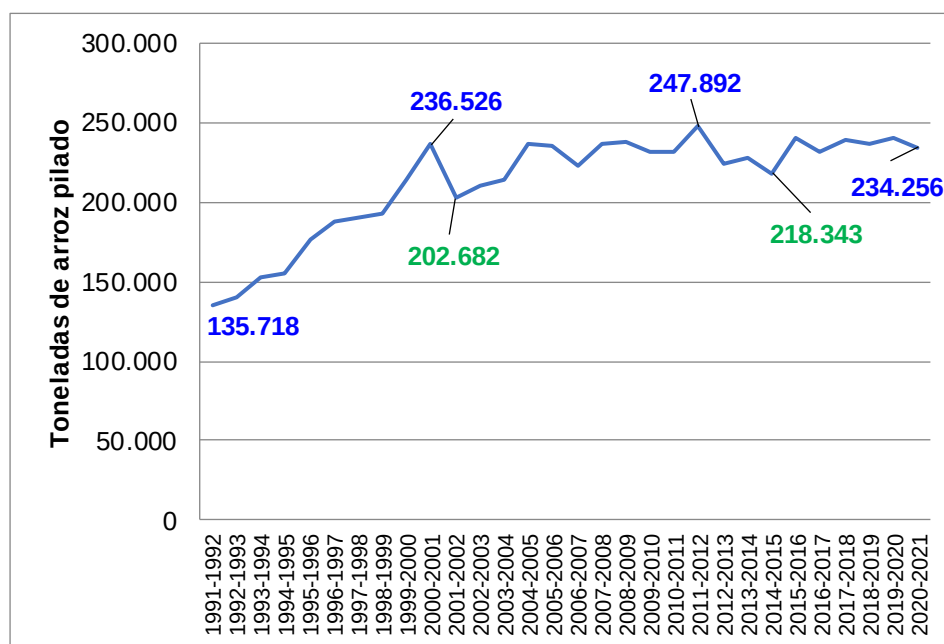
El incremento en las existencias de arroz equivalente a pilado en manos de las agroindustrias que se presentó a partir del período 2009-2010 se puede relacionar con el aumento en la producción que promovió el Plan Nacional de Alimentos, lanzado en el 2008, el cual estableció como meta cubrir el 80% del consumo con producción nacional. Para alcanzar esta meta, el área sembrada se incrementó, pero la capacidad de recibo, secado y almacenamiento de las industrias se mantuvo igual, de ahí que durante los meses pico de la cosecha (setiembre, octubre y noviembre) la capacidad de almacenamiento de las industrias se llevara al tope. Posteriormente, se acordó reducir el área sembrada para garantizar la capacidad de procesamiento del grano nacional y esta tendencia hacia la baja en la producción local se ha acentuado en los últimos períodos arroceros, tal y como se ha analizado en apartados anteriores; aun así, el nivel de existencias en poder de las agroindustrias se mantiene alto, especialmente al comparar los valores reportados en el Cuadro 16 para el período 2008-2009 y el 2020-2021, donde el promedio mensual de existencia pasó de 50.051 ton a 79.942 ton, lo cual representa un crecimiento cercano al 60% y hace suponer que una importante cantidad de existencias en manos de las agroindustrias corresponde a las importaciones de grano que se realizan por mecanismos como el contingente y el desabasto.

4.11 Análisis de demanda

El arroz constituye uno de los principales alimentos de la dieta de la población costarricense; al analizar el consumo del grano desde el período 1991-1992 hasta el 2020-2021, se muestra que el menor consumo se presentó en el período 1991-1992 con 135.718 toneladas, mientras que el valor máximo de consumo se presentó en el 2011-2012 cuando alcanzó las 247.892 toneladas. A lo largo de este tiempo el consumo promedio ha sido cercano a las 212.815 toneladas por año arrocerero con una tendencia creciente de 2,09% promedio anual. Sin embargo, al analizar el comportamiento histórico de la tasa de crecimiento del consumo se identifican dos períodos. El primero muestra una alta tasa de crecimiento promedio de 6,45% anual entre los períodos 1991-1992 y 2000-2001 cuando el consumo alcanzó las 236.218 toneladas; al año siguiente el consumo descendió un -14% y se ubicó en 202.682 toneladas; posteriormente, el consumo nacional promedio ha venido creciendo a una tasa media más lenta de 0,89%

anual con fluctuaciones, llegando a 234.256 toneladas en el período 2020-2021, como se puede apreciar en el Gráfico 13. En los últimos 6 años el consumo se ha estabilizado alrededor de 235.000 toneladas.

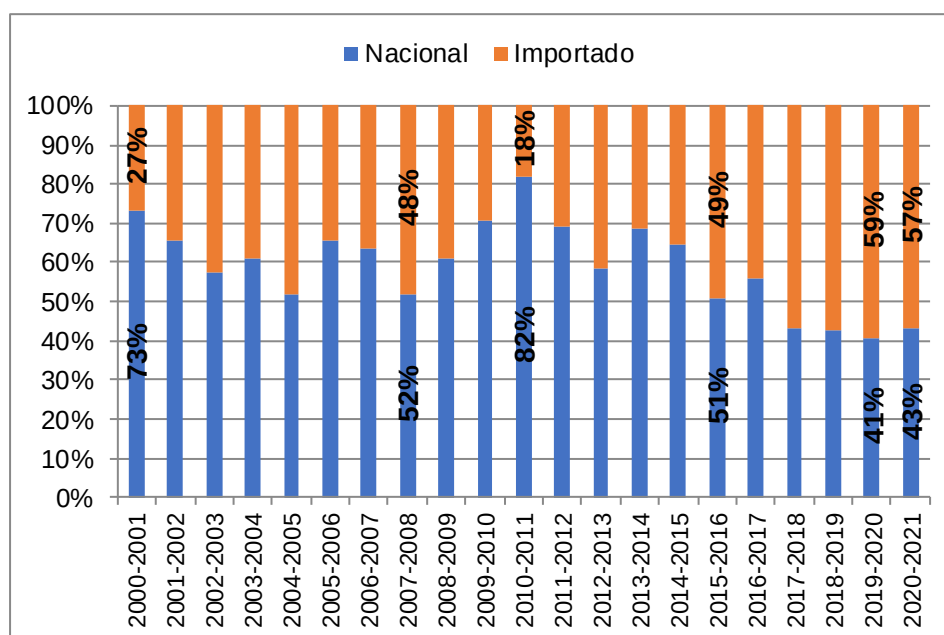
Gráfico 13 Consumo nacional 1991-1992 a 2020-2021
Datos en toneladas de arroz pilado



Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

La desaceleración en las tasas de crecimiento en el consumo desde el período 2001-2002 y los descensos en la producción nacional por la reducción en el área sembrada que se han presentado en las últimas cosechas, han hecho que la proporción del consumo que se cubre con producción importada se incremente, aumentando la dependencia de las importaciones, tal y como se aprecia en el Gráfico 14. Para el período 2000-2001 la producción nacional cubrió el 73% del consumo local, proporción que mostró una tendencia a la baja en los siguientes períodos ubicándose en 52% del consumo en el 2007-2008; sin embargo, con la llegada de la crisis de alimentos y la implementación del Plan Nacional de Alimentos y medidas como el incremento en el precio nacional para aumentar la producción, esta se incrementó hasta cubrir el 82% del consumo nacional en el período 2010-2011. Después de este período, donde la capacidad de recibo de la agroindustria llegó al tope, se acordó una reducción paulatina del área sembrada, la cual se vio reforzada por otros factores, como el ingreso de contingentes arancelarios de granza y pilado, los bajos precios en el mercado internacional que motivaron bajas en el precio local y, consecuentemente una reducción del área sembrada de manera que, para el período 2020-2021, la producción nacional llegó a cubrir solamente el 43% del consumo total.

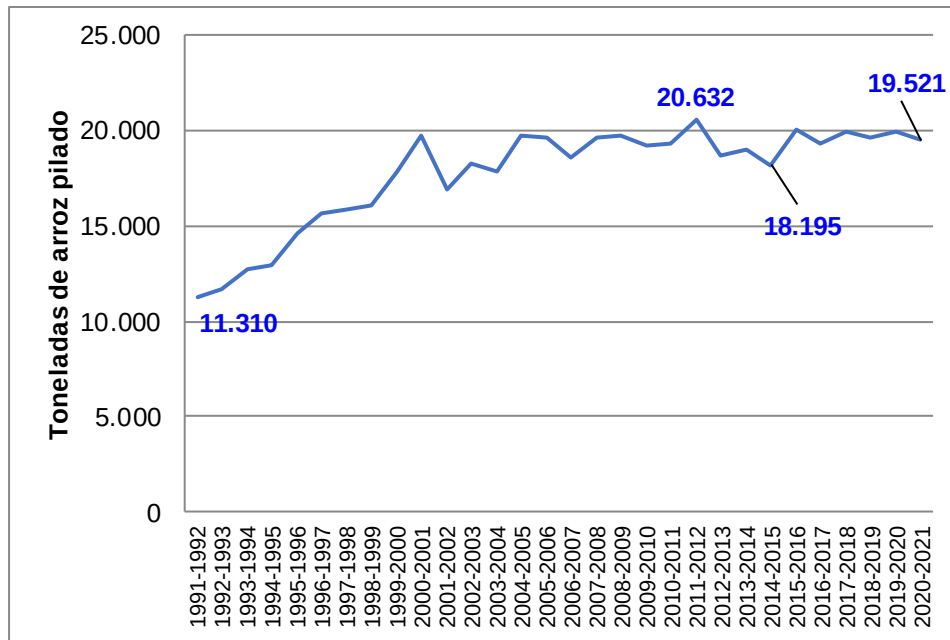
Gráfico 14. Proporción del consumo de arroz nacional o importado 2000-2001 a 2020-2021



Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

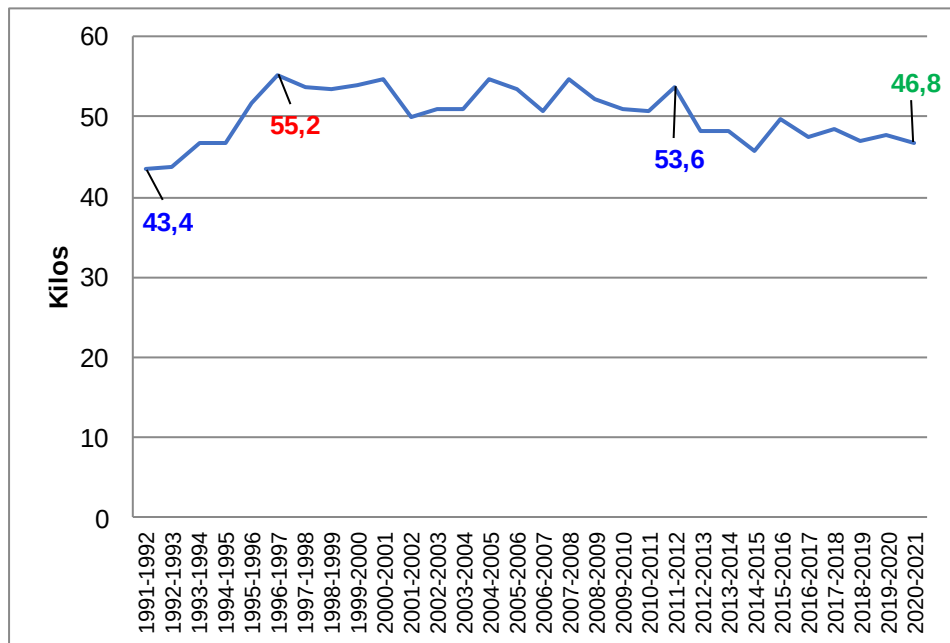
El consumo promedio mensual para los períodos desde 1991-1992 a 2020-2021 se estima en 17.756 toneladas y, durante este último, ascendió a las 19.521 toneladas de arroz pilado (Gráfico 15). Por su parte, el consumo per-cápita durante el mismo lapso fue en promedio de 50 kilos por persona, con una tendencia a disminuir desde el 2008; en el año 2020-2021 el consumo por habitante fue de 46,8 kilos (Gráfico 16). A pesar de que en el Gráfico 13 se muestra un consumo total creciente, el consumo per cápita mostró crecimientos promedio de 5% anual entre 1991-1992 y 1996-1997; posteriormente entre 1997-1998 y 2011-2012 el consumo per cápita ha descendido a una tasa promedio anual de -0,09% y esta tendencia se ha acentuado aún más hasta -1,38% anual entre los períodos 2012-2013 y 2020-2021, tal y como se aprecia en el Gráfico 16.

Gráfico 15 Consumo mensual de arroz pilado 1991-1992 a 2020-2021
Datos en toneladas de arroz pilado



Fuente: IIICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

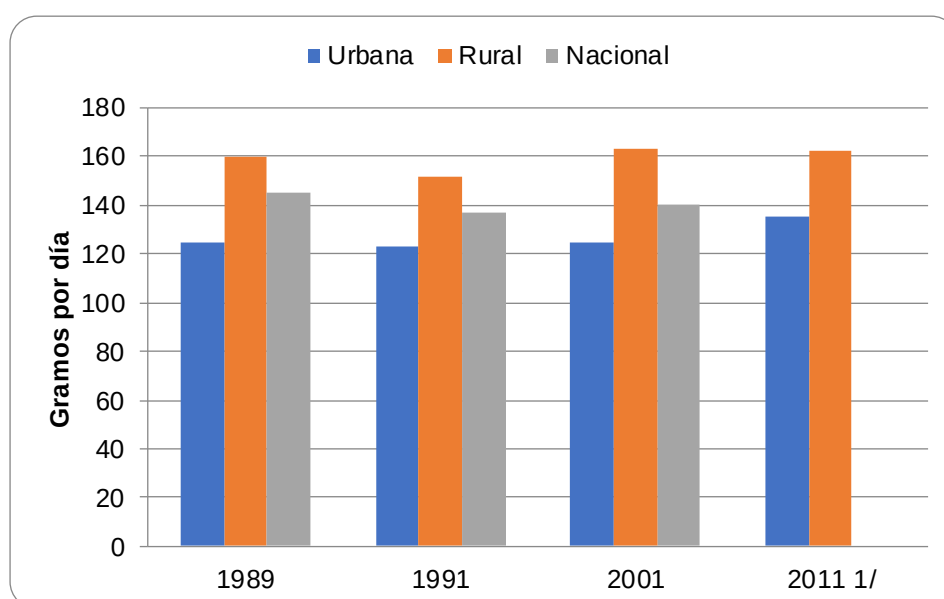
Gráfico 16 Consumo per cápita de arroz pilado 1991-1992 a 2020-2021



Fuente: IIICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

Costa Rica tienen un alto consumo per cápita de arroz³⁴, pues su dieta está basada en el consumo de granos básicos como arroz y frijoles. El arroz es la principal fuente de energía. Los datos de la Encuesta Nacional de Alimentos del 2001 indicaron que el arroz en las áreas rurales aportaba el 25% de la energía, mientras que las zonas urbanas el aporte disminuía a 21%. Datos de esta misma encuesta mostraron que el consumo per cápita de arroz por día es más alto en la zona rural que en la zona urbana. A nivel nacional en el período comprendido entre 1989 y el año 2001, el consumo promedio se ubica en 140 gramos por día, mientras que los datos de la Canasta Básica Alimentaria del 2011, indican que el consumo promedio fue de 148 gramos al día, llegando en la zona rural hasta los 162 gramos al día tal y como se muestra en el Gráfico 17.

Gráfico 17 Consumo per cápita de arroz (gramos por día) por grado de urbanización 1989, 1991, 2001 y 2011



Nota: 1/ Con Información de la Canasta Básica Alimentaria 2011.

Fuente: Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos 1989, 1991, 2001.

Datos de Ministerio de Salud indican que el arroz aporta hasta el 30% del total de calorías y al acompañarse con frijoles, constituye un excelente alimento, ya que el contenido calórico del arroz asegura que las proteínas se utilicen para la formación de

³⁴ El estudio **Análisis del sistema de medición de desabasto de arroz en Costa Rica** realizado por el IICE en el 2005 determinó, que Costa Rica tenía un consumo per cápita de arroz de 50,8 kg por persona al año, solamente superado en la región por Panamá que reportó un consumo de 68 Kg por persona al año, por su parte Nicaragua, Honduras y Guatemala reportaron consumos per cápita de 46,9; 12,4 y 5,7 kilos por persona al año. Otros países de Latinoamérica como Colombia, Venezuela, Uruguay y México reportaron consumos per cápita por persona al año inferiores de 40; 15; 11 y 5 kilos respectivamente. Estos valores demuestran la importancia del grano en la dieta de los costarricenses al compararlo con el consumo del grano en otras latitudes.

tejidos y no para la producción de energía; además la mezcla de ambas proteínas mejora su calidad y el organismo las puede utilizar para su crecimiento³⁵.

La importancia del arroz también se ve reflejada en el aporte calórico del grano en la Canasta Básica de Alimentos del 2010³⁶; en la zona urbana el arroz aportaba el 22,21% de las calorías y en la zona rural su aporte se incrementaba a 25,84% del total. A nivel nacional el aporte era de 23,70% del total de calorías, tal y como se aprecia en el Cuadro 17. El aporte porcentual de calorías del arroz en la Canasta Básica Alimentaria a nivel nacional, supera el aporte porcentual de productos como el azúcar (16,40%), aceite (8,30%), frijoles negros (4,80%), leche semidescremada (4,40%) y pan salado (4,20%).

³⁵ Datos de la Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos del 2001, indicaron que el arroz era la tercera fuente de proteína en la dieta de los costarricenses (las principales fuentes eran las carnes y los frijoles). El arroz aportaba el 17% de las proteínas en las áreas rurales y el 12% en la zona urbana, estos datos reflejan la importancia que tiene este grano en la dieta de la población del área rural.

³⁶ Esta canasta se actualizó en el 2010 utilizando información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos del 2004 y los datos de ingreso de la Encuesta Nacional de Hogares 2010 (ENAHOG).

Cuadro 17 Participación porcentual en la estructura calórica de la Canasta Básica Alimentaria (CBA), urbana, rural y nacional

Alimento	Urbana	Rural	Nacional
Vegetales	1,42%	1,33%	1,40%
Tomate	0,29%	0,28%	0,30%
Cebolla	0,32%	0,36%	0,30%
Culantro castilla	0,06%	0,04%	0,10%
Chile dulce o pimienta	0,10%	0,08%	0,10%
Chayote	0,22%	0,15%	0,20%
Repollo verde o morado	0,12%	0,15%	0,10%
Zanahoria	0,17%	0,13%	0,20%
Ajo	0,14%	0,14%	0,10%
Tuberculos y raíces	3,05%	2,07%	2,70%
Papa	1,54%	0,84%	1,30%
Plátano maduro	1,51%	1,23%	1,40%
Lácteos y quesos	5,98%	5,24%	5,70%
Leche semidescremada	4,49%	4,36%	4,40%
Queso tierno blanco	1,49%	0,88%	1,30%
Azúcar	15,80%	17,36%	16,40%
Azúcar	15,80%	17,36%	16,40%
Pan y cereales	33,64%	37,70%	35,10%
Pan y galletas	7,90%	4,76%	6,70%
Pan salado	5,25%	2,58%	4,20%
Pan dulce	0,97%	0,84%	0,90%
Galleta dulce	1,24%	1,03%	1,20%
Galleta salada	0,44%	0,31%	0,40%
Cereales y otros	25,74%	32,94%	28,40%
Arroz	22,21%	25,84%	23,70%
Tortilla de maíz	0,31%		
Espagueti	1,53%	1,45%	1,50%
Cereales	0,75%	1,38%	1,00%
Harina de maíz (masa)	0,94%	4,27%	2,20%
Frutas	1,48%	1,02%	1,10%
Banano	0,50%	0,41%	0,50%
Naranja dulce	0,43%	0,34%	0,40%
Limón ácido	0,04%		
Papaya	0,18%		
Manzana	0,12%	0,13%	0,10%
Piña	0,21%	0,14%	0,10%
Carnes y embutidos	11,71%	8,06%	7,70%
Carne de res	3,89%	2,73%	3,00%
Bistec de res	1,88%	1,56%	1,80%
Carne molida de res	1,25%	1,17%	1,20%
Posta y hueso de res	0,76%		
Carne de cerdo	1,92%	0,00%	0,00%
Chuleta de cerdo	1,25%		
Posta de cerdo	0,67%		
Carne de pollo	2,81%	2,50%	2,10%
Muslo de pollo	0,87%	0,90%	0,90%
Pechuga de pollo	1,06%		
Pollo entero	0,88%	1,60%	1,20%
Embutidos	3,09%	2,83%	2,60%
Mortadela	1,12%	1,32%	1,20%
Salchichón	1,30%	1,51%	1,40%
Chorizo	0,67%		
Pescado	2,07%	1,84%	2,00%
Atún	2,07%	1,84%	2,00%
Huevo	2,44%	1,57%	2,10%
Grasas	15,20%	15,63%	15,40%
Aceite	9,09%	7,05%	8,30%
Manteca vegetal	2,69%	6,02%	4,00%
Margarina	2,58%	1,91%	2,30%
Natilla	0,84%	0,65%	0,80%
Otros alimentos	1,17%	0,90%	1,10%
Condimentos	0,53%	0,42%	0,50%
Salsa	0,64%	0,48%	0,60%
Sal			
Bebidas no alcohólicas	0,37%	0,53%	0,40%
Bebidas naturales	0,37%	0,53%	0,004
Leguminosas	5,65%	6,75%	6,10%
Frijoles negros	4,41%	5,47%	4,80%
Frijoles rojos	1,24%	1,28%	1,30%
Total	100%	100%	97%

Fuente: IICE con datos del INEC. Boletín mensual. Vol. 1. Año 17. Enero 2011.

El peso del arroz en el consumo de los costarricenses, también se ve reflejado en el Índice de Precios al Consumidor de diciembre del 2020 (IPC), pues el ponderador se

incrementó a 1,31%³⁷; este producto está incluido en la subclase de cereales, la cual tiene una ponderación total de 1,37% (INEC; 2020).

El arroz es también un producto básico en la dieta de la población de menores ingresos. Los resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares del 2018 (ENIGH 2018) muestran que la proporción del gasto destinado al consumo para una selección de productos básicos, según el quintil de ingreso, demuestran que el arroz es el producto con mayor peso. En el caso del quintil 1 la proporción del gasto destinada al consumo del arroz fue de 3,9%; en quintil 2 esta proporción del gasto fue de 2,8%; mientras que en el quintil 3 la proporción del gasto reportada fue de 2%, finalmente esta cifra baja a 1,2 y 0,4% del gasto para los quintiles 4 y 5 respectivamente, tal y como se puede apreciar en el Cuadro 18, donde el gasto en arroz supera el gasto realizado en otros productos básicos como café molido, huevos de gallina, leche semidescremada y azúcar regular.

³⁷ En la base anterior del IPC 2006, el ponderador del arroz era 0,98%.

Cuadro 18 Proporción del gasto total de consumo que representa cada producto^{1/} según quintil de ingreso en la ENIGH 2018

Producto alimenticio	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5	Total
Arroz grano entero	3,9%	2,8%	2,0%	1,2%	0,4%	1,5%
Café molido	1,7%	1,2%	0,9%	0,6%	0,3%	0,7%
Huevos de gallina (blancos o rojos)	1,2%	0,9%	0,9%	0,7%	0,4%	0,7%
Leche semidescremada líquida	1,0%	1,1%	0,8%	0,6%	0,4%	0,7%
Azúcar regular	1,5%	0,9%	0,6%	0,4%	0,1%	0,5%
Bistec o carne de res para asar	0,7%	0,8%	0,7%	0,5%	0,3%	0,5%
Pan baguette corriente o pan italiano	1,2%	0,8%	0,6%	0,4%	0,2%	0,5%
Atún en aceite	0,8%	0,6%	0,6%	0,4%	0,3%	0,4%
Queso tierno, blanco (Turrialba)	0,5%	0,5%	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%
Papa	0,6%	0,5%	0,5%	0,4%	0,2%	0,4%
Carne molida de res	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%
Tomate	0,6%	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,3%
Bistec, posta de cerdo o trocitos de cerdo	0,6%	0,5%	0,5%	0,3%	0,1%	0,3%
Galletas dulces con relleno	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%
Frijoles negros	0,6%	0,5%	0,4%	0,2%	0,1%	0,3%
Frijoles rojos	0,6%	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%
Aceite de soya	0,7%	0,5%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%
Helados a base de leche (paleta, palito, cajita o galón)	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%
Pasta caracolitos, cabello de ángel, lengua, canelones, chop suey, espaguetis, lasaña, etc.	0,4%	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%
Chuleta de cerdo corriente	0,3%	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%
Natilla	0,4%	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%
Pollo entero	0,6%	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%
Salchichón de res o cerdo	0,4%	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%
Filete de pechuga deshuesada, fajitas de pollo	0,1%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%
Cebolla (blanca o morada)	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%
Total gasto mensual del hogar	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Nota: 1/Como ejercicio práctico en este cuadro solamente se muestran los 25 productos con mayor ponderador.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuestas de Ingresos y Gastos del INEC 2018.

Adicionalmente, la información de la ENIGH 2018 indica que el consumo promedio de arroz es relativamente mayor en las familias de menores ingresos, las cuales dependen más del arroz para satisfacer sus necesidades alimenticias; los quintiles 1 y 2 consumen en total el 52% del arroz (Cuadro 19). Los datos presentados evidencian la relativa vulnerabilidad de los costarricenses de menores ingresos a los precios del arroz, producto clave en su alimentación básica.

Cuadro 19. Consumo promedio de arroz por quintiles de ingreso

Quintil de ingreso	Cantidad de hogares	Kg/persona	% de consumo total	% acumulado
Quintil 1	196.767	50,2	27,0%	27,0%
Quintil 2	184.467	51,6	25,0%	52,0%
Quintil 3	166.928	47,4	21,2%	73,3%
Quintil 4	136.963	41,6	16,7%	90,0%
Quintil 5	96.581	27,9	10,0%	100,0%
Total	781.706	44,8	100,0%	

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuestas de Ingresos y Gastos de los Hogares INEC 2018.

A nivel nacional el arroz se comercializa bajo diferentes calidades, las cuales se clasifican de acuerdo a la proporción de grano entero y quebrado que contienen. Históricamente la calidad de mayor consumo ha sido la 80/20³⁸. Para el período 2010-2011 el 59% del arroz que se consumió en el país correspondió a esta mezcla; otras calidades que mantenían un consumo importante son la 90/10 con 12% y la 95/5 con 9% de grano quebrado. Otras calidades de arroz como 91/9, 70/30, 98/2, precocido y otras calidades representaron el 20% restantes del consumo durante el período 2010-2011. Para el período 2020-2021 el arroz con calidad 80/20 continúa siendo el de mayor consumo con 28,9%; sin embargo, muestra una baja importante con respecto al periodo 2010-2011 cuando reporto un 59% del consumo; para el periodo 2020-2021 la segunda calidad con más consumo fue la 99/1 con 26,2% y 91/9 con 21,7%, el restante 23,2% se distribuyó entre otras calidades como 95/5, 90/10, 70/30, 98/2, precocido, biológico y otras. Estos resultados indican que se ha presentado un descenso en el consumo de arroz de la calidad 80/20 y un incremento en el consumo de variedades con mayor contenido de grano entero como la 99/1 y 91/9; no obstante, la calidad 80/20 aún prevalece como la calidad de mayor consumo en el país.

Es importante mencionar que durante los últimos años el sector arrocero viene generando procesos de innovación tanto en aspectos productivos como en productos de mayor valor para los consumidores. Es así como productores y agroindustriales están diversificando la oferta productiva, implementando cambios tecnológicos en la producción y agroindustrialización y realizando procesos de transición hacia una producción orgánica. Por parte de las agroindustrias se están generando diferentes productos a partir del grano, como acciones del sector para mejorar su posición competitiva ante el proceso de desgravación arancelaria que está en marcha (MEIC, 2021: 20).

Un elemento importante que se debe mencionar, es que el arroz que se consume en Costa Rica debe ser fortificado, esto según el Decreto Ejecutivo N° 30031-S del año 2001 y que fue modificado en el año 2008. Estos decretos establecen que el arroz que se

³⁸ La calidad 80/20 significa que contiene 80% de grano entero y 20% de grano quebrado.

utilice para el consumo humano deberá ser fortificado con ácido fólico, vitaminas del complejo B, vitamina E, selenio y zinc los cuales pueden provenir de una o varias mezclas. La fortificación del grano la realizan las industrias antes de empacar el grano y utilizan arroz extruido³⁹ o arroz recubierto⁴⁰, el cual debe tener una resistencia al lavado de al menos 80%.

4.12 Comercio internacional

4.12.1 Exportaciones

A pesar que Costa Rica es un país deficitario en la producción de arroz, realiza algunas exportaciones especialmente de arroz quebrado o partido. Sin embargo, también se realizan exportaciones de otros tipos de arroz para siembra (semilla) y arroz pre-cocido, pero en menor cantidad, los cuales se destinan al mercado centroamericano y esporádicamente a algunos países del Caribe.

Entre los períodos 2000-2001 y 2020-2021 las exportaciones de arroz equivalente a pilado alcanzaron un promedio de 5.652 toneladas anuales, alcanzando un máximo de 10.657 toneladas en el período 2007-2008. En el período 2020-2021, se exportaron 6.074 toneladas equivalente de pilado y su principal destino, según el valor en USD\$ fue el mercado centroamericano: a El Salvador se exportó 33,43% del total, seguido por Nicaragua con 33,25%, Guatemala 25,05% y Panamá 8,27%. El valor de las exportaciones realizadas en el período 2020-2021 fue de \$7.622.240, tal y como se aprecia en el Cuadro 20).

³⁹ Arroz extruido es un grano elaborado a partir de una mezcla de harina de arroz y pre-mezcla de vitaminas y minerales seleccionados.

⁴⁰ Arroz recubierto es un grano con una pre-mezcla de vitaminas y minerales seleccionados y protegidos con una película fijadora que lo hace resistente al lavado.

Cuadro 20 Exportaciones de arroz y valor CIF para los períodos 2000-2001 al 2020-2021
(Datos en toneladas y USD\$)

	Exportaciones en toneladas	Total equivalente a pilado	Valor CIF US\$
2000-2001	7.690,61	7.573,08	-
2001-2002	10.002,55	9.839,93	-
2002-2003	2.097,43	2.025,61	239.532
2003-2004	1.779,22	1.607,45	292.901
2004-2005	5.124,17	4.883,22	941.470
2005-2006	2.636,70	2.589,04	340.009
2006-2007	1.649,81	1.541,20	1.004.768
2007-2008	10.809,61	10.657,35	2.047.217
2008-2009	2.948,78	2.904,17	940.018
2009-2010	3.888,87	3.876,10	800.433
2010-2011	4.209,00	4.138,88	988.967
2011-2012	5.516,00	2.522,16	1.474.473
2012-2013	3.911,00	3.877,00	1.165.822
2013-2014	4.996,00	4.917,00	56.766
2014-2015	6.062,00	6.048,00	2.152.664
2015-2016	8.023,00	8.016,00	2.835.651
2016-2017	10.251,00	10.193,00	3.339.554
2017-2018	8.559,00	8.558,00	2.372.455
2018-2019	7.975,00	7.961,00	2.429.094
2019-2020	25.036,00	8.893,00	6.868.243
2020-2021	20.527,00	6.074,00	7.622.240

Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

4.12.2 Importaciones

Para cubrir el consumo nacional el país ha recurrido a las importaciones. En el lapso comprendido entre los períodos 2000-2001 y 2020-2021 el país ha importado en promedio el 40,84% del consumo nacional. El mayor volumen de importaciones se reporta en el período 2019-2020, cuando se importó el 59,34% del consumo nacional, mientras que el menor se reportó en el 2010-2011, cuando solamente se importó el 18% del consumo nacional; para el período 2020-2021 el volumen de importaciones cubrió el 57% del consumo nacional (Gráfico 14).

Ante la reducción en el volumen de producción nacional que se ha presentado entre los períodos 2011-2012 a 2020-2021, la dependencia de las importaciones se ha incrementado al pasar de 115.420 toneladas en el período 2011-2012 que representaron

cerca del 31% del consumo nacional, a 214.297 toneladas en el período 2020-2021 que cubrieron cerca del 57% del consumo.

Una particularidad de las importaciones de arroz que realiza Costa Rica es que estas se realizan mayoritariamente en arroz granza⁴¹, con el objetivo de que las agroindustrias utilicen su capacidad instalada de pilado y empaque. Debido a esta característica y a la cercanía geográfica y comercial que se tiene con los Estados Unidos, una parte importante de las importaciones de arroz granza provienen de ese país⁴², con el cual se firmó el Tratado de Libre Comercio Centroamérica-República Dominicana-Estados Unidos (CAFTA), el cual entró en vigencia en Costa Rica el 1° de enero del año 2009⁴³. El CAFTA establece un proceso de desgravación arancelaria; sin embargo, los primeros diez años correspondían a un período de “gracia,” donde se mantenía el arancel base existente del 35% y a partir del año once se inició un proceso de desgravación arancelaria en forma no lineal.

En este Tratado se estableció un contingente de importación de arroz granza por un volumen de 51.000 toneladas, mientras que para el arroz pilado se acordó un contingente de 5.250 toneladas en el primer año de entrada en vigencia. El contingente de arroz granza se aumentará en 1.000 toneladas métricas cada año hasta el año diecinueve, mientras que el arroz pilado crecerá 250 toneladas cada año hasta el año diecinueve; en el año veinte se da la liberación comercial (eliminación de aranceles) para el arroz en granza y pilado.

En el Cuadro 21 se muestra la desgravación arancelaria acordada a lo largo de los primeros veinte años de vigencia del Tratado y el contingente a importar de arroz tanto en granza como pilado, para cada año. Además, es importante mencionar que el Tratado estableció que cada parte administrará los contingentes arancelarios agrícolas; en el caso de Costa Rica se optó por mantener y administrar los requisitos de desempeño, los cuales desaparecerán una vez que el arancel llegue a cero⁴⁴.

⁴¹ El arroz granza que se importa viene seco y limpio, lo cual facilita su almacenamiento.

⁴² La mayoría de países que exportan arroz se dedican a exportar arroz pilado; sin embargo, Estados Unidos es uno de los mayores exportadores mundiales de arroz granza.

⁴³ El Tratado de Libre Comercio Centroamérica-República Dominicana-Estados Unidos fue aprobado el 21 de noviembre del 2007, mediante la Ley 8622 publicada en el Alcance N° 246 del 21 de diciembre del 2007.

⁴⁴ Requisito de desempeño es el criterio por el cual las empresas nacionales importan un porcentaje del contingente de arroz de acuerdo con su participación en las compras de arroz nacional; es decir, que las empresas que compren mayor cantidad de producción nacional tienen mayor derecho a importar una proporción más grande de la cuota.

Cuadro 21 Contingentes y aranceles acordados en CAFTA para el arroz

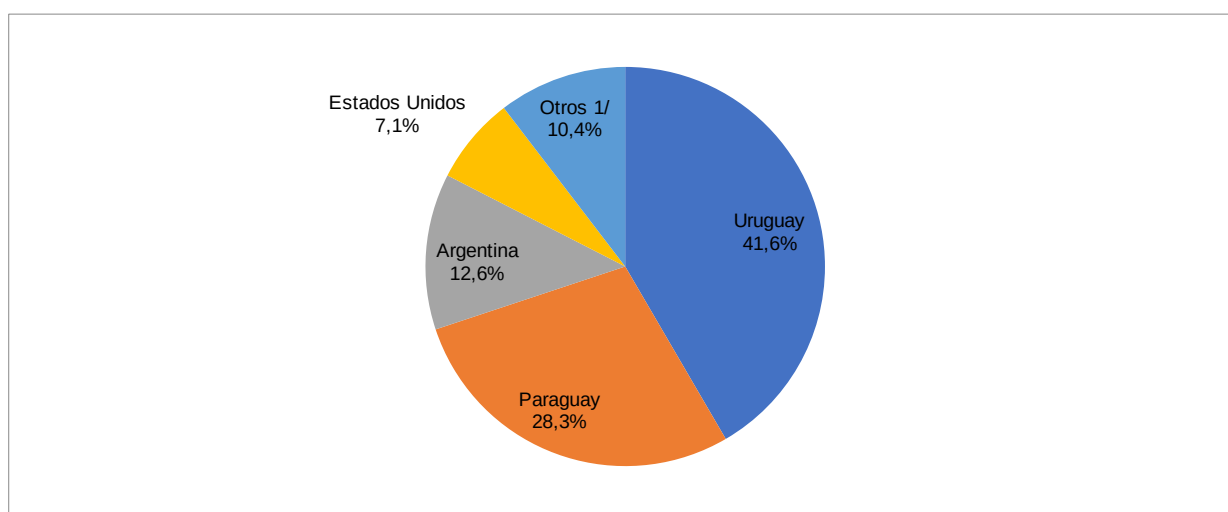
	Año	Contingente acordado arroz granza (ton)	Contingente acordado arroz pilado (ton)	Arancel (%)
1	2006	51.000	5.250	36,00
2	2007	52.000	5.500	36,00
3	2008	53.000	5.750	36,00
4	2009	54.000	6.000	36,00
5	2010	55.000	6.250	36,00
6	2011	56.000	6.500	36,00
7	2012	57.000	6.750	36,00
8	2013	58.000	7.000	36,00
9	2014	59.000	7.250	36,00
10	2015	60.000	7.500	36,00
11	2016	61.000	7.750	33,00
12	2017	62.000	8.000	30,00
13	2018	63.000	8.250	27,00
14	2019	64.000	8.500	24,00
15	2020	65.000	8.750	21,00
16	2021	66.000	9.000	17,00
17	2022	67.000	9.250	14,00
18	2023	68.000	9.500	9,00
19	2024	69.000	9.750	5,00
20	2025	Ilimitado	Ilimitado	0,00

Fuente: COMEX, Anexo 3.3, Notas de Costa Rica, Texto. Tratado de Libre Comercio Centroamérica y Estados Unidos.

Para el período comprendido entre 2000-2001 y 2008-2009, las importaciones de arroz granza representaron un promedio de 97% del volumen total importado, mientras que las importaciones de arroz pilado representaron solamente el 2%; sin embargo, a partir del período 2009-2010, con la firma del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, se ha presentado un incremento en las importaciones de arroz pilado por el contingente que se aprobó en el CAFTA (Gráfico 19). Para el período 2009-2010 el volumen de importaciones de arroz pilado creció hasta un 6% del total de importaciones; para el período siguiente, ante la disminución de las importaciones de arroz granza por el aumento en la producción nacional, las importaciones de arroz pilado representaron 19.999 toneladas que equivalen al 60% del total importado superando las importaciones de arroz granza. Para los períodos comprendidos entre 2011-2012 y 2020-2021 se ha venido importando en promedio 38.284 toneladas de arroz pilado, lo cual representa cerca de 25% de las importaciones totales. El valor máximo de las importaciones de arroz granza se presentó en el 2004-2005 cuando se importaron un total de 240.935 toneladas de arroz en granza, mientras que el mayor volumen de importaciones de arroz pilado se

presentó en el período 2016-2017 (52.666 toneladas). Para el 2020-2021 el volumen de las importaciones de pilado alcanzó las 33.455 toneladas, las cuales representaron el 15,6% del total importado. En ese último período, las importaciones de arroz pilado se realizaron de varios países, siendo Uruguay el principal proveedor con el 41,6% del volumen importado, seguido por Paraguay con 28,3%, Argentina 12,6% y Estados Unidos 7,1%⁴⁵, mientras que El Salvador, Guatemala, Brasil, Tailandia, Italia, España y China aportaron cerca del 10,4% de las importaciones de pilado realizadas, según el Gráfico 18.

Gráfico 18 Origen del arroz pilado importado por Costa Rica durante el período 2020-2021



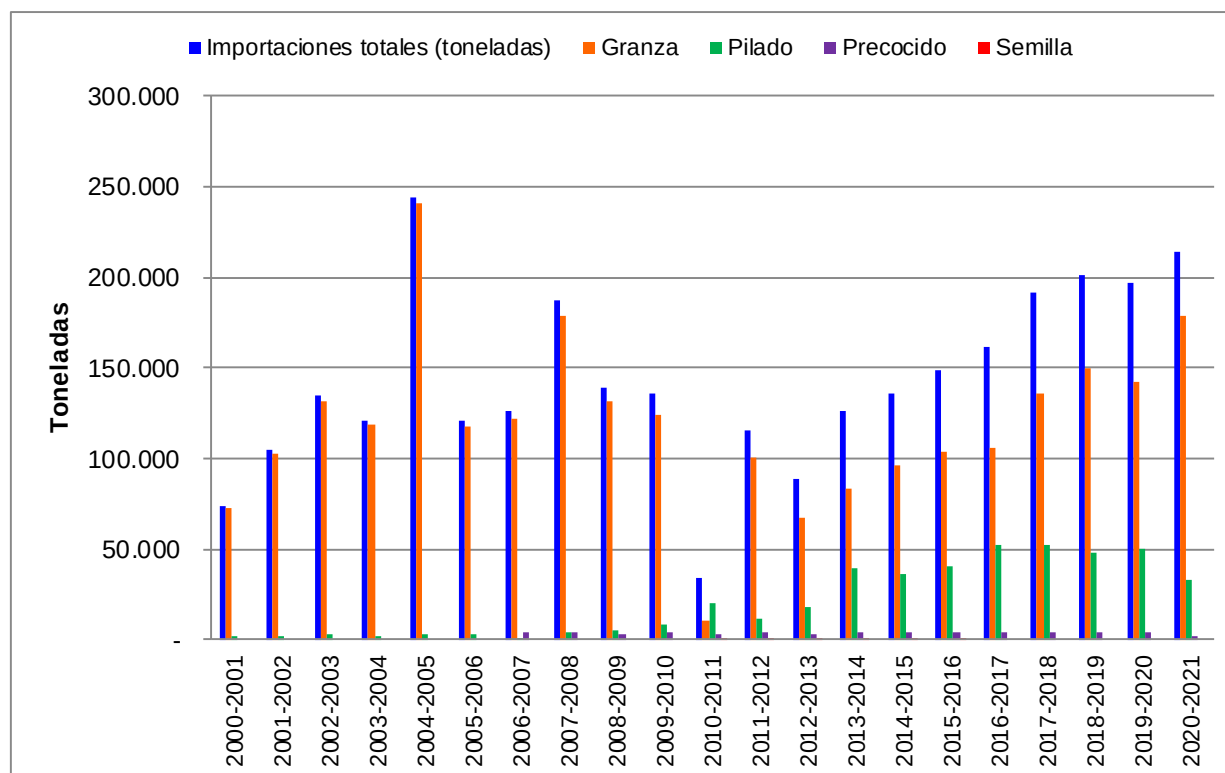
Nota: 1/ En este monto se incluye El Salvador con 2.253 toneladas, Guatemala con 543 toneladas, Brasil 460 ton, Tailandia con 208 toneladas y Italia, España y China con 7, 3 y 2 toneladas respectivamente.

Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

Durante el período 2020-2021 se importaron 179.046 toneladas de arroz granza; de este total, 78.951 toneladas se importaron dentro del contingente del CAFTA lo cual representa 44% del total de granza importada. En cuanto a las importaciones por desabasto, ingresaron 75.067 toneladas equivalen al 42% de la importación de granza; adicionalmente, se dio la importación de 25.029 toneladas de arroz granza fuera de contingente y desabasto, que representan el 14% del total de granza importada. La cantidad de arroz granza que se importó en el período 2020-2021 muestra un incremento de 8,8% con respecto al periodo anterior.

⁴⁵ Por contingente ingresaron de Estados Unidos 1.668 toneladas de arroz en granza libre de arancel y 696 toneladas de pilado fuera de contingente que debieron de pagar el arancel.

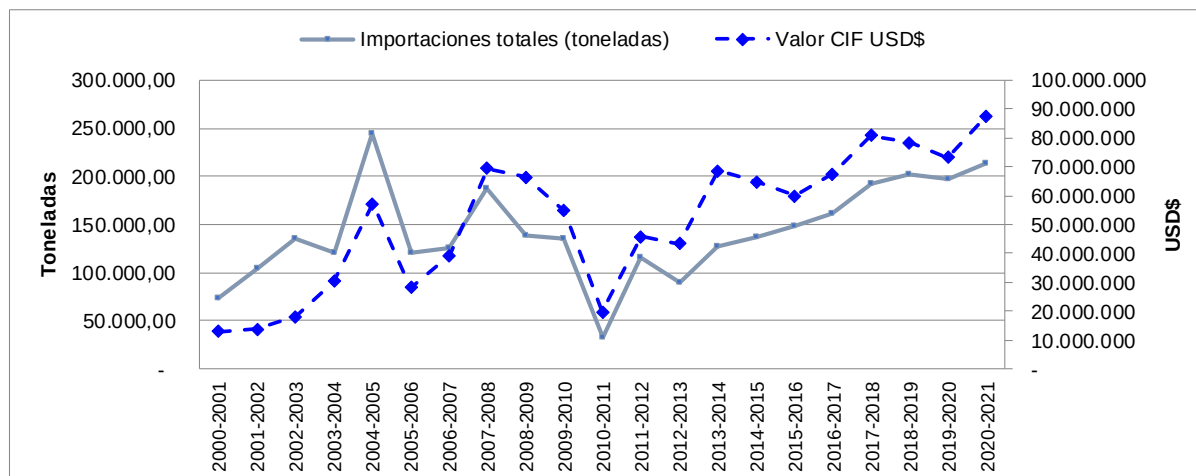
**Gráfico 19 Importaciones totales de arroz granza y pilado período 2000-2001
20120-2021**



Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

Al comparar los volúmenes de las importaciones con el valor CIF en USD\$ reportado (Gráfico 20) se puede observar que entre los períodos 2000-2001 y 2007-2008 ambos tienden a incrementarse, pero a partir del período 2009-2010 el volumen de las importaciones se redujo, mientras su valor se mantuvo. Este fenómeno fue causado por el incremento en los precios internacionales del grano que encarecieron el valor de las importaciones. Durante el período 2010-2011 el volumen de las importaciones y su valor se redujeron ante el aumento en la producción nacional; sin embargo, durante los períodos siguientes el volumen y el valor de las importaciones se ha recuperado ante el descenso de la producción nacional, menores precios en los mercados internacionales, y el proceso de apertura comercial del CAFTA.

Gráfico 20 Importaciones totales en toneladas y valor CIF USD\$ período 2000-2001 a 2020-2021



Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

4.12.3 Fijación del precio del arroz y sus cuestionamientos

El esquema de fijación de precios del arroz que ha venido implementado el país ha sufrido múltiples cuestionamientos por parte de organismos internacionales. El Acuerdo sobre la Agricultura de la Organización Mundial del Comercio (OMC) considera que la fijación de precios es un Mecanismo de Sostenimiento de Precios (MSP), pues los decretos de fijación establecían un precio mínimo de compra de la agroindustria al productor de arroz y precios máximos de venta en todas las demás etapas de la cadena de comercialización. El Mecanismo de Sostenimiento de Precios para arroz ha sobrepasado la Medida Global de Ayuda Total (MGAT)⁴⁶. Además, se considera que el MSP en arroz es una medida que distorsiona la producción y el comercio, por lo que está comprendida dentro del compartimiento caja ámbar, misma que está sujeta a límites monetarios anuales.

El cálculo de la Medida Global de Ayuda (MGA) establece que en el caso de MSP estos se calculen de la siguiente forma: *la ayuda destinada al sostenimiento de precios de mercado se calculará multiplicando la diferencia entre un precio exterior de referencia fijo y el precio administrado aplicado por la cantidad de producción con derecho a recibir este último precio; los pagos presupuestados efectuados para mantener esa diferencia tales como los destinados, a cubrir los costos de compra y almacenamiento, no se incluirán en la MGAT.*

⁴⁶ La Medida Global de Ayuda Total (MGAT) toma como base el período 1986-1988. En esta los países desarrollados acordaron individualmente reducir esta cifra en un 20% a lo largo de 6 años a partir de 1995, y los países en desarrollo se comprometieron a realizar reducciones del 13% en 10 años. La MGAT se define como el nivel anual de ayuda, expresada en términos monetarios, que se otorga a favor de los productos, con excepción de las medidas consideradas de compartimiento verde.

La lista de compromisos consolidados anuales y finales de Costa Rica para el año 2004 en adelante es de \$15.945.000 (OMC, 2012: 9-10). Por tanto, este monto representa la cantidad monetaria máxima de MGAT que Costa Rica puede otorgar a los productores nacionales, es decir a todos los productos agrícolas y no solo de arroz.

Para la estimación de la Medida Global de Ayuda se utilizan tres datos: el precio exterior de referencia (el cual para Costa Rica es de \$223,78 por tonelada métrica, así consolidado por el país en su oferta agrícola en Ronda Uruguay), el precio administrado aplicado y la cantidad de producción que recibe el precio administrado. El precio exterior de referencia fijo se estimó tomando como referencia los precios de los años 1986 a 1988 y es el valor FOB medio agropecuario de base de que se trate en un país exportador neto y el valor CIF medio de ese producto agropecuario de base en un país importador neto durante el período base. Para el caso de Costa Rica, según la lista de compromisos, el precio exterior de referencia fijo por tonelada métrica de arroz fue de \$223,78 (OMC, 2012; 11)⁴⁷.

El precio administrado (precio fijado) es el precio que el país establece con respecto al producto agrícola sujeto al Mecanismo de Sostenimiento de Precios (MSP) para cada uno de los años. La cantidad de producción con derecho a recibir el precio administrado aplicado, corresponde al volumen de la producción nacional de cada año que es sujeta al precio fijado por los decretos del Ministerio de Economía Industria y Comercio.

Recopilando esta información desde el año 1995 y realizando las estimaciones de la Medida Global de Ayuda para el caso del arroz se tiene que esta se mantuvo bajo el límite de la Medida Global de Ayuda Total comprometida por Costa Rica ante la OMC hasta el año 2006 (sexta columna del Cuadro 22). Posterior a esta fecha, la Medida Global de Ayuda estimada ha venido sobrepasando la Medida Global de Ayuda Total comprometida por Costa Rica ante la OMC de manera importante, especialmente desde el 2008 en adelante. El monto en que la Medida Global de Ayuda estimada ha sobrepasado la Medida Global de Ayuda Total se muestra en la última columna del cuadro, donde se destaca que en el año 2010 el mecanismo de sostenimiento de precios superó el compromiso de la Medida Global de Ayuda Total en cerca de \$93.000.000, para el 2011 la Medida Global de Ayuda se sobrepasó en \$90.624.574; estos incrementos coinciden con un aumento en el volumen de la producción nacional y a una ampliación en los diferenciales de precios que se presentó en esos años, en los años siguientes este proceso se empieza a revertir, por descenso en la producción local y baja en los precios locales.

Ante el incumplimiento de esta medida por parte de Costa Rica desde el año 2007 varios países habían cuestionado ante el Comité de Agricultura de la OMC la medida de subsidiar al sector arrocerero mediante la fijación de precios. Esas naciones solicitaban la

⁴⁷ Este precio internacional de referencia al ser un valor fijo por la metodología que ese estableció para estimarlo ha sido altamente cuestionado por mantenerse fijo y no seguir el comportamiento de los precios en el mercado internacional, lo cual hace que el diferencial entre el precio de referencia y el precio administrado tienda a ampliarse. Sin embargo, se debe indicar que este fue el precio que en su momento se consignó en la lista de compromisos de Costa Rica ante la OMC.

eliminación de esta distorsión al comercio y amenazaron con una eventual denuncia en el sistema multilateral de solución de controversias de la OMC. Esta presión se diluyó en el 2015 mediante el decreto 38884-MEIC, el cual hizo un cambio metodológico y puso un precio de referencia al productor de arroz granza, medida que fue notificado a la OMC y ratificada por los países que conformaban el Comité de Agricultura de esta organización. Según COMEX con esta modificación se logró que las ayudas internas catalogadas por la OMC como altamente distorsionantes se redujeran; sin embargo, las asociaciones de consumidores del país consideraron que este cambio metodológico fue un maquillaje pues los consumidores estaban pagando altos precios por el grano y cuestionaron dicha medida ante los tribunales⁴⁸; además, indicaron que la política de fijación de precios distorsiona el mercado, limita la eficiencia en la producción local e incentiva las importaciones de cereal, que se convierte en un negocio para las industrias y no beneficia ni a los productores costarricenses ni a los consumidores⁴⁹.

Cuadro 22 Medida Global de Ayuda estimada y Medida Global de Ayuda Total comprometida por Costa Rica ante la OMC

Año	Precio nacional administrado \$/Ton	Precio internacional de referencia fijo	Diferencial de precios	Producción nacional de arroz granza (Ton)	MGA estimada	Medida Global de Ayuda Total, compromiso de Costa Rica	Diferencial entre MGA estimada y la Medida Global de Ayuda Total
1995	259,05	223,78	35,3	164.866	5.815.429,4	15.945.000	(10.129.571)
1996	261,42	223,78	37,6	212.873	8.012.223,7	15.945.000	(7.932.776)
1997	278,21	223,78	54,4	223.676	12.175.281,1	15.945.000	(3.769.719)
1998	277,74	223,78	54,0	215.098	11.606.998,8	15.945.000	(4.338.001)
1999	270,06	223,78	46,3	264.048	12.220.255,9	15.945.000	(3.724.744)
2000	266,67	223,78	42,9	266.422	11.426.990,9	15.945.000	(4.518.009)
2001	257,21	223,78	33,4	216.700	7.245.176,8	15.945.000	(8.699.823)
2002	234,92	223,78	11,1	189.711	2.112.437,2	15.945.000	(13.832.563)
2003	232,88	223,78	9,1	183.636	1.670.967,6	15.945.000	(14.274.032)
2004	263,65	223,78	39,9	197.210	7.861.882,7	15.945.000	(8.083.117)
2005	277,89	223,78	54,1	183.253	9.915.524,1	15.945.000	(6.029.476)
2006	302,46	223,78	78,7	175.782	13.830.786,9	15.945.000	(2.114.213)
2007	347,96	223,78	124,2	179.728	22.317.884,7	15.945.000	6.372.885
2008	476,73	223,78	252,9	221.474	56.021.068,6	15.945.000	40.076.069
2009	576,63	223,78	352,9	259.657	91.620.270,9	15.945.000	75.675.271
2010	630,74	223,78	407,0	267.772	108.971.778,1	15.945.000	93.026.778
2011	605,78	223,78	382,0	278.975	106.569.573,7	15.945.000	90.624.574
2012	611,79	223,78	388,0	214.375	83.180.507,1	15.945.000	67.235.507
2013	614,54	223,78	390,8	224.570	87.752.887,5	15.945.000	71.807.888
2014	570,87	223,78	347,1	224.158	77.802.867,0	15.945.000	61.857.867

Fuente: ILCE con datos de la OMC y los informes estadísticos de CONARROZ.

Una medida alternativa para evaluar las distorsiones que ha provocado el sistema de fijación de precios es el Estimado de Apoyo a Precios de Mercado (EAPM), el cual es un indicador del valor monetario anual de las transferencias brutas de los consumidores y los contribuyentes a los productores agrícolas proveniente de medidas de política que crean una brecha entre los precios domésticos del mercado (precio nacional) y los precios de frontera de un producto (precio internacional tomado de un mercado de referencia) más los costos de transporte.

En el

⁴⁸ <https://www.larepublica.net/noticia/omc-quita-presion-a-subsidios-al-arroz>

⁴⁹ <https://www.nacion.com/economia/agro/comex-costa-rica-esta-en-rango-permitido-por-omc-para-subsidios-al-arroz/PWHEOBQCNNAYXMXNHBKODT2VMA/story/>

Cuadro 23 se presenta dicha estimación para el período 2004-2020. En la segunda columna se tiene el precio promedio nacional administrado en \$/tonelada, en la tercera columna se registra el precio promedio CIF (incluye el flete y el seguro, con la ventaja de que este precio, a diferencia del precio de referencia de la Medida Global de Ayuda, se ajusta año a año de acuerdo con las variaciones del precio en el mercado internacional de referencia). La cuarta columna incluye los costos de internamiento⁵⁰, lo cual permite estimar en la quinta columna el precio del arroz importado puesto en planta. A partir de este precio se estima un diferencial entre el precio nacional administrado y el precio internacional puesto en planta⁵¹, esta diferencia se multiplica por la producción de granza nacional que recibió el precio administrado y se obtiene el EAPM.

En la última columna del

⁵⁰ En los costos de internamiento se incluye la descarga, otros impuestos (Ley N° 6946 de enero de 1984 que contempla un 1% sobre valor CIF, ¢10/ton Puerto Caldera, ¢19/ton INCOP y ¢13 Municipalidad de Puntarenas y Esparza de la Ley N° 5582, de octubre 1974), canon fitosanitario que se cobró hasta diciembre del 2013, luego fue derogado y costo de transporte del muelle a la agroindustria.

⁵¹ En los casos que este precio es negativo significa que el precio nacional administrado era menor al precio internacional puesto en planta, tal y como se muestra para el año 2008 cuando el precio nacional fue de \$476,73 y el precio internacional puesto en planta fue de \$523,66/ton.

Cuadro 23 se puede apreciar como a partir del año 2009 se crea una brecha importante entre el precio nacional y el precio internacional puesto en planta, que hace que para el año 2010 el Estimado de Apoyo a Precios de Mercado rondara los \$70.000.000, el cual se puede explicar por el importante diferencial de precios entre el arroz importado puesto en planta, frente al arroz nacional con un precio fijado que superó los \$260/ton y el alto volumen de producción local que se generó con el Plan Nacional de Alimentos. En los períodos siguientes el EAPM se ha venido reduciendo, cerrando el 2019 en \$26,8 millones; esta disminución se ha presentado por una reducción en el diferencial de precios que apenas superó los \$170/ton y un descenso en la producción nacional cercano al 42% con respecto al valor reportado en el 2010. El EAPM se interpreta como el monto que transfieren los consumidores a los productores vía el mecanismo de fijación de precios.

Según el Informe de Políticas Agrícolas en Costa Rica realizado por la OCDE en el 2017, el EAPM para el caso del arroz, representa una carga significativa al consumidor, especialmente a los hogares de escasos recursos que asignan una parte significativa de sus ingresos a la adquisición de este grano básico, a precios más altos que en el mercado internacional, lo que en efecto funciona como un impuesto regresivo que no sólo es contrario al objetivo establecido en la fijación de precios sino también tiende a debilitar la seguridad alimentaria de los hogares de escasos recursos (OCDE, 2007: 33).

Cuadro 23 Estimado de Apoyo a Precios de Mercado (EAPM) 2004-2020

	Precio nacional administrado \$/Ton	Precio promedio CIF \$/ton 1/	Costos de internamiento 2/	Precio del arroz granza importado puesto en planta	Diferencial de precios	Producción nacional de arroz granza (Ton)	EAPM 3/
2004	263,65	242,34	22,98	265,32	(1,67)	197.210,0	(330.076)
2005	277,89	213,76	27,58	241,34	36,55	183.253,0	6.698.094
2006	302,46	245,75	27,92	273,67	28,79	175.782,0	5.060.405
2007	347,96	314,31	29,04	343,34	4,61	179.728,0	829.184
2008	476,73	492,80	30,87	523,66	(46,94)	221.474,0	(10.395.615)
2009	576,63	359,51	30,85	390,36	186,27	259.657,0	48.367.117
2010	630,74	334,62	34,09	368,71	262,03	267.771,9	70.164.747
2011	605,78	359,01	34,60	393,60	212,18	278.975,0	59.192.987
2012	611,79	380,69	34,81	415,51	196,29	214.374,8	42.078.716
2013	614,54	412,51	33,16	445,67	168,87	224.570,3	37.922.311
2014	570,87	385,97	13,84	399,81	171,06	224.158,0	38.345.146
2015	564,11	302,27	13,07	315,35	248,77	195.774,0	48.701.791
2016	552,30	300,06	12,74	312,80	239,50	204.340,0	48.939.194
2017	522,00	310,78	12,89	323,67	198,33	152.853,0	30.315.338
2018	505,62	338,03	13,51	351,54	154,08	159.474,0	24.572.429
2019	508,39	321,85	13,04	334,89	173,49	154.682,0	26.836.215
2020 4/	530,78	406,54	13,10	419,64	111,13	51.603,0	5.734.882

Nota: 1/ Incluye el flete y el seguro.

2/ Incluye la descarga, otros impuestos (Ley N° 6946 de enero de 1984 que contempla un 1% sobre valor CIF, \$10/ton Puerto Caldera, \$19/ton INCOP y \$13 Municipalidad de Puntarenas y Esparza de la Ley N° 5582, de octubre 1974), canon fitosanitario el cual se pago hasta diciembre del 2013 y costo de transporte del muelle a la agroindustria.

3/ Estimado de Apoyo a Precios de Mercado (EAPM) es un indicador del valor monetario anual de las transferencias brutas de los consumidores y los contribuyentes a los productores agrícolas proveniente de medidas de política que crean una brecha entre los precios domésticos del mercado (precio nacional) y los precios de frontera de un producto (precio internacional tomado de un mercado de referencia) más los costos de transporte.

4/ Las cifras de precio y volumen de producción para el 2020 es preliminar, solamente contempla el I semestre.

Fuente: IICE con datos de CONARROZ

Otro cuestionamiento a la fijación de precios viene por parte de la Dirección de Investigaciones Económicas y Mercados del MEIC la cual opera con libertad de criterio en sus recomendaciones técnicas y en el informe DAEM-INF-008-21, en el punto 10 de las conclusiones, indica: *“No se tiene evidencia de que el MEIC haya continuado con el proceso de desregulación gradual contemplado en el Decreto Ejecutivo N° 38.884-MEIC, pues desde la publicación del Decreto 39.889-MEIC no se han hecho modificaciones en este sentido”* (MEIC, 2021: 34).

La Dirección de Investigaciones Económicas y de Mercado del MEIC indica que desde el año 2013, el sector arrocerero en conjunto con el Poder Ejecutivo acordó la liberalización del precio del arroz, pero antes de esto el sector arrocerero solicitó “ordenar el mercado” lo cual implicó establecer minibandas de precios por cada porcentaje de grano entero; esto inicialmente se acordó por 6 meses y se extendió hasta febrero del 2015, mes en que se publicó el Decreto 38.884-MEIC el cual, en su artículo 9, establece:

Con la promulgación del presente Decreto Ejecutivo se inicia un proceso de desregulación el cual será gradual y el anticipo de la misma queda sujeta al cumplimiento por parte del sector arrocerero en cuanto al incremento de la productividad y a la reducción de la brecha entre los precios nacionales e internacionales...

El Decreto Ejecutivo N° 38.884-MEIC establecía la regulación de precios en la agrocadena del arroz como un medio para el mejoramiento de la actividad, entendiendo esto como un aumento en la productividad y una disminución en los costos de producción que incida en la competitividad del cereal que se produce en el país y cuyo beneficio se

traslade al consumidor final. El punto sexto de este decreto menciona un acuerdo entre productores e industriales para llevar la productividad agrícola a 5 toneladas por hectárea a nivel nacional en los próximos cuatro años (MEIC, 2021: 14-15).

Sin embargo, la Dirección de Investigaciones Económicas y de Mercado señala que la última vez que el MEIC continuó con el proceso de apertura fue el 1° de setiembre del 2016, cuando realizó un cambio en el esquema de regulación y pasó a bandas de precios (MEIC, 2021: 31). Por esta razón, este ente técnico insta a los hacedores de política pública para determinar la conveniencia de continuar con el esquema actual de intervención o generar cambios en la regulación de este mercado (MEIC, 2021: 32).

Este mismo informe resalta la innovación en procesos productivos de agricultores y agroindustria, que han diversificado sus productos implementando cambios tecnológicos y realizado procesos de transición hacia producción orgánica (o sostenible, en términos ambientales); así mismo, las industrias están generando diferentes productos a partir del cereal, lo cual es una muestra de las iniciativas del sector para mejorar su posición competitiva así como su resiliencia para afrontar el proceso de desgravación arancelaria que se encuentra en marcha. Por tal razón, la Dirección de Investigaciones Económicas y de Mercado señala la conveniencia que los arroces de tipo orgánico o libre de pesticidas estén fuera de la regulación de precios, de manera que las empresas no queden condicionadas a las estructuras de costos del cereal convencional y se estimule el desarrollo de productos e inversiones en la agrocadena que respondan a la Estrategia Nacional de Bioeconomía Costa Rica: 2020-2030 (MEIC, 2021: 36).

Finalmente, la Comisión de Promoción de la Competencia (COPROCOM) desde el año 1997 ha emitido una serie de opiniones respecto a la regulación del precio del arroz en Costa Rica, así como en relación a otras distorsiones de ese mercado. Con el ingreso del país a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y dadas las recomendaciones de este organismo en el documento Estudios Económicos OCDE: Costa Rica 2020, de eliminar las regulaciones en sectores como el arroz, se había considerado que la situación respecto a dicho producto iba a variar. Sin embargo, ante el acuerdo del sector arrocero con el gobierno para mantener la regulación de precios y las barreras arancelarias, la COPROCOM, emitió un criterio en agosto del 2020 a fin de dotar a la administración pública de elementos técnicos a considerar en las decisiones que adopte respecto al sector arrocero y cualquier otro sector regulado.

Este criterio la COPROCOM incluye consideraciones importantes, dentro de las que se resumen las siguientes:

Desde el año 2013 se han adoptado medidas para eliminar la regulación de precios del arroz, primero a través del ordenamiento del mercado que significó la regulación de todas las calidades del grano y la imposición de precios mínimos al consumidor, que empezó siendo transitoria, pero se mantiene hasta el día hoy y las medidas adoptadas no han resultado efectivas; sin embargo, el gobierno acuerda el mantenimiento de la regulación para preparar al sector, como si no llevara años persiguiendo ese objetivo de manera infructuosa (COPROCOM, 2020; 49). Además, se indica que durante el tiempo

transcurrido el gobierno o el mismo sector, debieron realizar el estudio sobre el impacto de la apertura y la hoja de ruta, sobre cómo iba a darse la gradualidad de la liberalización, sin “afectar” los intereses económicos de los regulados y demás agentes involucrados. También preocupa la decisión del MEIC de apartarse del criterio técnico de su Dirección de Investigaciones, situación que genera falta de credibilidad y transparencia (COPROCOM, 2020; 12).

De acuerdo con la Ley 7274, la fijación de precios es una medida excepcional y temporal que corresponde a la administración pública, en situaciones de excepción o en caso de condiciones monopólicas u oligopólicas. Sin embargo, la regulación de precios pareciera que se convirtió en una política de largo plazo que garantiza la sostenibilidad del sector (COPROCOM, 2020; 38). Además, las justificaciones que ha utilizado el poder ejecutivo a partir del año 2015, no se ajustan a lo establecido en el artículo 5 de la Ley 7472, por cuanto considera una situación anormal de mercado la falta de productividad del sector arrocerero. La justificación de la regulación del precio del arroz se ampara en la existencia de condiciones anormales de mercado, por cuanto se señala que: es necesario que el sector arrocerero incremente su productividad, reduzca sus costos, para lo cual el poder ejecutivo considera imprescindible como parte de la política de apoyo mantener la regulación de precios en la agrocadena, con el fin de que el sector implemente acciones que le permitan ser competitivos en el mediano plazo lo que fortalecería la libre competencia (COPROCOM, 2020; 47). La política de regulación de precios desde sus años de implementación no ha sido eficaz para aumentar la productividad del sector. Por lo que la regulación de precios debió de ser acompañada de políticas que directamente apoyaran ese aumento en la productividad, ya que la realidad demostró por sí sola que la fijación de precios no permitió alcanzar ese objetivo (COPROCOM, 2020; 49).

El decreto N° 38884-MEIC y su reforma decreto N° 39889-MEIC establecieron que con su promulgación se iniciaría un proceso de desregulación, el cual sería gradual y el anticipo de la misma queda sujeta al incumplimiento por parte del sector arrocerero en cuanto al incremento de la productividad⁵² y a la reducción de la brecha entre los precios nacionales e internacionales. Sin embargo, no se estableció un calendario, ni se mencionaron actividades adicionales que permitieran el incremento de la productividad del sector, lo que no garantizó su cumplimiento (COPROCOM, 2020; 47).

Aunado a estos cuestionamientos, también se indica que el establecimiento de precios mínimos perjudica a los consumidores, limita la competencia en precio entre los industriales que fabrican el producto y entre estos y los importadores del grano. El precio mínimo asegura una ganancia a los industriales y los comercializadores del grano (los productores no tienen ese beneficio) y dicha medida perjudica a los consumidores de un producto esencial en la canasta de los costarricenses, especialmente a los de menores ingresos. El establecimiento de precios mínimos no fomenta la eficiencia en la producción industrial del bien, por cuanto las empresas no se ven obligadas a competir en precio para su producto, esto entorpece los beneficios del libre comercio y que la entrada de contingentes a menores precios se traslade a los consumidores, quedándose en manos

⁵² El Decreto Ejecutivo N° 38884-MEIC en el apartado de “Buenas Prácticas Comerciales”, menciona un logro en productividad de 5 toneladas por hectárea para el año 2019.

de unos pocos importadores, incluidos los industriales del grano (COPROCOM, 2020; 49-50).

Finalmente, el dictamen de COPROCOM indica que la regulación del precio del arroz en Costa Rica no atiende los principios para una regulación económica eficiente, lo anterior por cuanto la regulación no es necesaria, ni proporcionada, es distorsionante y poco transparente. Adicionalmente señala la existencia de indicios de captura del regulador por parte del sector.

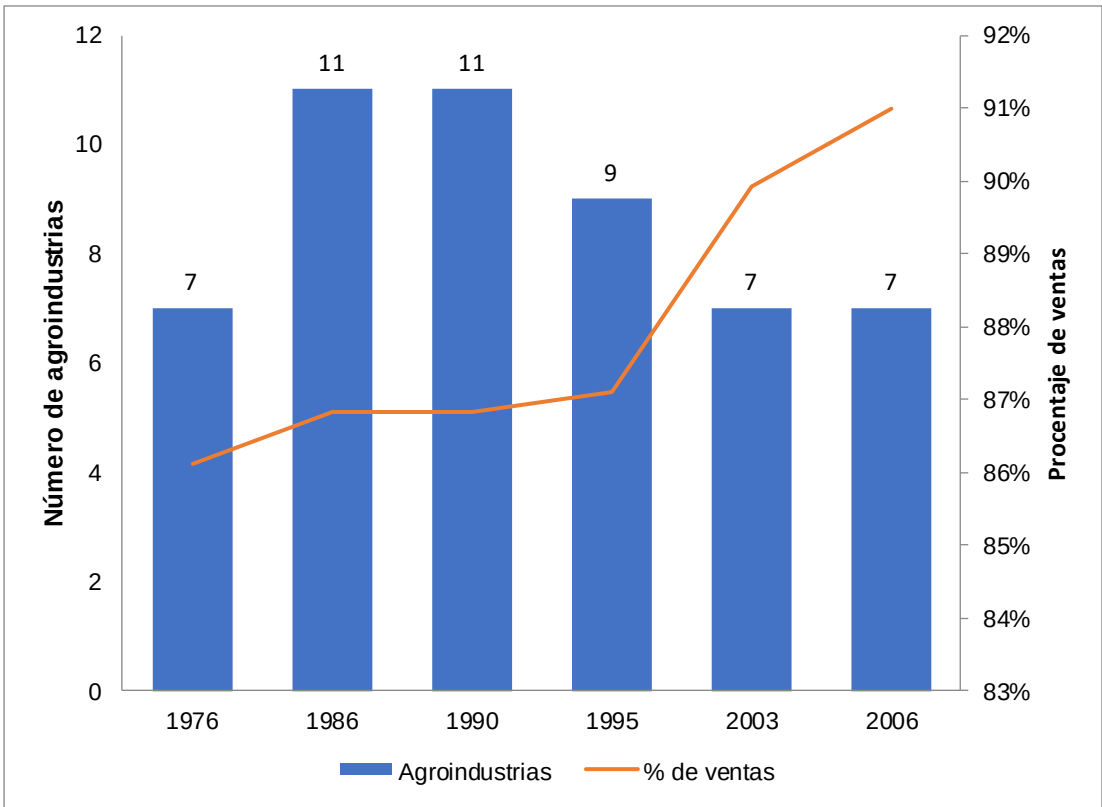
- a) Principio de necesidad y proporcionalidad. Las justificaciones para regular desde hace años han sido prácticamente las mismas: la necesidad de otorgar un período para que el sector arrocerero mejore su competitividad (principalmente a través de incrementos en la producción, reducción de costos, reducción de la brecha entre el precio nacional/internacional y preparación para la desgravación). Durante estos años se ha ido posponiendo la liberalización y en cada decreto se mantiene el compromiso, pero no se indica de qué manera se va a dar esa gradualidad, ni tampoco ha quedado evidenciado en la práctica que se estuviera eliminando de alguna forma la regulación. Además, a lo largo de estos años no se ha realizado una correcta valoración costo/beneficio, que permita justificar la escogencia de un esquema de fijación de precios como el actual, por encima de cualquier otro tipo de regulación, sopesando los costos que ha impuesto dicho esquema (recurso humano, presupuesto, procesos judiciales, etc), versus el impacto de la medida en el bienestar general.
- b) Principio de mínima distorsión. No hay un estudio o investigación por parte del gobierno ni de los interesados, que sustente la necesidad de mantener el mecanismo de fijación de precios actual, como una única vía de lograr mejoras en el sector. Incluso por la forma en la que está diseñado el mecanismo vigente, tanto los productores, como los industriales, asociaciones de consumidores e importadores han impugnado en tribunales los decretos de fijación. La cantidad de procesos judiciales que ha tenido que enfrentar el estado por mantener un mecanismo único, sin considerar la posibilidad de buscar otra forma de lograr mejoras en la competitividad del sector y en el bienestar de los consumidores, deberían de servir para que el MEIC y en general el gobierno, valoren si la regulación de precios establecida no constituye más costos que beneficios, tanto en términos económicos como sociales (COPROCOM, 2020; 27).
- c) Transparencia. Falta incorporar a todos los agentes afectados por la regulación en el proceso de elaboración de ésta y toma de decisiones, la decisión de no adoptar algunas de las recomendaciones técnicas del propio equipo de investigaciones del MEIC y compromisos adoptados en foros como el del 23 de agosto del 2020, denotan una falta de transparencia en la elaboración de políticas que inciden en variables macroeconómicas como la inflación, empleo y productividad entre otras.

Por estas razones el dictamen de la COPROCOM, recomienda eliminar la regulación del precio del arroz en todos los niveles de comercialización. Además, como lo ha indicado este órgano en el pasado, se debe tener presente que el fomento de la competencia en el mercado arrocero tendrá como resultado incremento en la productividad y disminución en los costos de operación que redundarán en una mayor oferta para los consumidores a mejores precios (COPROCOM, 2020; 50).

4.13 Agroindustrias y concentración

Desde la década de los setenta se ha presentado un proceso paulatino de concentración en el sector agroindustrial, como se muestra en el Gráfico 21. En 1976 la Unidad de Comercialización del Consejo Nacional de Producción registraba la operación de 23 industrias y de ese total, 7 concentraban el 86,1% de las ventas totales. En 1979 se presentó la fusión de capital de dos de las arroceras más grandes de aquél entonces (Arrocera La Gilda y Arrocera Costa Rica), con lo cual los niveles de concentración industrial se incrementaron.

Gráfico 21 Número de agroindustrias que concentraron al menos un 85% de las ventas totales



Fuente: Arroyo y León, 2006: 62.

Para 1986 el número de industrias se incrementó a 28, de las cuales 11 concentraron el 86,83% de las ventas totales. En 1990 la cantidad de industrias que operaba en el país

se incrementó a 30, y 11 industrias continuaron concentrando el 86,83% de las ventas. La cantidad de agroindustrias que reportó operaciones para 1995 se redujo a 20 y de ellas 9 reportaron el 87,06% de las ventas totales. Para el año 2003 se registró la operación de 23 agroindustrias, de las cuales 7 concentraron el 89,91% de las ventas, un comportamiento similar se presenta en el año 2006, cuando se reportó la operación de 15 agroindustrias, de las cuales 7 concentraron el 91% de las ventas totales (Arroyo y León, 2011: 54).

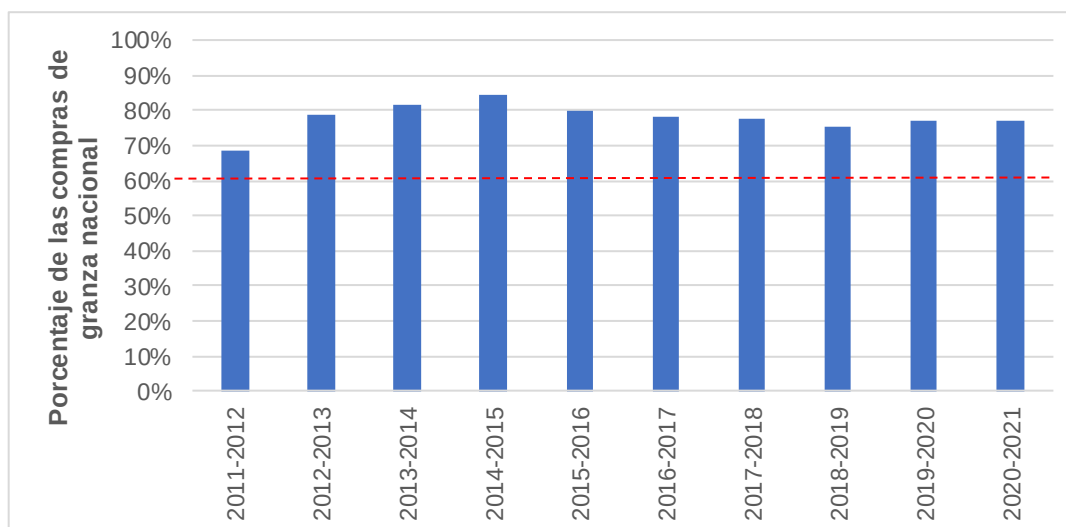
Un estudio sectorial de competencia que analizó el período comprendido entre 1995 y 2005, determinó que el nivel de concentración de la industria se incrementó. El Índice C4 que mide el nivel de concentración de las cuatro empresas más importantes que participan en el mercado pasó de 54,4% en el período 1999-2000, a 70,3% en el período 2004-2005. A pesar de esto se consideró que el sector presentaba un nivel pro-competitivo, y que en el mercado existían incentivos que motivaban la competencia, debido a la existencia de varias empresas que producían el mismo bien⁵³.

Con datos más actuales de compras de granza nacional realizadas por las agroindustrias en los últimos 10 períodos arroceros, se estimaron los Índices Estándar C4, C8.

En el caso de la estimación del índice C4, la interpretación indica que cuando las cuatro empresas con mayor volumen de operaciones en el mercado superan el 60% existe un alto nivel de concentración. Como se aprecia en el Gráfico 22 esta situación se presentó desde el período 2011-2012 hasta el 2020-2021; por lo tanto, se puede decir que, de acuerdo con este índice, en los últimos 10 períodos arroceros existe un alto nivel de concentración en las compras de granza nacional por parte de la agroindustria.

⁵³ Petrecolli (2006).

Gráfico 22 Índice de concentración de las compras de granza nacional C4 por parte de las agroindustrias

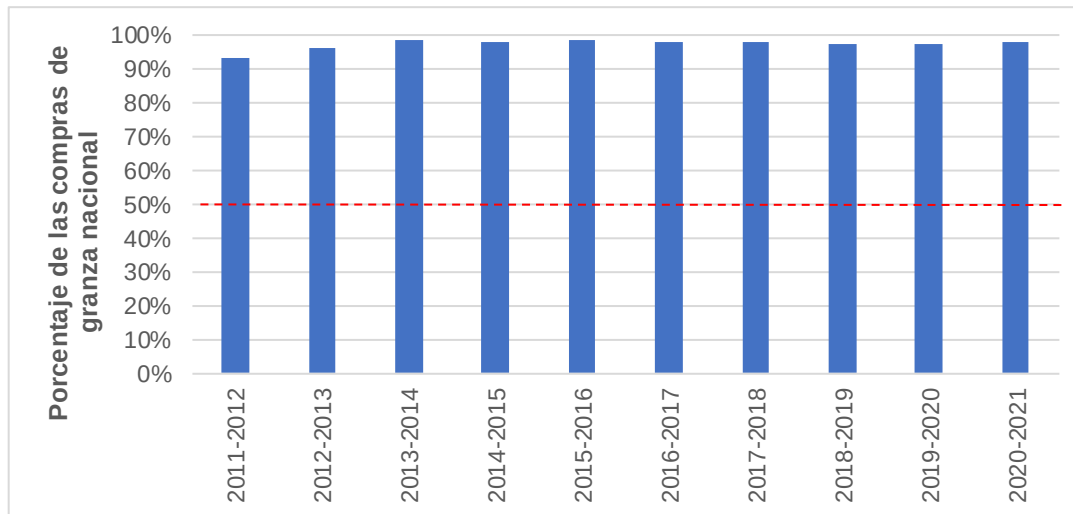


Nota: 1/ Si el índice **C4** supera el 60% del total de operaciones del mercado, se considera que el conjunto de empresas se encuentra **altamente concentrado**.

Fuente: IIICE estimado con datos suministrados por CONARROZ y COMEX.

Por otro lado, el Índice C8 considera las compras de granza nacional de las 8 empresas más grandes del mercado; el criterio de interpretación indica que cuando este es menor al 25% de las operaciones del mercado, no existe nivel de concentración; cuando este se encuentra entre 25% y 50% el sector está medianamente concentrado y cuando supera el 50% el sector se encuentra altamente concentrado. Utilizando este criterio de interpretación y de acuerdo con los resultados del Índice C8 mostrados en el Gráfico 23, el sector agroindustrial está altamente concentrado.

Gráfico 23 Índice de concentración de las compras de granza nacional C8



Nota: 1/ Si **C8** < 25% del total de operaciones, el conjunto de empresas no está concentrado; mientras que si $25\% \leq \mathbf{C8} \leq 50\%$, se encuentra moderadamente concentrado y si **C8** > 50% el conjunto de empresas está **altamente concentrado**.

Fuente: IICE estimado con datos suministrados por CONARROZ y COMEX.

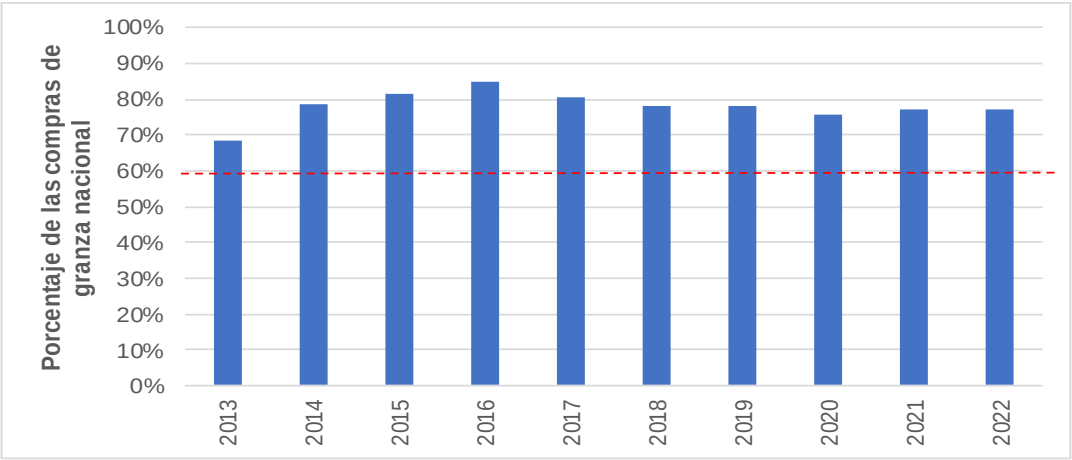
A partir del año 2009, con la firma del CAFTA se aprobaron dos contingentes, uno de arroz granza y otro de arroz pilado. El contingente del arroz granza se administra con la cláusula de desempeño contemplada en la Ley N° 8285 del 30 de mayo del 2002, Ley de Creación de la Corporación Arrocera Nacional (CONARROZ). La cláusula de desempeño exige la compra de arroz granza nacional para participar en la asignación del contingente de arroz granza importado. Esta condición requiere que el importador haya adquirido un volumen de granza nacional en el período arrocero inmediato anterior a la convocatoria⁵⁴. La distribución, asignación y administración de este contingente es responsabilidad del Ministerio de Comercio Exterior (COMEX).

En vista de que la administración del contingente contempla el requisito de desempeño, las agroindustrias inscritas ante CONARROZ y que participan en la compra de arroz nacional son las únicas que tienen acceso. Utilizando la distribución de los contingentes entre las industrias a partir del 2013, se procedió a realizar una estimación de los índices de concentración C4 y C8 de la granza importada a través del contingente. Los resultados para el índice C4, se muestran en el Gráfico 24, donde se puede apreciar un nivel de concentración superior al 60%, por lo que existe un alto nivel de concentración en la distribución de las importaciones de granza por contingente. Por su parte, las estimaciones del índice C8 durante el período analizado tiene un promedio de 97% y se

⁵⁴ Por ejemplo, esto quiere decir que, para la asignación del contingente de granza importada del año 2013, se consideren las compras de granza nacional del período 2011-2012.

muestran en el Gráfico 25, lo cual también indica la existencia de un alto nivel de concentración de las importaciones del contingente en ocho agroindustrias (si el C8 es mayor al 50% está altamente concentrado).

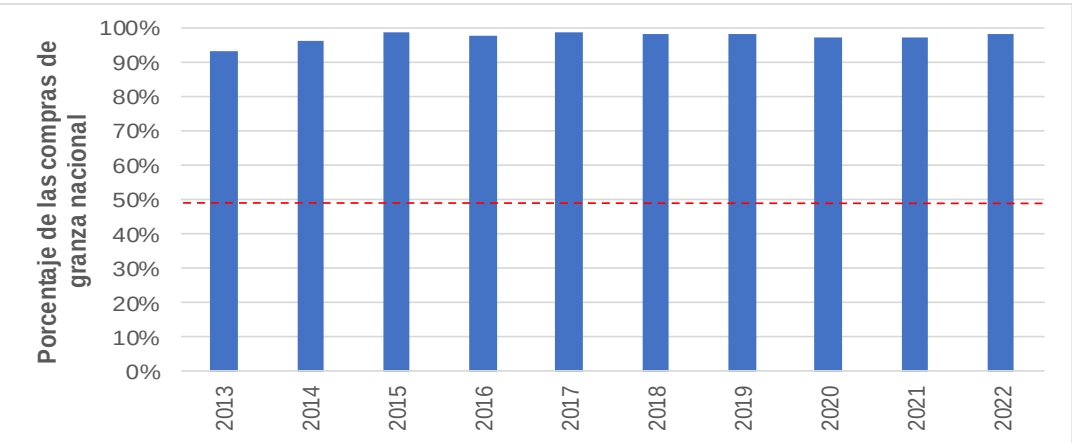
Gráfico 24 Índice de concentración C4, de la asignación de arroz granza importada por contingente CAFTA



Nota: 1/ Si el índice **C4** supera el 60% del total de operaciones del mercado, se considera que el conjunto de empresas se encuentra **altamente concentrado**.

Fuente: IIICE estimado con datos suministrados por CONARROZ y COMEX.

Gráfico 25 Índice de concentración C8, de la asignación de arroz granza importada por contingente CAFTA



Nota: 1/ Si **C8** < 25% del total de operaciones, el conjunto de empresas no está concentrado; mientras que si $25\% \leq \mathbf{C8} \leq 50\%$, se encuentra moderadamente concentrado y si **C8** > 50% el conjunto de empresas está **altamente concentrado**.

Fuente: IIICE estimado con datos suministrados por CONARROZ y COMEX.

La similitud en los niveles de concentración entre la distribución de la granza del contingente y las compras de granza nacional se deben al mecanismo de distribución que, como ya se mencionó, utiliza la cláusula de desempeño.

Con respecto a la ubicación de las plantas agroindustriales, durante la década de los setenta y ochenta existía una cantidad importante que se ubicaban en el Valle Central (47,6%); esto implicaba serios desbalances entre las zonas productoras y la capacidad de procesamiento de grano que tenían. Además, de las cuatro arroceras de mayor capacidad, tres se ubicaban en el Valle Central, ocasionando inconvenientes a los productores, pues debían de trasladar el arroz en granza hasta el Valle Central.

Para los períodos comprendidos entre 2000-2001 y 2020-2021 se puede apreciar el desplazamiento de las plantas agroindustriales hacia las zonas productoras (Cuadro 24) pero a la vez la desaparición de agroindustrias en algunas regiones productoras. A lo largo de este período se puede apreciar que la región Chorotega concentraba en promedio el 41,3% de las agroindustrias, seguida por la región Pacífico Central con 27,91%; mientras que la región Brunca concentró 13,2%, y la participación de las agroindustrias en el Valle Central se redujo a solo 16,4% del total de empresas que operaron en este período.

Para el lapso comprendido entre 2000-2001 y 2005-2006 registraron operaciones un promedio de 23 plantas agroindustriales. Entre el 2006-2007 y 2013-2014 el número promedio de plantas en operación se redujo a 16; entre los años 2014-2015 y 2017-2018 el número de plantas procesadoras se redujo a un promedio de 14; y, durante los últimos tres períodos arroceros, se reporta la operación de 12 plantas procesadoras las cuales fueron operadas por 10 empresas⁵⁵. Esto demuestra que a largo de los últimos 21 años arroceros se ha presentado una reducción en la cantidad de plantas agroindustriales en funcionamiento, que se ha acelerado en los últimos años. Al comparar la cantidad de plantas en operación del período 2000-2001 con el número reportado en el 2020-2021 se tiene que solamente subsisten la mitad de las plantas procesadoras del grano.

⁵⁵ Esto se explica porque algunas empresas poseen varias plantas procesadoras a la vez.

Cuadro 24 Número de plantas agroindustriales que laboraron en los períodos 2000-2001 al 2020-2021, según la región donde se ubican

Ubicación por región de plantas procesadoras 1/						
	Chorotega	Central	Pacífico Central	Brunca	Huetar Norte	Total
2000-2001	11	6	4	3	1	25
2001-2002	11	6	4	3	1	25
2002-2003	11	6	4	2	1	24
2003-2004	11	5	4	2	1	23
2004-2005	11	5	5	2	1	24
2005-2006	8	4	5	2	1	20
2006-2007	6	2	5	2	0	15
2007-2008	6	2	5	2	0	15
2008-2009	8	2	5	3	0	18
2009-2010	7	2	5	3	0	17
2010-2011	5	2	5	3	0	15
2011-2012	5	2	5	3	0	15
2012-2013	6	2	5	3	0	16
2013-2014	6	2	5	3	0	16
2014-2015	5	2	5	3	0	15
2015-2016	5	2	4	3	0	14
2016-2017	5	2	4	3	0	14
2017-2018	5	2	4	2	0	13
2018-2019	6	2	4	0	0	12
2019-2020	6	2	4	0	0	12
2020-2021	6	2	4	0	0	12

Nota: 1/ Para algunos periodos algunas empresas eran propietarias de varias plantas procesadoras.

Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

Durante los tres últimos períodos se ha reportado ante CONARROZ la operación de 10 industrias, las cuales operaron 12 plantas agroindustriales en el país, de la cuales se ubicaron 6 en la región Chorotega, 4 en la región Pacífico Central, y 2 en el Valle Central. Es importante indicar que la región Huetar Atlántica no reporta la operación de ninguna agroindustria desde el período 2000-2001; la Huetar Norte no cuenta con plantas procesadoras del grano desde el período 2006-2007; y la región Brunca desde el período 2018-2019 tampoco reporta la operación de plantas agroindustriales. La situación de estas tres regiones afecta a los productores, pues la carencia de plantas agroindustriales cerca de las zonas de producción, obliga a los productores a transportar el grano cosechado hacia otras regiones, lo cual incrementa los costos del transporte y los riesgos de deterioro del grano, lo cual afecta el pago recibido por el productor, ya que al incrementarse los tiempos entre la cosecha y el recibo del grano los riesgos de deterioro de la calidad del grano se incrementan.

Otro aspecto importante a resaltar en el sector agroindustrial es la integración vertical con la producción agrícola. Este fenómeno se debe a la regulación del sector, pues la cláusula de desempeño para la distribución del contingente de arroz granza importado establece, como ya se indicó, que este se distribuirá entre las agroindustrias proporcionalmente al volumen de compras de arroz nacional que realicen. De esta forma en el mercado se han encontrado dos tipos de productores:

- Productores agrícolas independientes no integrados, con mayor riesgo empresarial.
- Agroindustrias integradas con un menor riesgo empresarial

La integración vertical de la agroindustria con producción agrícola se da mediante la producción directa en fincas propias o por medio del financiamiento parcial o total a pequeños, medianos y grandes productores, creándose de esta forma una relación de dependencia y compromiso del destino de su producción.

4.14 Costos de producción de arroz granza

Los costos de producción se utilizan como referencia para fijar el precio que se le paga al productor de arroz. Para esto según el artículo 7 de la Ley N° 8285, la Corporación Arroceras Nacional (CONARROZ), mediante estudios técnicos sugerirá al MEIC el precio del arroz en granza y sus subproductos con valor económico que pagará el agroindustrial al productor, así como el precio al consumidor de arroz pilado. Estos estudios técnicos comprenden toda la información de costos de producción en que incurre el productor de arroz, desde la preparación del suelo hasta entregar la granza a la agroindustria⁵⁶.

El Gráfico 26 se muestra el comportamiento de los costos promedio del arroz granza, entre los períodos 2000-2001 a 2020-2021. En el lapso comprendido entre 2000-2001 y 2003-2004, los costos crecieron a una tasa promedio anual de 9% hasta ubicarse en ¢459.259/ha. Posteriormente, en el 2004-2005, los costos se incrementaron en un 15% y continuaron con una tendencia al alza hasta alcanzar los ¢739.199/ha en el período 2007-2008; para el 2008-2009 se presentó un fuerte incremento en los costos de 59%, hasta alcanzar ¢1.214.354/ha⁵⁷.

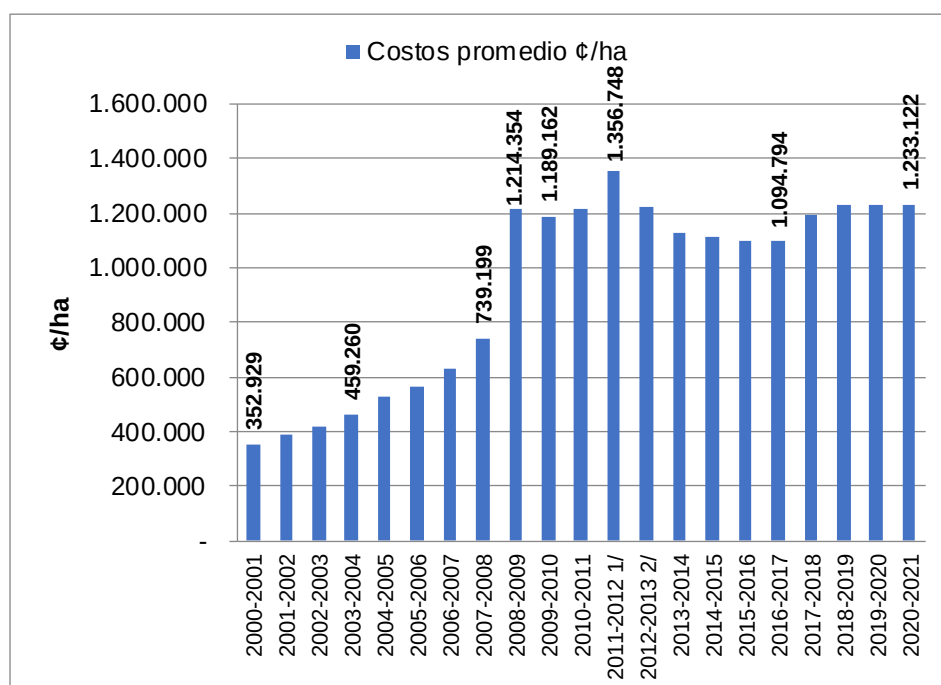
Este incremento en los precios coincidió con el alza en los precios del petróleo, los cuales se vieron reflejados en los costos de las labores mecanizadas, que representan en promedio el 32% de los costos totales, y en los materiales e insumos (especialmente fertilizantes, herbicidas, fungicidas y acaricidas) que equivalen en promedio al 37% de los costos totales. Para el período 2009-2010, a pesar de que se presentó una reducción importante en los precios del petróleo, los costos de producción reportados solamente sufrieron una leve reducción de -2% y se ubicaron en ¢1.189.162/ha. Durante los dos

⁵⁶ En este caso los datos se refieren exclusivamente al modelo de costos elaborado por CONARROZ; sin embargo, debe tenerse presente que es el modelo desarrollado por el MEIC el que se utiliza para realizar los ajustes en los precios del arroz.

⁵⁷ Es importante indicar que a partir del período 2008-2009, se realizaron una serie de ajustes en el modelo de costos.

períodos siguientes el costo tendió a incrementarse y para el 2011-2012 llegó a un máximo de ₡1.356.748 por hectárea. Entre los años 2012-2013 y 2016-2017 el costo estimado terminó en ₡1.094.794. Finalmente, entre el 2017-2018 y 2018-2019 los costos de producción se incrementaron a un 3% hasta alcanzar ₡1.233.122, valor que se ha mantenido en los últimos dos años arroceros.

Gráfico 26 Costo promedio de producción de arroz granza (₡/ha) 2000-2001 al 2020-2021



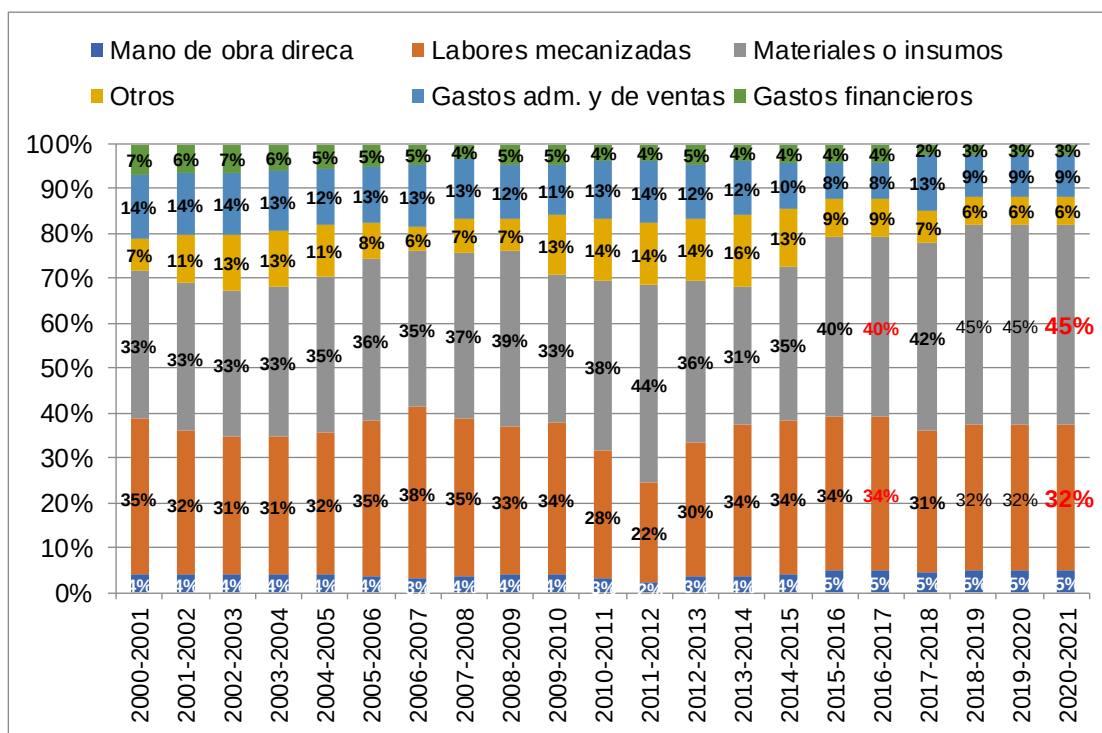
Nota: 1/ A partir de Enero del 2011 los datos de costos se estimaron con un nuevo modelo de costos de CONARROZ que pondera las áreas de riego y secano para estimar un costo total.

2/ Modelo MEIC.

Fuente: IIICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

En el Gráfico 27 se presenta la distribución porcentual promedio de los costos de producción de arroz entre los períodos 2000-2001 a 2020-2021. Los materiales o insumos representan en promedio el 37% de los costos totales, seguido por las labores mecanizadas con un 33%; los gastos administrativos y de ventas representan el 11%; otros gastos aportan el 9% del costo total, mientras que los gastos financieros y la mano de obra directa aportan el 6 y 4% respectivamente. Estos datos indican que el cultivo de arroz es una actividad que depende en gran medida de las labores mecanizadas y que tiene bajos requerimientos de mano de obra. Por otra parte, el peso relativo del rubro “materiales e insumos” ha venido en aumento en los últimos períodos alcanzando el 45% del costo total en los períodos 2018-2019 y 2020-2021, a la vez que las labores mecanizadas han disminuido su importancia relativa con respecto a otros períodos a un 32% del costo total.

Gráfico 27 Composición porcentual de los costos de producción de arroz granza 2000-2001 al 2020-2021



Nota: 1/ A partir de Enero del 2011 los datos de costos se estimaron con un nuevo modelo de costos de CONARROZ que pondera las áreas de riego y seco para estimar un costo total.

2/ Modelo MEIC.

Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

4.15 Precios y mecanismos de fijación

La regulación del precio del arroz la ha realizado el Ministerio de Economía Industria y Comercio, mediante decretos del precio mínimo que la agroindustria debe pagar al productor nacional. Con esta acción el estado pretende amparar al productor de arroz, reducir las presiones inflacionarias sobre la economía y ayudar al sector arrocerero a afrontar las fluctuaciones de precios del mercado internacional (Contraloría General de la República, 2004; 47). La regulación del precio del arroz se ha fundamentado en el artículo 5 de la Ley N° 7472 de 1995, conocida como Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor, la cual establece que los precios de los bienes y servicios, pueden ser regulados por la administración pública en situaciones de excepción y en forma temporal para lo cual debe fundamentar la medida (Arroyo y León, 2006; 8), (el subrayado no forma parte del texto original).

Debido a esto el Ministerio de Economía Industria y Comercio ha sido el ente encargado de realizar los estudios relacionados con los productos de consumo básicos, con el fin

de determinar las condiciones en las cuales se lleva a cabo la producción y comercialización. Esto con el fin de determinar si es necesario o no tramitar el establecimiento de algún tipo de medidas con el fin de neutralizar distorsiones que atenten contra la libre competencia y contra el bienestar de los consumidores.

Aunado al artículo 5 de la Ley de Promoción de la Competencia, la Ley de Creación de la Corporación Arrocera Nacional en su artículo 7 establece que: *“La Corporación con base en estudios técnicos, sugerirá al MEIC el precio del arroz granza y sus subproductos con valor económico que pagará el agroindustrial al productor, así como el precio al consumidor del arroz pilado”*. El artículo 20 inciso ñ de esta misma ley establece, dentro de las atribuciones y obligaciones de la Junta Directiva de CONARROZ: *“Aprobar, mediante estudios técnicos, la recomendación de precios del arroz granza y pilado, la cual deberá ser notificada al MEIC”*. Además el reglamento de la Ley N° 8285 en su capítulo VII establece una serie de disposiciones en los artículos 108, 109, 110 y 111 en los cuales se indica que CONARROZ debe realizar de forma periódica una serie de estudios técnicos para actualizar el precio de compra del arroz granza a los productores nacionales y a toda la cadena productiva hasta el precio final al consumidor, y deberá suministrar la información necesaria para que el Ministerio de Economía Industria y Comercio establezca los precios en la cadena productiva⁵⁸.

4.15.1 Precios al productor

Como se ha indicado, el precio del arroz está regulado por el Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC), el cual ha utilizado una hoja de cálculo para registrar los costos de producción por hectárea. Para calcular el precio del saco de granza seca y limpia de 73,6 kilogramos, se determina el costo total por hectárea, al cual se le adiciona un margen de utilidad del 20% (que se estima sobre el costo total menos los gastos financieros y el costo del transporte) y se divide entre un rendimiento promedio de 58,5 sacos⁵⁹ de 73,6 kilos secos y limpios por hectárea.

Al analizar el comportamiento del precio al productor por tonelada de arroz granza en colones corrientes se aprecia que se mantuvo relativamente estable entre enero del 2000 y mayo del 2003 (solamente aumentó un 6%, de ₡80.000 a ₡84.782/ton); luego inició un período de alza más acelerada que se extendió por 55 meses, en los cuales el precio se incrementó a una tasa promedio mensual de 1,06% hasta alcanzar en diciembre del 2007 ₡201.453,80/ton. Es decir que entre junio del 2003 y diciembre del 2007 el precio se incrementó en 119%. Entre abril y diciembre del 2008 el precio del arroz experimentó un incremento muy significativo de 64% en 9 meses, pasando de ₡201.453/ton a ₡330.366/ton. Este precio se mantuvo hasta diciembre del 2010. En enero del 2011 por efectos de la medida cautelar del proceso Contencioso Administrativo⁶⁰ se suspendió el

⁵⁸ Para más detalle se recomienda ver Anexo N° 2.

⁵⁹ Con un 13% de humedad y 1,5% de impurezas. El precio se establece como calidad 2 de arroz.

⁶⁰ El proceso contencioso administrativo se estableció por una disputa por la forma en que el MEIC estableció la fijación del precio en el Decreto 36247-MEIC, el cual modificaba el precio de ₡24.315 por saco que se había establecido en el Decreto Ejecutivo N° 34773-MEIC, del 21 de setiembre de 2008 y que se mantuvo por varios decretos subsiguientes. En octubre del 2010 el MEIC solicitó a CONARROZ la información necesaria para hacer una actualización del modelo de costos. Los datos de CONARROZ

Decreto 36247-MEIC que pretendía bajar el precio a ¢20.050 por saco y lo fijó provisionalmente durante 2 años en ¢22.604 por saco⁶¹, por lo que el precio por tonelada disminuyó un 7% y se fijó en ¢307.125/ton, valor que se mantuvo en el Decreto Ejecutivo N° 37699-MEIC del 23 de mayo del 2013 y que estuvo vigente hasta finales del mes de febrero del 2015. Posteriormente, el Decreto Ejecutivo N° 38884-MEIC del 28 de febrero del 2015 redujo el precio por saco hasta ¢22.139, es decir ¢300.802/ton, lo cual representó una baja en el precio de 2,1%. El 1 de julio del 2017 el Decreto Ejecutivo N° 40394-MEIC volvió a reducir el precio por saco a ¢21.457 lo que implica que el precio por tonelada descendió a ¢291.535 para una baja de 3,1%. Este precio se mantuvo hasta el 5 de junio del 2019, cuando mediante el Decreto 4094-MEIC, el precio por saco se incrementó a ¢22.324 (¢303.315/ton), que representa un aumento de 4% con respecto a la fijación anterior. Finalmente, en al inicio del período 2020-2021 el 1 de julio del 2020, mediante el Decreto 424325-MEIC, el precio del saco se incrementó a ¢22.547,25 (¢308.886,63/ton) por la incorporación del IVA. El detalle del comportamiento del precio del arroz granza al productor se muestra en el Gráfico 28.

En el análisis de precios al productor es importante mencionar que a finales del 2007 e inicios del 2008 los precios de los alimentos en los mercados internacionales alcanzaron niveles históricamente altos. Para mitigar este efecto a nivel local, el gobierno decidió aumentar la producción interna para reducir la dependencia de las importaciones (como se indicó anteriormente, el Plan Nacional de Alimentos utilizó el precio como uno de los principales incentivos para incrementar la producción nacional).

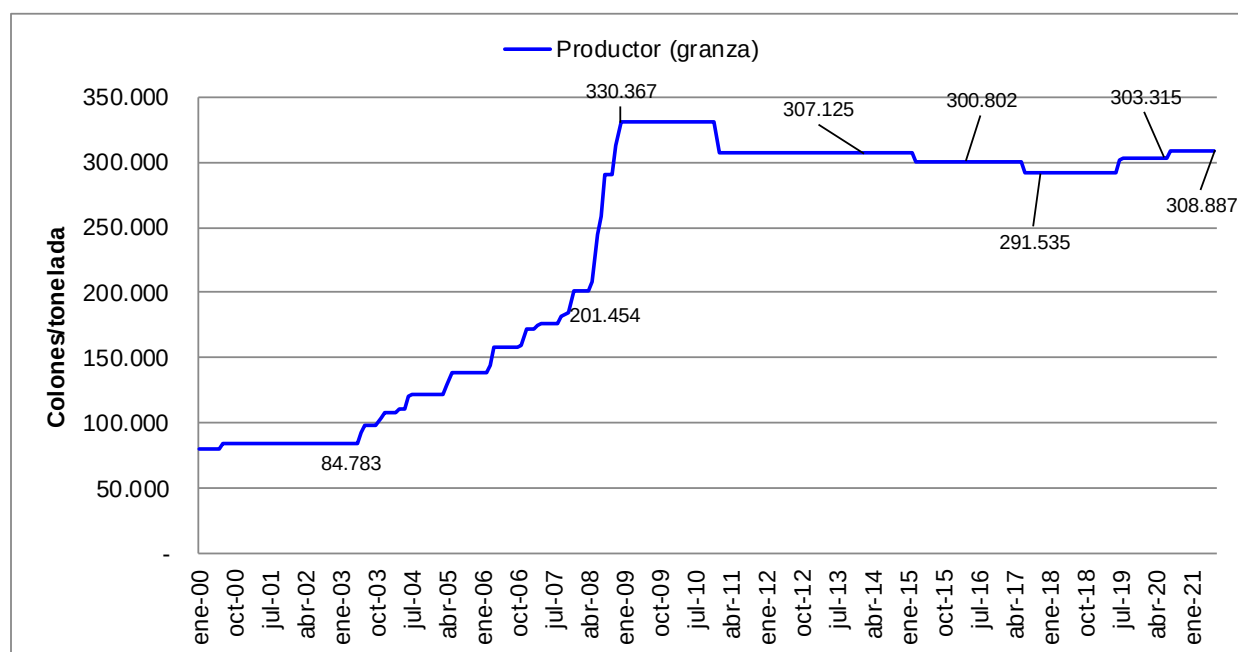
Dado que los precios nacionales al productor se fijan con base en un modelo de costos, y ante el incremento en el costo de los insumos que se había presentado, el gobierno fijó en noviembre del 2007 el precio en ¢14.827 por saco de arroz granza. Ante el crecimiento en los precios internacionales y los costos de los insumos, en mayo del 2008 se ajustó el precio de saco a ¢17.981. En julio del 2008 se volvió a incrementar a ¢21.370 y en noviembre del 2008 se ajustó nuevamente hasta alcanzar los ¢24.135 por saco, comprometiéndose a mantener ese precio hasta junio del 2010 (Alonso, 2011: 18). Ante este incremento de 64% en los precios entre noviembre del 2007 y noviembre del 2008 los productores aumentaron la oferta de forma considerable alcanzando la meta de producción nacional fijada para el año 2009. La fijación de un precio al productor por un

indicaron que, utilizando el rendimiento de 58,5 sacos secos y limpios por hectárea, el precio por saco de 73,6 kg era de ¢22.604,41. Sin embargo, en el Decreto Ejecutivo N° 36247-MEIC, de 27 de octubre de 2010, el Poder Ejecutivo estableció un precio mínimo de compra del industrial al productor nacional de arroz en la suma de ¢20.050 por saco de arroz de 73,6 kg de arroz en granza, la vigencia de este decreto era a partir del 1 de enero del 2011. Esta diferencia entre la estimación de CONARROZ y el precio decretado motivó una querrela, en la cual se le cuestionó al MEIC la metodología utilizada para actualizar el precio al productor de arroz, los criterios considerados para la actualización del precio y el nivel de productividad por hectárea utilizado en la actualización del precio. Como resultado el juzgado ordenó la nulidad del Decreto 36247-MEIC y estableció un precio para el saco de ¢22.604,41 por saco de 73,6 kg de granza seca y limpia y le ordenó al MEIC que en caso de mantenerse la regulación se apegara al ordenamiento jurídico y los parámetros técnicos correspondientes, estudiando y valorando lo recomendado por CONARROZ y en caso de que decidiera apartarse de la sugerencia justificara técnicamente la decisión explicando con detalle, los motivos por los cuales se apartaba de la recomendación.

⁶¹ Según COPROCOM, esta fijación durante 2 años, impidió que una vez estabilizado el precio internacional, el precio nacional pudiera ajustarse a la baja (COPROCOM, 2020; 27).

período de dos años se convirtió en un importante incentivo para que ingresaran nuevos productores y los que se dedicaban al cultivo incrementaran el área sembrada, pues eliminó la incertidumbre del precio al cual se esperaba vender la cosecha⁶²; sin embargo, se dejó de lado el aumento de la producción por mejoras en la productividad (mayor producción en la misma área sembrada).

Gráfico 28 Precio al Productor ¢/tonelada 2000-2021
Datos en colones corrientes



Fuente: IIICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

La fijación del precio del arroz granza se ha realizado por parte del Ministerio de Economía Industria y Comercio, mediante decretos ejecutivos, tomando como base el arroz puesto en planta con un 13% de humedad y 1,5% de impurezas. Sin embargo, este método de valoración se consideró incompleto y se pasó a un método que valora el pago del grano por calidad, esto con el objetivo de ordenar el proceso de comercialización del grano. El pago del arroz granza se fundamenta en el reglamento técnico **RTCR 406-2007: Arroz en granza especificaciones y método de análisis para la comercialización e industrialización**, publicado el 7 de mayo del 2008. El reglamento regula las características de calidad e inocuidad, así como los métodos de análisis que debe de cumplir el arroz granza *Oryza sativa*, tipo largo, de origen nacional o importado que se comercializa en el país.

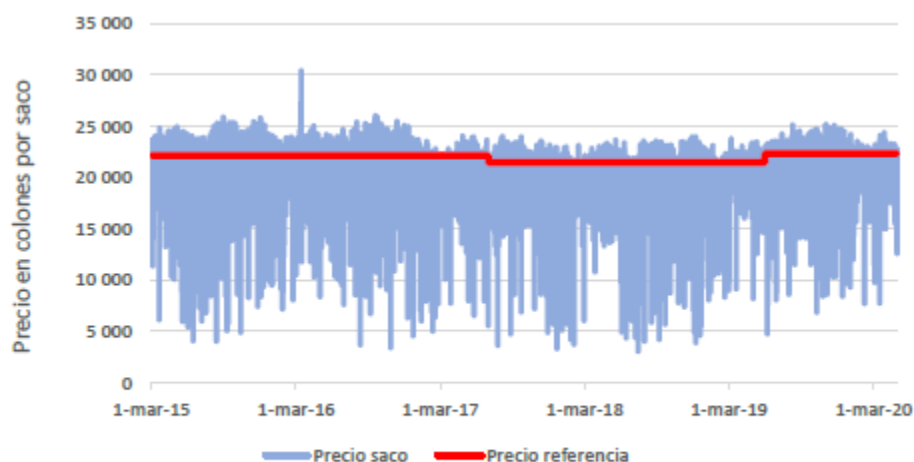
Este reglamento establece los requisitos de calidad y determina cuatro grados, de acuerdo a una serie de variables que analiza como: porcentaje de humedad, impurezas, porcentaje de grano quebrado, rendimiento de pilado, rendimiento de grano entero,

⁶² Esta fijación de precios no se dio para otros cultivos, que se incluyeron dentro del Plan Nacional de Alimentos.

temperatura, semillas objetables, contenidos de granos manchados, yesosos, rojos y dañados. Para determinar el precio de cada uno de estos grados se utiliza como referencia el precio fijado por el MEIC; en el caso del arroz de grado 1 se recibe una bonificación, el grado dos recibe el precio base, mientras que los grados 3 y 4 reciben un descuento por lo que tienen menor valor comercial; en caso de que el lote de arroz entregado no cumpla con los requisitos mínimos de calificación de los cuatro grados anteriores (fuera de norma), se realizará una negociación entre las partes (agroindustria y productor) para definir el precio.

El MEIC con información de 42.941 registros de entregas de productores que se realizaron entre el 1 de marzo del 2015 (mes de publicación del Decreto Ejecutivo N° 38.884-MEIC) hasta abril del 2020, logró identificar que el 23% de las entregas realizadas fueron valoradas por encima del precio de referencia decretado, pues recibieron un premio por calidad y un 77% estaban por debajo del precio de referencia debido a descuentos por ese mismo concepto (Gráfico 29), estos descuentos estaban entre 5,7 y 6,5% por debajo del precio de referencia. Otro aspecto identificado es que ninguna de las observaciones fue igual al precio de referencia decretado (MEIC, 2021: 26-28).

Gráfico 29 Costa Rica: comportamiento del precio efectivo y el precio de referencia del arroz en granza (sacos de 73,6 kilos)
Período marzo 2015 a abril 2020



Fuente: DIEM-MEIC, datos de Conarroz (2020).

4.15.2 Precio de venta del agroindustrial, mayoristas y detallista

El precio de venta de las empresas agroindustriales está regulado y es fijado por el Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC). Este precio se fija con un modelo de costos, el cual considera el precio *mix* de la materia prima industrial correspondiente al costo ponderado del arroz granza, que tiene dos orígenes: granza nacional y granza importada. A la granza nacional se le agregan costos relacionados con el secado, almacenamiento, pilado del grano, empaque y distribución a los mayoristas, más un margen de utilidad del 7%, mientras que a la granza importada se le consideran los

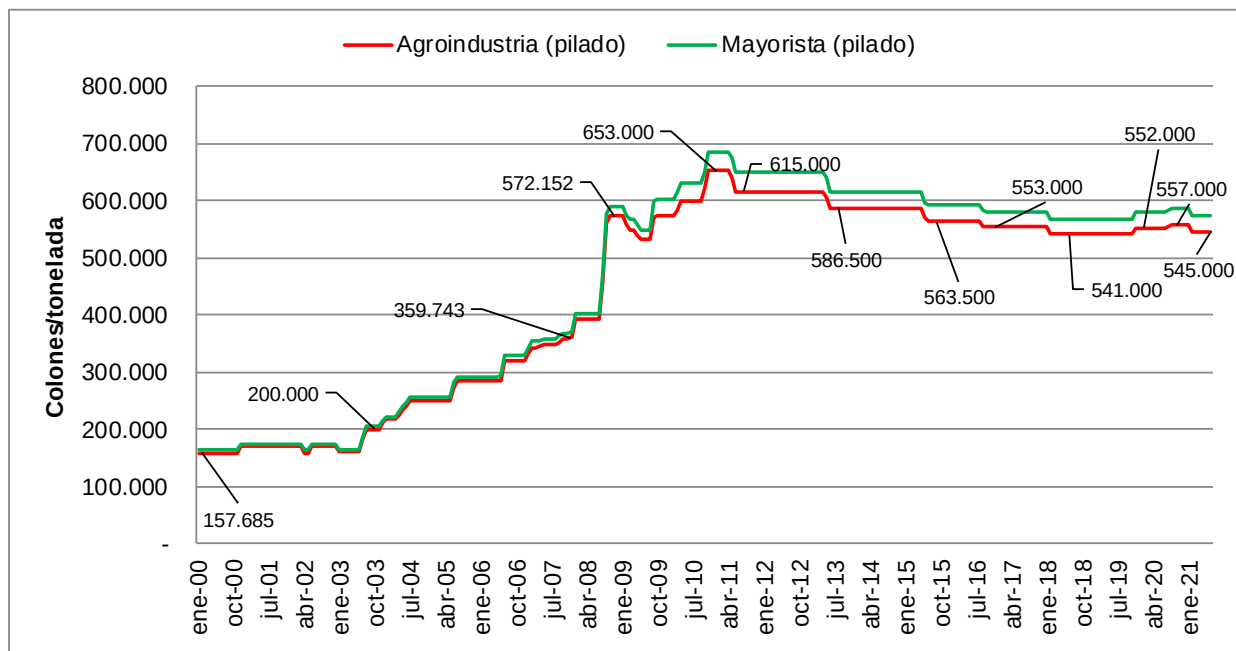
mismos rubros, pero se excluye el secado, pues se importa seca. De igual forma el precio del mayorista al detallista está fijado con un margen de utilidad de 5% sobre el precio al cual adquiere el grano de la agroindustria.

El precio *mix* de la granza que se utiliza como materia prima para la industria explica aproximadamente el 60% del precio al consumidor, por lo que es una variable determinante para evaluar la posición competitiva de la producción industrial nacional con respecto a los precios internacionales de arroz pilado (MEIC, 2021; 24). Por su parte la granza importada se adquiere principalmente de Estados Unidos, y Suramérica (Argentina, Uruguay, Paraguay y Brasil). En el caso de Estados Unidos se tienen contingentes arancelarios acordados en el CAFTA, así como un proceso de desgravación arancelaria que termina el 31 de diciembre del 2024, mientras que el arroz de Suramérica, se importa por su cercanía y la calidad del grano.

El precio de la agroindustria al mayorista en colones corrientes tiene un comportamiento similar al que se describió para el productor, como se aprecia en el Gráfico 30. El precio del agroindustrial mostró una relativa estabilidad entre enero del 2000 y junio del 2003, pasando de ₡157.684 a ₡200.000. Entre setiembre del 2003 y diciembre del 2007 se aprecia una tendencia de alzas más aceleradas. En este período de 54 meses los precios se incrementaron un 80%, pasando de ₡200.000 a ₡359.743/tonelada. A partir de enero del 2008 se presentó un período de incrementos muy significativos, que se extendió hasta en enero del 2009, cuando el precio se incrementó en un 46% y pasó de ₡391.021 a ₡572.152/ton. Los precios continuaron al alza entre febrero del 2009 y noviembre del 2010 pero a un menor ritmo, de 17%, llegando a ₡653.000/ton. A partir de diciembre de 2010 se inicia un largo período de disminuciones graduales, llevando el precio a octubre de 2019 a ₡541.000/ton, 16,5% inferior al nivel de nueve años antes. Después de dos leves aumentos en noviembre de 2019 y julio de 2020 (este último por la incorporación del IVA), en febrero del 2021 se presentó una disminución de 2% para ubicarse en ₡545.000/ton, valor que se mantuvo hasta el cierre del período arrocerero 2020-2021. El precio del mayorista al detallista lleva una tendencia similar a la descrita anteriormente⁶³, tal y como se aprecia en el Gráfico 30.

⁶³ El precio del mayorista al detallista está fijado con un margen de utilidad de 5% sobre el precio al cual adquiere el grano de la agroindustria.

Gráfico 30 Precios máximos de venta para el agroindustrial y el mayorista por saco de arroz pilado⁶⁴, 2000-2021
Datos en colones corrientes

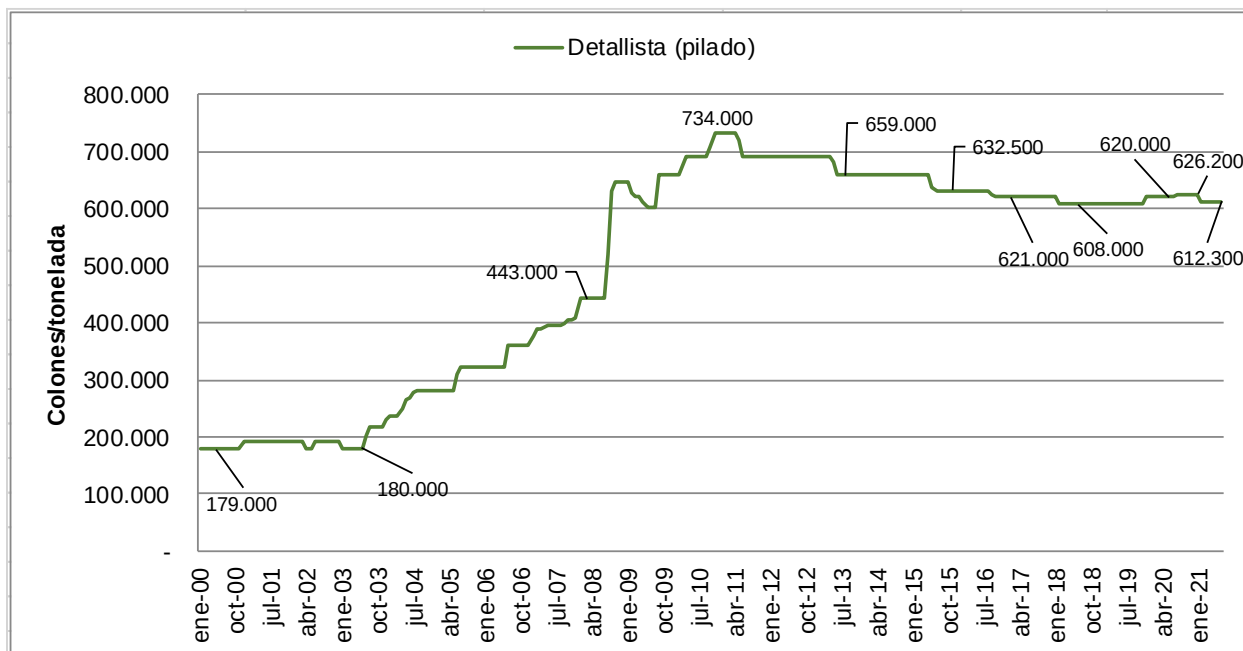


Fuente: IIICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

El precio de venta del detallista al consumidor también es fijado por el MEIC, y establece que el margen de utilidad entre el detallista y el consumidor es de 7%. Debido a que este precio está ligado al precio del agroindustrial y del mayorista, presenta un comportamiento muy similar a estos, como se puede apreciar en el Gráfico 31, donde se muestra una lenta reducción en el precio al consumidor en los últimos años cerrando en junio del 2021 en ₡612.300/ton.

⁶⁴ Estos precios corresponden al precio del arroz pilado, en sacos de 46Kg con una calidad 80% grano entero 20% grano quebrado.

Gráfico 31 Precios máximos de venta del detallista al consumidor por tonelada de arroz pilado. Períodos 2000-2001 al 2019-2021
Datos en colones corrientes



Fuente: IICE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ.

4.15.3 Precio internacional FOB del arroz granza y pilado

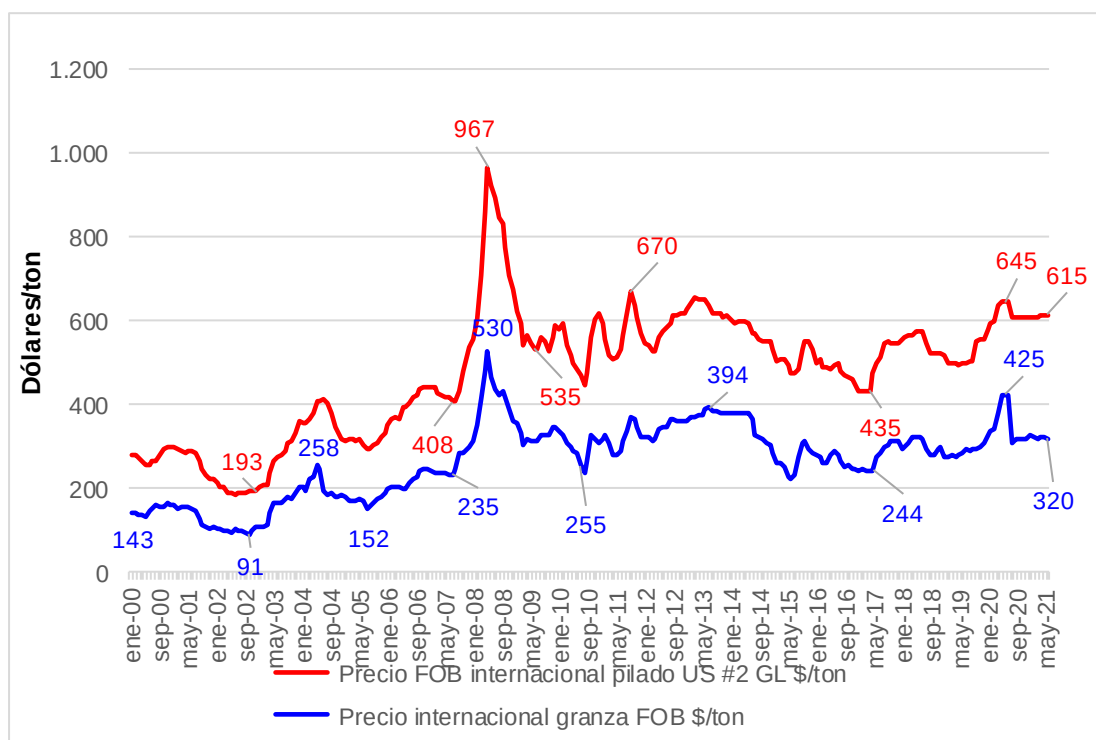
El precio internacional del arroz granza y del pilado ha experimentado importantes fluctuaciones desde el año 2000, tal como se muestra en el Gráfico 32. En el caso del arroz granza, entre enero del 2000 y octubre del 2002 se presentó una tendencia a la baja pasando de \$143 a \$91/ton (valor mínimo), lo cual representó un descenso de 36%. Durante los siguientes 19 meses tuvo lugar un incremento importante pasando de \$102 en noviembre del 2002 a \$258 en mayo del 2004, para un aumento en este lapso de 152%. Luego se presentó un período en el cual los precios tendieron a la baja, iniciando en junio del 2004 (\$245/ton) y extendiéndose hasta julio del 2005 cuando el precio descendió hasta \$152/ton. A lo largo de este período la reducción en el precio fue de 38%.

Entre agosto del 2005 y mayo del 2008 se presentó una fase de precios crecientes la cual se puede dividir en dos sub períodos. El primero inició en agosto del 2005 y se extendió hasta julio del 2007, donde los precios crecieron de forma importante, pasando de \$157 a \$235/ton, para un aumento de 50% en 24 meses. En el segundo sub período continuó la tendencia al alza, pero de una forma aún más acelerada: en 9 meses los precios aumentaron 115%, de \$246/ton en agosto del 2007 a \$530/ton (valor máximo) en mayo del 2008.

Después de alcanzar este valor máximo los precios volvieron nuevamente a la baja y entre junio del 2008 y julio del 2010 los precios internacionales del arroz granza descendieron en un 33%, pasando de \$466 en junio del 2008 a \$255/ton en julio del 2010.

Entre agosto del 2010 y julio del 2013 los precios internacionales del arroz granza mostraron una serie de fluctuaciones con tendencia al alza pasando de \$240/ton a \$394/ton, con un aumento de 64% a lo largo de 36 meses. Durante los siguientes 46 meses el precio internacional mostró una tendencia a la baja pasando de \$386/ton en agosto del 2013 a \$244/ton en mayo del 2017, lo que significa una baja de 37%. Luego entre junio del 2017 y junio del 2020 el precio internacional del arroz en granza mostró una tendencia al alza de 55% lo cual hizo que el precio se incrementara de \$275/ton a \$425/ton en junio del 2020. Finalmente, los precios empiezan a descender y entre julio del 2020 y junio del 2021 se presentó una baja de 25% hasta ubicarse el precio al cierre del período en \$320/ton.

Gráfico 32 Precio promedio FOB para el arroz granza 55/70 y arroz pilado US #2 GL, 4% quebrado en \$/ton 2000-2021



Fuente: IICE con base en datos de CONARROZ.

Los precios internacionales del arroz pilado muestran un comportamiento muy similar al del arroz granza; sin embargo, estos precios son superiores a los del arroz granza en un promedio de 1,8 veces. El análisis del precio internacional del arroz pilado desde el año 2000 muestra una serie de fluctuaciones con alzas y bajas, las cuales están ligadas al comportamiento de los precios del arroz granza. Entre el 2001 y el 2002 el precio

disminuyó 28%, llegando a \$193/ton en diciembre del 2002. A partir de enero del 2003 se inicia un período de cinco años con tendencia alcista, que culmina a mediados del 2007 con un nivel de \$408/ton. Este período fue seguido por un alza extraordinaria, en la que tan sólo 9 meses llevó el precio a \$967/ton en mayo del 2008 (valor máximo durante el período analizado), lo cual representa un crecimiento de 124%. Este fue el clímax de lo que se denominó la crisis alimentaria, luego vino la gran contracción asociada con la crisis financiera internacional, que hizo descender el precio a niveles cercanos a los \$535/ton en junio del 2009. A partir de esta fecha el precio ha mostrado una serie de fluctuaciones con tendencia hacia el alza hasta alcanzar en setiembre del 2011 los \$670/ton, para un aumento de 19% a lo largo de 26 meses. A partir de octubre del 2011 hasta abril del 2017 el precio del arroz pilado presentó una serie de oscilaciones con tendencia a la baja que hicieron que el precio descendiera hasta los \$435/ton en abril del 2017. Luego, entre mayo del 2017 y junio del 2020 el precio ha mostrado una serie de fluctuaciones con tendencia al alza, hasta alcanzar en junio del 2020 los \$645/ton. Finalmente, entre julio del 2020 y junio del 2021 el precio mostró una baja de 5% hasta ubicarse en \$615/ton.

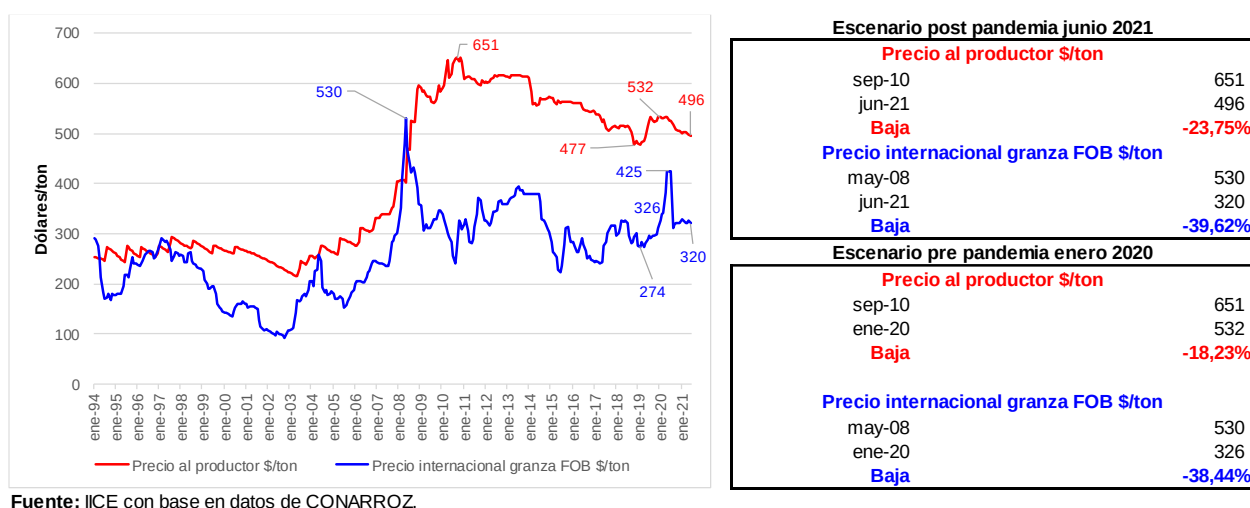
Al realizar una comparación entre los precios internacionales con los nacionales de arroz en granza, ambos en dólares por tonelada, se destaca el hecho que, desde hace dos décadas, salvo algunos meses atípicos durante la crisis de alimentos, los precios internacionales del arroz en granza se han mantenido por debajo de los precios nacionales. En el Gráfico 33 se observa el comportamiento de los precios de arroz granza internacional y el precio nacional pagado al productor en dólares por tonelada. Si bien se han dado períodos en que los precios nacionales han sido más competitivos, en general se observa que los precios internacionales han sido más bajos. Desde el año 2008 se ha dado una importante reducción en los precios internacionales, a la vez que los precios nacionales se mantuvieron al alza hasta finales del 2010, lo cual creó una amplia brecha entre ambos precios. Posteriormente, los precios locales empezaron una lenta tendencia hacia la baja que se extendió hasta febrero del 2019 (\$477/ton), y luego iniciaron un proceso de aumento hasta alcanzar en enero del 2020 \$532/ton, finalmente se inicia un proceso de descenso en los precios hasta ubicarse en el junio del 2021 en \$496/ton, lo cual representa una baja de 7% con respecto al valor reportado en enero del 2020. Los precios internacionales, por su parte, han mostrado un comportamiento a la baja desde mayo del 2008 (\$530/ton), que se extendió hasta abril del 2019 (\$274/ton) cuando empiezan a incrementarse y se aceleran a inicios del 2020 por efectos de la pandemia, hasta alcanzar los \$425/ton en junio del 2020, lo cual representa un aumento de 55% en tan solo 13 meses; sin embargo, vuelven a mostrar un descenso en los siguientes meses y a junio del 2021 se reportó un precio de \$320/ton, esto representa una baja de 25% con respecto a junio del 2020.

Al analizar las variaciones de los valores máximos de cada uno de los precios con los valores reportados en junio del 2021 se puede apreciar que el precio máximo al productor se reportó en setiembre de 2010 con \$651/ton y el correspondiente a junio del 2021 fue de \$496/ton, lo que implica un descenso de -23,8%. Al hacer este mismo ejercicio con las variaciones del precio internacional de la granza se tiene que el máximo reportado se

presentó en mayo de 2008 (\$530/ton) y en junio del 2021 cerró en \$320/ton lo que representa una disminución de -39,62%.

Al comparar la variación de los precios máximos de ambas series con los valores reportados en junio del 2021 se aprecia que en ambos precios se presentaron bajas, a pesar de que a inicios del 2020 se presentó un amento en el precio por efectos de la pandemia que luego a mediados del 2020 se revierte; para excluir este efecto se hizo una comparación de los máximos de cada una de las series con el valor reportado en enero del 2020. En el caso del precio al productor el valor máximo se reportó en setiembre 2010 (\$651/ton) y enero del 2020 (\$532/ton); por lo tanto, el descenso fue de -18,23%. Por su parte en el caso del precio internacional de la granza paso de \$530/ton en mayo del 2008 a \$326/ton en enero del 2020, lo que presenta un descenso de -38,44%. Esto demuestra que el precio internacional se ha reducido en mayor magnitud y durante un plazo mayor desde su máximo en mayo del 2008 con respecto al precio local⁶⁵, lo cual ha hecho que a lo largo de un período importante, exista una amplia brecha entre el precio al productor y el precio internacional de la granza; y que a pesar de que a inicios del 2020 el precio internacional se ha incrementado por efectos de la pandemia, aún persista un diferencial en los precios cercano a los \$170/ton, tal y como se muestra en el Gráfico 33.

Gráfico 33 Precio promedio internacional FOB del arroz granza 55/70 y precio pagado al productor nacional \$/ton 1994-2021



En el caso de los precios en dólares pagados por el consumidor nacional por el arroz pilado, la diferencia con los precios internacionales ha sido aún más marcada. En las últimas dos décadas, con la excepción del precio pico que tuvo lugar durante la crisis alimentaria en mayo del 2008, los consumidores nacionales han pagado precios que superan los precios internacionales. Más aún, la tendencia acelerada en el aumento de los precios al consumidor desde el 2008 es contraria a lo observado en los mercados

⁶⁵ El descenso en el precio local se dio hasta setiembre del 2010, mientras que el precio internacional empezó su descenso desde mayo del 2008.

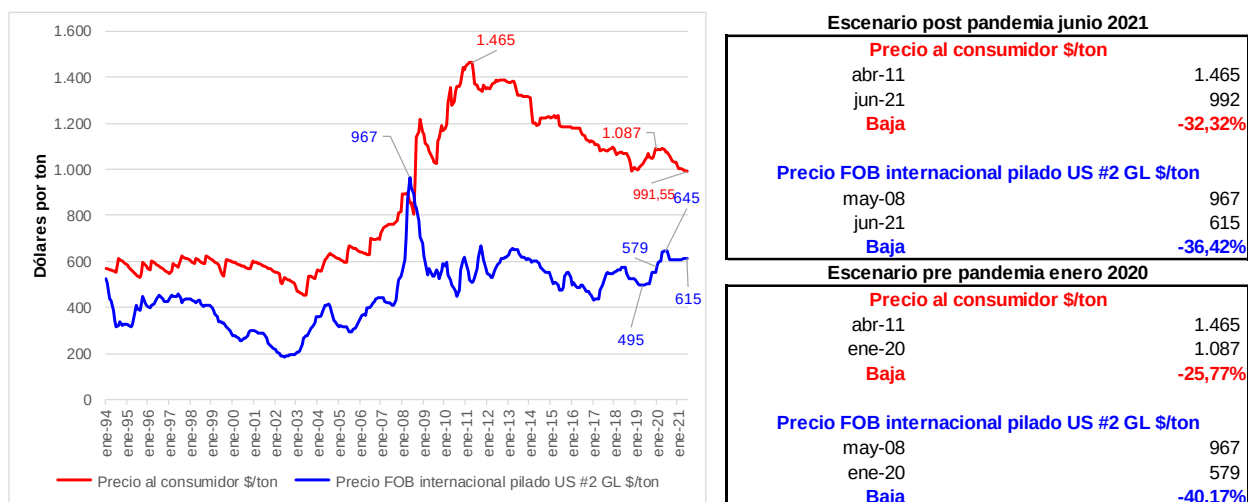
internacionales, donde si bien ha existido variabilidad, la tendencia ha sido hacia menores precios, esta tendencia se extendió hasta mayo del 2019, cuando inició un proceso de aumento en los precios el cual se aceleró a partir de enero del 2020 por efectos de la pandemia, alcanzando en junio del 2020 los \$645/ton; posteriormente, se presentó un descenso en el precio de 5% para ubicarse en junio del 2021 en \$615/ton.

Al comparar los cambios en el precio al consumidor desde su valor máximo (\$1.465/ton) en abril del 2010 con el precio reportado en junio del 2021 (\$992/ton), se aprecia un descenso de -32,32%. Al realizar este mismo ejercicio con el precio internacional de arroz pilado se aprecia que el valor máximo se reportó en mayo del 2008 (\$967/ton) y en junio del 2021 el valor fue de \$615/ton, lo cual representa un descenso de -36,42%.

Para aislar el efecto del incremento en el precio del grano ocasionado por el inicio de la pandemia se comparan las variaciones de ambos precios desde sus máximos hasta enero del 2020. En el caso del precio al consumidor este pasó de \$1.465/ton en abril del 2011 a \$1.087/ton en enero del 2020, para una disminución de -25,77%. En el caso del precio internacional del arroz pilado, bajó de \$967/ton en mayo del 2008 a \$579/ton en enero del 2020, lo cual representa una disminución de -40,17%. Al igual que en el caso del arroz en granza se puede apreciar que previo al incremento en los precios ocasionados por la pandemia a inicios del 2020 la baja en los precios internacionales era mayor, y el incremento que se presentó en el I semestre del 2020 se revierte a partir de junio del 2020 cuando los precios internacionales, muestran un leve descenso, lo cual hace que persista una diferencia importante entre ambos precios tal y como se muestra en el Gráfico 34.

En todo caso, el análisis de los cambios sólo captura el comportamiento de la brecha entre ambos precios. El hecho que muestran los datos es que el consumidor nacional desde el 2008 ha pagado por el arroz un precio que prácticamente duplica el precio FOB internacional de arroz pilado.

Gráfico 34 Precio promedio internacional FOB del Arroz pilado US #2 GL, 4% quebrado y precio pagado por el consumidor nacional \$/ton 1994-2021



Fuente: IICE con base en datos de CONARROZ.

4.15.4 Relación entre precios nacionales e internacionales

El cambio en las políticas comerciales relacionadas con los productos agrícolas generalmente tiene incidencia sobre los consumidores y sobre las empresas en la parte baja de la cadena productiva, en función de la transmisión de los precios internacionales. Con distorsiones al comercio internacional, y mercados nacionales altamente concentrados, la transmisión de precios podría no ser efectiva o darse de manera muy lenta, de manera que los precios domésticos (al productor, intermediarios y el consumidor) no se acerquen al comportamiento de los precios internacionales, ni evolucionen en la misma dirección o con tendencias similares. Los beneficios de la transmisión de menores precios internacionales dependen del tipo de bienes primarios y procesados, las particularidades de la demanda y la oferta, y la estructura del mercado, en particular del poder de mercado de los diversos actores en la cadena vertical.

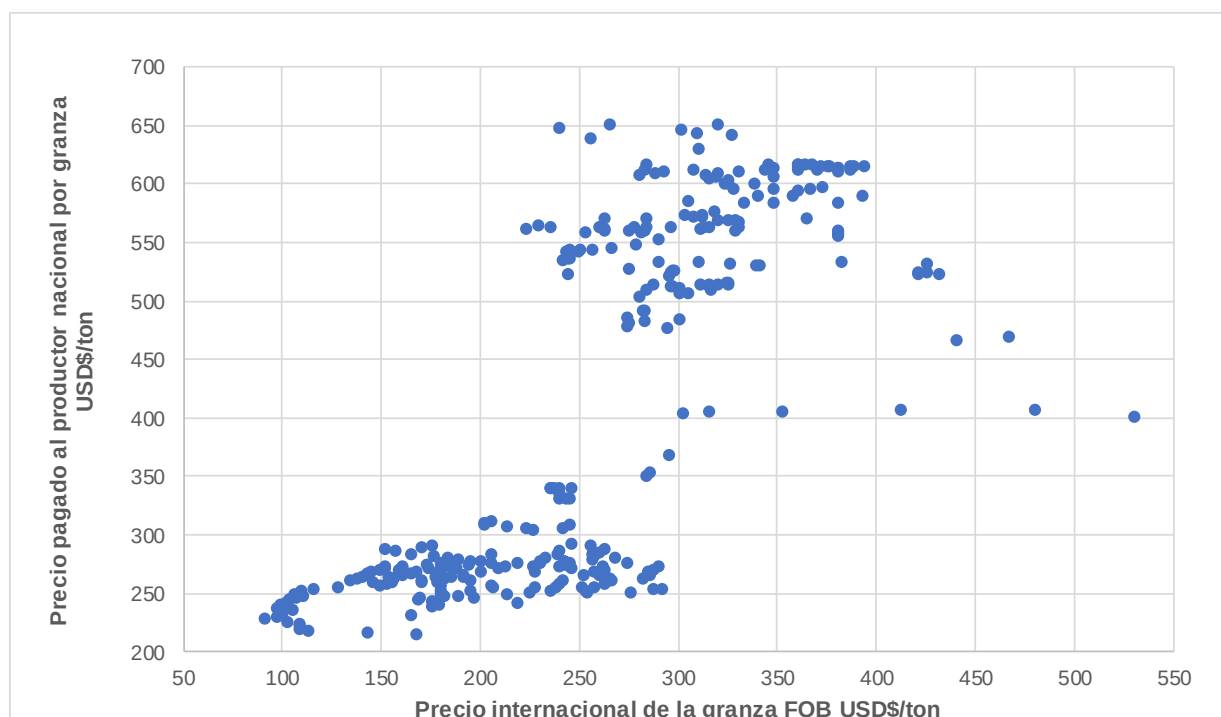
La concentración del mercado del arroz costarricense (en su etapa de industrialización e importación principalmente), así como la estructura integrada de éste desde la fase de producción hasta la comercialización del grano, crean poder de mercado, lo que puede generar obstáculos a la transmisión de precios internacionales. Ante esta realidad de organización del mercado del arroz en un contexto de altas barreras arancelarias y no arancelarias, es posible que históricamente la transmisión de precios haya sido muy limitada, o incluso inexistente⁶⁶.

Para verificar lo anterior, se somete a prueba la hipótesis nula (H_0) que no existe asociación entre los precios nacionales pagados al productor y los precios

⁶⁶ La promoción de la competencia es un complemento importante de la política comercial agrícola, ya que facilita más apertura en los mercados y mejor transmisión de los cambios en los precios.

internacionales del arroz granza⁶⁷. Para tal efecto se utilizan los datos mensuales desde enero de 1994 hasta junio del 2020⁶⁸. El siguiente diagrama de dispersión muestra visualmente un patrón no lineal entre los precios locales y los internacionales en dólares por tonelada. Más aún, se observa un cambio radical en la relación a partir de un nivel de precios internacionales superior a los \$400 por tonelada métrica, a medida que los precios nacionales aumentan (Gráfico 35).

Gráfico 35 Diagrama de dispersión entre precio nacional pagado al productor y precio internacional granza FOB (promedio mensual, USD\$ por ton, enero 1994 a junio 2020)



Fuente: IICE con datos de los anuarios estadísticos de CONARROZ.

La prueba estadística de asociación reporta un coeficiente de rangos de Spearman (ρ) de 0,76; y un estadístico (p-value) de 0,000; lo que indica que con un 95% de confianza, existe evidencia para rechazar la hipótesis nula. Es decir, sí existe un nivel de asociación lineal entre el precio internacional y el pagado al productor. Esto contrasta con el

⁶⁷ No es posible suponer homogeneidad completa entre el producto nacional y el importado, de ahí que el precio puede no estar reflejando directamente la valoración del consumidor final sobre uno u otro producto. Sin embargo, en este caso el arroz nacional y el importado pueden suponerse como productos con una elasticidad de sustitución relativamente alta.

⁶⁸ En el caso del precio internacional del arroz en granza se utiliza el precio FOB reportado por el Creed Rice Market Report, facilitado por CONARROZ en los anuarios estadísticos. Para el precio nacional, se utiliza la información de CONARROZ y el MEIC, convertida a USD\$ con el tipo de cambio mensual promedio según el BCCR. En este caso se utiliza el precio fijado por decreto. Se debe tener presente que los precios internacionales FOB no son equivalente a los precios en la “finca” pero sirven como comparación de precios pagados al productor “extranjero.”

resultado visual detallado anteriormente. Sin embargo, como se indicó en una sección anterior, durante el año 2008 se presentó un cambio significativo en el patrón de comportamiento de los precios nacionales pagados al productor arrocerero (como parte del Programa Nacional de Alimentos⁶⁹ y un fallo judicial⁷⁰). El resultado de los datos es en apariencia contradictorio; sin embargo, tiene consistencia: sí existe una asociación “lineal” entre el precio nacional y el internacional, pero esta es primeramente “positiva” hasta un nivel de precios cercano a los \$500/ton, y luego se convierte en “negativa.” Lo que sugiere un cambio estructural durante el 2008 que altera el “signo” de la relación lineal⁷¹. Adicionalmente, la asociación no implica “transmisión” de precios. Como se detalló en el gráfico anterior, si bien se observa una tendencia “paralela” entre los precios internacionales y los nacionales en los últimos años, es claro que los precios nacionales han mantenido un margen amplio comparado con los internacionales (con excepciones en algunos años durante las dos décadas pasadas).

Para explorar la interrelación con mayor detalle, se utiliza el modelo de Baffes y Gardner (2003) para estimar los posibles efectos de transmisión entre los precios nacionales al productor y los internacionales del arroz granza. Esos autores señalan que la diferencia en los precios domésticos (pagados a los productores) de productos primarios (agrícolas, en este caso el arroz) se puede estimar de la siguiente manera:

Donde α y β capturan, respectivamente, los efectos de la diferencia entre los precios internacionales (p^w) y domésticos (p^d) del período anterior (año, semestre o mes, según se decida), y la diferencia del precio internacional en el presente período comparado con el anterior. Así, cuanto más cerca de 1 esté el valor de estos parámetros, es de esperar una mayor transmisión de los precios internacionales. Los resultados del ajuste del modelo se describen en el Cuadro 25. La prueba de ajuste del modelo indica que el modelo lineal no tiene poder explicativo. Los resultados muestran que la transmisión es casi nula⁷².

$$p_t^d - p_{t-1}^d = u + \alpha(p_{t-1}^w - p_{t-1}^d) + \beta(p_t^w - p_{t-1}^w)$$

⁶⁹ En noviembre del 2008 el precio por saco alcanzó los \$24.135, comprometiéndose a mantener ese precio hasta junio del 2010.

⁷⁰ En enero del 2011 por efectos de la medida cautelar del proceso Contencioso Administrativo se suspendió el Decreto 36247-MEIC que pretendía bajar el precio a \$20.050 por saco y lo fijó provisionalmente durante 2 años en \$22.604 por saco. Según COPROCOM, esta fijación durante 2 años, impidió que, una vez estabilizado el precio internacional, el precio nacional pudiera ajustarse a la baja.

⁷¹ Complementariamente se realizó la prueba de asociación para dos períodos separados: (1) de enero 1994 a diciembre 2007, y (2) de enero 2008 a junio 2020. En ambos casos se rechaza la hipótesis nula de independencia de ambos precios. En el caso (1) la asociación lineal es de 0,48; mientras que en (2) es negativa en -0,54.

⁷² Debe señalarse que en este caso el objetivo no es buscar un ajuste de modelo “ideal” sino comprobar si el modelo lineal de transmisión de precios es significativo o no.

Cuadro 25 Resultados de ajuste del modelo de transmisión de precios usando datos de octubre 2008 hasta junio del 2020

```
Call:
lm(formula = CambioPd ~ CambioPwPd + CambioPw, data = BDEne08Jun20)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-31.789  -4.404  -0.816   3.849  52.797

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  14.44758    2.97069   4.863 2.94e-06 ***
CambioPwPd    0.05673    0.01189   4.771 4.37e-06 ***
CambioPw     -0.19283    0.04983  -3.870 0.000163 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 11.18 on 147 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.2016,    Adjusted R-squared:  0.1907
F-statistic: 18.56 on 2 and 147 DF,  p-value: 6.516e-08
```

Se observa que los valores de α y β son muy bajos, y que α tiene signo positivo y β negativo. Es decir, que el cambio en los precios pagados al productor local es positivo cuando la diferencia entre el precio internacional y el precio local aumenta, y negativo cuando el precio internacional aumenta. Estos resultados aparentemente contradictorios parecen seguir la conclusión anteriormente descrita sobre la variación que se presenta desde el 2008⁷³.

Estos resultados no son sorprendentes, dada la estructura del mercado nacional del mercado del arroz, las distorsiones internas, así como las barreras al comercio (importaciones). Este tema requiere mayor estudio, pues en el contexto de la liberalización de contingentes como resultado del CAFTA, la contestabilidad del mercado podría cambiar, y es de esperar que la transmisión de precios se incremente, con posibles implicaciones importantes para la agrocadena del arroz.

5. Argumentos de intervención y efectividad de la fijación de precios

El Cuadro 26 resume varios de los argumentos que justifican una regulación de precios en el mercado de arroz, según objetivos de política que pueden enfocar temas redistributivos, productivos o de equidad social. Los resultados obtenidos a lo largo de este documento muestran que ninguno de los posibles argumentos relacionados se ha alcanzado con la fijación del precio del arroz. La productividad del sector a pesar de los incrementos en los últimos períodos arroceros sigue siendo baja si se compara con la obtenida por otros países con condiciones climatológicas similares (México, El Salvador

⁷³ Similarmente con la prueba de asociación, se estimó el modelo de transmisión de precios, en este caso con solo los datos entre enero 1994 y diciembre 2007. Los resultados no son muy distintos. El cambio que se da tiene que ver con la relación entre el aumento en el precio internacional y el cambio en el precio al productor local, que en este caso tiene signo positivo. Pese a esto, se rechaza la hipótesis que existe una relación lineal entre ambos.

y Colombia); los consumidores han pagado precios más altos por la lenta transmisión del comportamiento de los precios internacionales al mercado local; los productores reciben precios menores a los fijados como referencia por el sistema de pago por calidad⁷⁴; se da concentración en las ganancias a lo largo de la cadena (producción, agroindustrialización e importación), y no se tiene claridad en relación con el efecto en la pobreza del productor agrícola, aunque es evidente que precios más altos inciden desfavorablemente en el nivel general de pobreza, dada la relevancia del arroz para la nutrición del 40% de las familias de menores ingresos. Estos puntos plantean cuestionamientos sobre la efectividad del modelo de fijación y su coherencia con los objetivos originalmente planteados, así como los múltiples cuestionamientos que se han presentado por parte de diversas entidades como la Dirección de Investigación de Mercados del MEIC, OCDE y COPROCOM.

⁷⁴ El precio del arroz granza se paga de acuerdo a la calidad establecida mediante el reglamento RCT 406-207: Arroz en granza especificaciones y métodos de análisis para la comercialización e industrialización, publicado el 8 de mayo del 2008.

Cuadro 26 Argumentos para la intervención en el mercado del arroz y su cumplimiento con la de fijación de precios

Argumento de intervención	Racionalidad	Cumplimiento	Comentarios
Precios estables para el consumidor	Mejores precios para los consumidores dada la importancia en la dieta de los costarricenses, especialmente los de menores ingresos.	No se cumple.	Los consumidores han pagado precios más altos por el arroz. A pesar de que los precios locales han descendido, las bajas en el precio local se trasladan de forma muy lenta y en menor magnitud al mercado interno, mientras que las disminuciones en los precios internacionales son mayores.
Asegurar un precio para el productor	Dar garantía y certidumbre de precios (especialmente para los productores pequeños).	No se cumple.	El sistema de pago por calidad, hace que el precio decretado por el MEIC, se convierta en un precio de referencia, donde los productores pueden recibir bonificaciones o descuentos, según el grado de calidad obtenido.
Precios equitativos en la agrocadena	Evitar concentraciones del mercado y favorecer una mejor repartición de ganancias.	No se cumple.	Existen niveles moderados de concentración a lo largo de la agrocadena (producción, agroindustria e importación). Esto genera rentas diferenciadas.
Mejora productiva	Necesidad de apoyo a productores con debilidades tecnológicas, de rendimiento, gerenciales y en general de manejo productivo.	No se cumple.	Los niveles de productividad en el cultivo del arroz han aumentado en los últimos periodos arroceros, pero siguen siendo inferiores a las 5 toneladas por hectárea y están por debajo de los rendimientos de países con condiciones climatológicas similares. Además, el incremento en el rendimiento podría estar relacionado con la salida de productores de la actividad que trabajaban en zonas marginales para el cultivo o con limitaciones tecnológicas.
Pobreza	Mejoramiento de la distribución del ingreso y reducción de la pobreza.	No hay evidencia suficiente.	La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos del 2018 indican que el arroz grano entero es uno de los productos con mayor gasto ponderado en los tres quintiles de menor ingreso, por lo tanto, altos precios en este grano impactarían la pobreza. No obstante, no existen datos estadísticos sobre la “pobreza del pequeño productor arrocero” para contrastarlos.

Fuente: Elaboración propia.

6. Conclusiones

El arroz es un producto agrícola de gran importancia en la dieta de los costarricenses. El consumo nacional durante los últimos seis períodos arroceros rondó en promedio 237.000 toneladas de arroz pilado. El consumo de este grano es más relevante para familias de menores ingresos (quintiles 1, 2 y 3 que destinan una parte importante de su ingreso al consumo del grano que oscila entre 3,9% y 2% de su ingreso). Además, el arroz en las zonas rurales del país aporta hasta el 25% de la energía y el 25,84% de las calorías, según la Encuesta Nacional de Alimentos del 2001 y la Canasta Básica de Alimentos del 2010. No obstante, lo anterior, desde el período 2010-2011 la producción nacional ha descendido 47,4%. El descenso en los volúmenes de producción se debe a la combinación de una serie de factores, entre los cuales se pueden mencionar precios internacionales relativamente más bajos que los locales, lo cual ha presionado a que los precios nacionales se ajusten a la baja; bajos rendimientos locales que, comparados con otros países, impactan el costo por unidad producida y le restan competitividad a la producción nacional; inicio del proceso de apertura comercial CAFTA que permite el ingreso de contingentes de arroz en granza y pilado libres de arancel; así como el proceso de reducción gradual de los aranceles fuera de los contingentes; y fenómenos climáticos que se han presentado en los últimos años (Otto y Nate). Bajo esta tesitura, el volumen producido en el último año 2020-2021 es el segundo valor más bajo de los últimos 26 períodos arroceros.

La disminución en el volumen de producción local y el proceso de apertura comercial han hecho que la proporción del consumo local que se cubre con importaciones tienda a incrementarse en los últimos años, alcanzando en el período 2020-2021 el 57% del consumo total.

A lo largo del tiempo la producción de granos básicos y en especial la producción de arroz, por su importancia en la dieta de los costarricenses, ha sido objeto de diversas políticas de apoyo estatal (créditos, seguros, precios de sustentación, compras por parte del estado, etc). Actualmente, la fijación de precios a lo largo de la agrocadena por parte del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) es el principal mecanismo de apoyo, sumado a otras medidas relacionadas con el comercio internacional.

El análisis realizado sobre esta medida de apoyo genera serias interrogantes sobre su efectividad. Los precios locales muestran diferencias importantes con respecto a los precios internacionales y existen rezagos en la transmisión de los movimientos de precios del mercado internacional hacia el mercado local, lo que muchas veces amplía los diferenciales entre los precios locales e internacionales. A la vez, los precios finales pagados al productor son en muchos casos menores al precio de referencia fijado por el MEIC, por el sistema de pago por calidad en las entregas.

Por otro lado, las mejoras en los niveles de productividad que se han presentado en los últimos períodos arroceros podrían estar relacionados a la combinación de una serie de factores como la disminución del área sembrada, especialmente en la modalidad de secano, lo que ha hecho que se dediquen a la producción de arroz las zonas que

disponen de riego o que cuentan con condiciones de secano favorecido que ayudan a mejorar los rendimientos por hectárea; además, se podría pensar que los productores que permanecen en el actividad tienen mejor acceso a maquinaria, equipo, asesoría técnica y recursos económicos para aplicar el paquete tecnológico, lo cual ayuda a incrementar los rendimientos. Desde el punto de vista tecnológico el uso de variedades como Lazarroz FI, Senumisa 20 FI y Palmar 18 que reportan altos rendimientos potenciales en el campo y rendimientos molineros podrían haber ayudado a incrementar los rendimientos de 3,58 ton/ha en la cosecha 2010-2011 a 4,54 ton/ha en la cosecha 2020-2021; sin embargo, a pesar del incremento en los rendimientos, no se alcanzan las 5 toneladas por hectárea que se debieron de alcanzar en el 2019 y los rendimientos siguen siendo bajos si se comparan con el rendimiento obtenido por países como México, El Salvador o los suramericanos.

Adicionalmente, existe una alta variabilidad en los rendimientos por regiones, lo que incrementa los costos de producción en las regiones de menores rendimientos y contrasta con el actual mecanismo de fijación de precios, que parte de supuestos sobre variables “promedio” y estimaciones para una “finca modelo,” que parecen no ser consistentes con la realidad y diversidad de las regiones y los diferentes tamaños de los productores arroceros.

Los precios pagados al productor aumentaron de manera significativa desde mediados del 2008 producto de la crisis de alimentos y al Plan Nacional de Alimentos que, para fomentar la producción, incrementó el precio con el compromiso de mantenerlo hasta junio del 2010. No obstante, los precios internacionales del arroz disminuyeron rápidamente, lo cual creó un diferencial de precios importante que presionó a una disminución gradual y lenta en los precios locales, que se extendió desde diciembre del 2010 hasta junio del 2019. Este descenso en el precio local se presentó de forma muy lenta y siempre manteniendo una brecha entre los precios internacionales y locales, por las diversas distorsiones existentes en el mercado local que impiden la transmisión efectiva de los precios internacionales, y una mayor influencia del comercio internacional en las decisiones de producción nacional.

Con respecto al precio al productor, los datos de las entregas presentados por el MEIC para el período comprendido entre marzo del 2015 y abril del 2020 evidencian que el 77% de las entregas reciben un precio inferior al precio de referencia decretado, debido al mecanismo de pago de acuerdo a los parámetros de calidad del grano.

Los niveles de concentración en los diferentes eslabones de la agrocadena del arroz son altos. En la producción agrícola, se presenta un número importante de productores; sin embargo, han venido disminuyendo en los últimos años y para el período 2020-2021 33 productores grandes (con más de 200 has) concentraron el 56% del área sembrada⁷⁵. Una situación similar se presenta con la agroindustria donde las empresas con mayor peso relativo en las compras de granza nacional se garantizan la exclusividad en la importación de los contingentes de arroz granza y en las declaratorias de

⁷⁵ Entre el 2011 y el 2021 el número de productores disminuyó 65,2%, afectando principalmente a los pequeños, que se redujeron en 67,3%.

desabasto, gracias a la cláusula de desempeño. Adicionalmente, las agroindustrias tienen una participación importante en la asignación de los contingentes de arroz pilado. Las condiciones anteriores podrían estar generando mayores márgenes de ganancia en este eslabón de la agrocadena.

Resumiendo, se concluye que:

- La fijación de precios actual continúa sin contemplar varios aspectos de la realidad del mercado, tanto nacional como internacional.
- La fijación de precios del arroz no ha contribuido con objetivos de política como el aumento en la productividad y menores precios para los consumidores, especialmente los de menores ingresos.
- No se identifican argumentos económicos o sociales para justificar el actual sistema de fijación del precio del arroz ya que:
 - El número de productores y la producción local han venido en descenso; mientras que la producción se redujo 47,4% entre el 2011 y el 2021, el número de productores disminuyó 65,2%, principalmente los pequeños.
 - El 77% de las entregas de los productores reciben precios inferiores entre 5,7 y 6,5% al precio de referencia fijado por el MEIC, por efecto del pago por calidades.
 - Los consumidores, particularmente los de menores ingresos, han pagado precios muy por encima de los precios internacionales. A pesar de que los precios locales mostraron una tendencia a la baja desde diciembre del 2010 hasta junio del 2019, ha existido un diferencial muy significativo entre los precios locales e internacionales.
 - Después de 17 años de rendimientos inferiores a 4 ton/ha, la productividad ha crecido en los últimos 4 períodos, pero de forma muy lenta y sigue siendo baja, lo cual afecta la competitividad de los productores locales.
 - El sistema de fijación actual ha enfrentado múltiples cuestionamientos por parte de diferentes entidades como la Organización Mundial del Comercio en su momento, la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE) por ser una medida altamente distorsionante del comercio, la Dirección de Investigaciones Económicas y de Mercado del MEIC, por el lento avance en el proceso de desregularización, y por parte de la Comisión de la Promoción de la Competencia que desde 1997 ha planteado una serie de cuestionamientos a la regulación de este sector, pues considera que la regulación no está cumpliendo los principios para una regulación económica eficiente, ya que la regulación no es necesaria, ni proporcionada, es distorsionante, poco transparente y existen indicios de captura del regulador por parte del sector. Aunado a esto a lo largo del proceso de regulación se han presentado una cantidad importante de procesos judiciales por parte de productores, industriales, asociaciones de consumidores e importadores que han impugnado en los tribunales los decretos de fijación de precios.

En consecuencia, es importante que los encargados de implementar políticas públicas valoren la conveniencia de continuar con el actual esquema de regulación (valoración

costo-beneficio) o generar cambios en la regulación de este mercado, tal y como lo ha indicado la Dirección de Investigaciones Económicas y de Mercado del MEIC. En caso de que se decida continuar con la regulación se debe pensar en esquemas alternativos a la fijación de precios y señalar algunas de sus características. Por una parte, un esquema alternativo a la fijación debe considerar el comportamiento de los precios internacionales para dar señales más claras y oportunas sobre la evolución del mercado internacional y favorecer la toma de decisiones de los productores, así como evitar incumplimientos con obligaciones internacionales contraídas. Por otra parte, se debe tomar en cuenta la heterogeneidad del sector (tamaños de productores, disponibilidad o no de riego, diferencias entre regiones arroceras, etc.) y las limitaciones de la toma de decisiones de política basada en datos “promedio,” para diseñar un enfoque diferenciado de apoyo por parte de CONARROZ y del Gobierno para productores con mayor vulnerabilidad en la cadena productiva (especialmente pequeños productores). Adicionalmente, es necesario incorporar y dimensionar claramente el proceso y las implicaciones de la apertura del mercado ya negociada en el CAFTA que a partir del año 2025 permitirá el ingreso ilimitado de arroz granza y pilado, así como la eliminación del arancel de importación del grano.

Un tema fundamental en el que deben trabajar el sector y el Estado es el incremento en la productividad, pues esta afecta la competitividad de los productores locales ante el bien importado; la fijación de precios muy por encima del precio internacional favorece la presencia de productores ineficientes y perjudica a los consumidores. El sector arrocero y el Estado deben incentivar las inversiones en investigación y desarrollo, la promoción de buenas prácticas agrícolas, el manejo sostenible de los recursos naturales y las capacidades gerenciales de los productores, que son medidas de apoyo menos distorsionantes del mercado y determinantes en el éxito empresarial. La distribución de ganancias a lo largo de la cadena depende del aumento de la productividad que genere sostenibilidad financiera ante los altos costos de producción, así como de la capacidad de modernización y asociatividad entre productores, que son base para el crecimiento y fortalecimiento del sector.

7. Referencias

Acuña, J. Montiel Z (1988). *El ajuste estructural en la producción arrocerá*.

Alonso, E (2011) *Evaluación del Plan Nacional de Alimentos de Costa Rica*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Enero 2011, pp 18.

Arroyo, N, y J. León (2011) *Producción, Tecnología y Comercialización del Arroz en Costa Rica: 1950-2005*. San Pedro: Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas. Universidad de Costa Rica.

Carmona, K. y N. Arroyo (2005) *Análisis y propuesta para el sistema de medición de desabasto de arroz en Costa Rica*. San Pedro; Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas. Universidad de Costa Rica.

CONARROZ (2001) *Informe estadístico período 2000-2001*. San José: Corporación Arrocerá Nacional.

CONARROZ (2002) *Informe estadístico período 2001-2002*. San José: Corporación Arrocerá Nacional.

CONARROZ (2003) *Informe estadístico período 2002-2003*. San José: Corporación Arrocerá Nacional.

CONARROZ (2004) *Informe estadístico período 2003-2004*. San José: Corporación Arrocerá Nacional.

CONARROZ (2005) *Informe estadístico período 2004-2005*. San José: Corporación Arrocerá Nacional.

CONARROZ (2006) *Informe estadístico período 2005-2006*. San José: Corporación Arrocerá Nacional.

CONARROZ (2007) *Informe estadístico período 2006-2007*. San José: Corporación Arrocerá Nacional.

CONARROZ (2008) *Informe estadístico período 2007-2008*. San José: Corporación Arrocerá Nacional.

CONARROZ (2009) *Informe estadístico período 2008-2009*. San José; Corporación Arrocerá Nacional.

CONARROZ (2010) *Informe estadístico período 2009-2010*. San José: Corporación Arrocerá Nacional.

CONARROZ (2011) *Informe estadístico período 2010-2011*. San José: Corporación Arrocera Nacional.

CONARROZ (2012) *Informe estadístico período 2011-2012*. San José: Corporación Arrocera Nacional.

CONARROZ (2013) *Informe estadístico período 2012-2013*. San José: Corporación Arrocera Nacional.

CONARROZ (2014) *Informe estadístico período 2013-2014*. San José: Corporación Arrocera Nacional.

CONARROZ (2015) *Informe estadístico período 2014-2015*. San José: Corporación Arrocera Nacional.

CONARROZ (2016) *Informe estadístico período 2015-2016*. San José: Corporación Arrocera Nacional.

CONARROZ (2017) *Informe estadístico período 2016-2017*. San José: Corporación Arrocera Nacional.

CONARROZ (2018) *Informe estadístico período 2017-2018*. San José: Corporación Arrocera Nacional.

CONARROZ (2019) *Informe estadístico período 2018-2019*. San José: Corporación Arrocera Nacional.

CONARROZ (2020) *Informe estadístico período 2019-2020*. San José: Corporación Arrocera Nacional.

CONARROZ (2021) *Informe estadístico período 2020-2021*. San José: Corporación Arrocera Nacional.

Contraloría General de la República. Informe sobre los resultados obtenidos en el estudio especial acerca de la gestión de la Corporación Arrocera Nacional. Informe N° DFOE-AM 16-2004. 4 de agosto del 2004.

COPROCOM (2020). La regulación del precio del arroz y el acuerdo del gobierno con el sector arrocero. Sesión ordinaria N° 32-2020 Acuerdo: Artículo décimo segundo. OP-COPROCOM-016-2020.

MEIC (2021). Valuación del modelo de costos industrial del arroz, con fecha de corte 17 de marzo 2021.

Monge-González, R., L. Rivera y J. Rosales (2010) *Productive Development Policies in Costa Rica: Market Failures, Government Failures and Policy Outcomes*. IDB Working Paper Series 157. Marzo.

OECD (2017). Agricultural policies in Costa Rica. OECD Food and Agricultural Reviews.

Organización Mundial del Comercio, OMC (2012) *El mecanismo de sostenimiento de precios de Costa Rica y su compatibilidad con el ordenamiento jurídico de la OMC*. Centro de Asesoría Legal en Asuntos de la OMC.

Pepall, L., D. Richards, y G. Norman (2005) *Industrial Organization. Contemporary Theory and Practice*. Thomson South-Western, 2nd Edition.

Petrecolla, D. (2006) *Costa Rica: Agrocadena del arroz. Estudio sectorial de competencia. Informe Final*. Banco Mundial/ Corporación Financiera Internacional. Foreign Investment Advisory Service (FIAS).

Sáenz, G. y Merz, C. (1932), *Estudio sobre el establecimiento de un aforo proteccionista para el arroz y las posibilidades de un monopolio del estado para la harina de trigo*, Imprenta Nacional.

Stewart, R. (2007) *Una Estimación de los Costos de la Estrategia Comercial Mercantilista aplicada por el Gobierno de Costa Rica en el Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana*. Stewart Associates. Alajuela: Costa Rica.

Anexo N° 1 Área sembrada en hectáreas por región y cantón 2000-2001 al 2020-2021

	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
Chorotega	30.800,02	25.781,61	25.736,07	25.976,77	26.497,48	23.012,28	18.304,77	19.829,32	19.588,50	23.009,73	28.768,65	29.038,40	21.038,79	24.968,21	23.931,76	22.788,00	25.025,00	19.936,00	19.358,00	16.803,00	18.260,00
Abangares	251,00	194,00	171,00	277,26	322,00	254,00	382,00	563,00	415,00	195,25	444,50	401,00	83,70	225,50	170,10	351,00	541,00	396,00	289,00	280,00	388,00
Bagaces	12.426,66	9.793,45	12.334,19	11.163,12	11.218,09	9.162,05	9.862,19	7.041,33	6.563,01	7.020,35	7.216,82	8.669,64	6.399,12	6.154,34	6.758,28	5.719,00	6.233,00	4.687,00	4.597,00	4.488,00	3.736,00
Cañas	3.770,42	4.169,75	3.453,03	3.722,75	3.146,25	3.025,54	1.391,49	1.332,90	1.676,89	2.503,88	4.512,71	2.865,73	3.025,96	3.447,82	2.430,52	2.702,00	2.742,00	2.664,00	2.210,00	1.978,00	2.401,00
Carrillo	3.519,50	1.807,07	957,50	801,10	1.758,00	1.029,50	895,55	274,50	469,75	1.576,20	1.598,00	2.063,04	1.011,00	1.431,05	1.733,60	1.043,00	2.139,00	853,00	582,00	922,00	1.091,00
La Cruz	160,00	170,00	243,00	137,00	65,00	125,00	130,00	195,00	-	267,00	265,00	431,50	135,00	230,80	228,00	228,00	140,00	54,00	105,00	27,00	60,00
Liberia	6.858,44	7.001,84	7.390,35	7.011,90	6.815,20	5.535,32	3.004,54	6.783,39	5.191,55	8.793,34	10.574,04	9.398,29	7.421,31	8.658,95	9.115,96	9.380,00	7.453,00	7.021,00	7.348,00	6.588,00	7.147,00
Nandayure	1.265,00	1.175,50	548,00	1.545,70	1.666,94	2.409,92	1.683,70	2.092,80	2.316,40	854,90	1.964,04	2.443,60	1.011,90	2.318,13	1.427,30	982,00	2.381,00	1.842,00	1.478,00	992,00	1.675,00
Nicoya	1.056,50	663,00	232,00	388,94	368,00	571,75	457,80	425,00	1.759,00	717,39	875,34	857,00	721,00	989,00	894,00	915,00	1.392,00	1.247,00	1.258,00	570,00	953,00
Santa Cruz	1.492,50	807,00	407,00	929,00	1.138,00	899,20	497,50	1.121,40	1.196,90	1.081,42	1.318,20	1.908,60	1.229,80	1.512,62	1.174,00	1.468,00	2.004,00	1.172,00	1.491,00	958,00	809,00
Pacífico Central	8.249,52	6.767,40	5.960,20	6.271,90	6.993,23	7.258,76	5.918,80	6.685,74	7.559,77	8.683,06	7.922,14	8.769,23	6.912,20	7.397,80	6.270,90	5.656,00	5.845,00	5.669,00	6.018,00	5.497,00	5.730,00
Aguirre	2.543,00	1.762,00	1.648,00	2.169,00	2.453,50	2.450,00	1.998,00	1.617,00	1.657,00	1.866,60	1.843,90	1.821,80	1.140,40	1.536,10	1.317,10	1.162,00	1.070,00	1.154,00	1.229,00	1.067,00	1.125,00
Esparza	-	-	-	-	-	-	-	60,00	15,00	179,00	85,00	185,00	-	130,00	70,00	70,00	-	-	-	-	-
Garabito	415,19	570,00	292,00	500,00	460,00	639,00	768,00	505,00	739,00	667,00	458,00	546,20	506,20	663,10	726,10	875,00	910,00	793,00	959,00	911,00	959,00
Montes de Oro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,00	75,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orotina	75,00	-	-	-	128,00	148,00	-	40,00	50,00	1,20	85,00	-	-	-	55,00	-	-	-	-	-	80,00
Parrita	4.192,33	3.749,40	3.413,20	2.860,40	3.094,73	3.094,26	2.744,80	3.655,74	4.262,27	4.349,15	4.117,70	4.462,90	4.042,50	3.798,60	3.164,80	2.766,00	3.051,00	3.268,00	3.451,00	2.840,00	2.746,00
Puntarenas	1.024,00	686,00	607,00	742,50	857,00	529,50	408,00	808,00	836,50	1.620,11	1.299,54	1.678,33	1.223,10	1.270,00	937,90	783,00	682,00	443,00	366,00	679,00	764,00
Acosta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,00
San Mateo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brunca	17.684,51	16.193,59	12.369,50	12.801,66	16.324,58	15.458,80	15.434,15	15.929,60	18.607,32	15.685,09	20.576,70	17.612,30	14.561,25	15.102,55	11.707,40	9.971,00	8.986,00	6.707,00	6.956,00	6.721,00	5.651,00
Buenos Aires	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	157,00	-	213,90	110,50	101,00	93,00	94,00	81,00	104,00	100,00	94,00
Corredores	7.864,00	6.783,50	6.051,50	5.344,50	7.249,60	7.235,00	6.862,00	6.269,50	6.954,50	4.918,90	5.345,90	4.617,40	3.057,00	4.853,10	3.879,90	3.530,00	2.941,00	2.673,00	2.404,00	2.845,00	2.392,00
Golfoito	5.446,01	5.409,59	3.503,42	3.300,63	4.039,95	3.206,00	2.679,00	2.993,70	3.635,87	3.473,11	4.636,90	4.227,40	3.786,00	2.670,55	2.926,60	2.680,00	2.900,00	1.812,00	2.419,00	2.251,00	2.067,00
Osa	4.374,50	4.000,50	2.814,58	4.156,53	5.035,03	5.017,80	5.893,15	6.666,40	8.016,95	7.293,08	10.436,90	8.767,50	7.504,35	7.468,40	4.799,90	3.668,00	3.051,00	2.141,00	2.029,00	1.525,00	1.098,00
Huetar Norte	9.476,80	6.418,80	3.612,10	5.611,60	7.765,80	3.864,90	3.335,73	4.555,10	8.061,50	11.445,94	18.877,95	19.025,10	15.526,17	16.560,52	14.077,76	9.157,00	5.559,00	4.756,00	4.518,00	3.804,00	3.556,00
Guatuso	384,50	300,00	226,00	271,00	310,00	281,00	177,00	220,00	482,00	506,00	1.091,00	1.320,00	751,50	1.296,60	349,00	194,00	181,00	262,00	135,00	80,00	-
Grecia	-	-	-	-	-	-	-	-	64,00	71,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Los Chiles	4.961,10	3.496,80	2.044,60	3.759,60	4.726,60	1.515,00	1.676,33	1.487,00	2.589,70	2.366,00	2.964,05	1.664,00	1.518,50	1.583,40	1.167,00	966,00	540,00	277,00	52,00	70,00	133,00
San Carlos	2.132,30	505,00	374,00	610,00	699,00	268,00	313,00	336,00	833,00	1.759,00	2.415,45	2.773,84	1.430,79	695,35	727,20	190,00	39,00	-	60,00	-	-
Upala	1.998,90	2.117,00	967,50	971,00	2.030,20	1.800,90	1.169,40	2.512,10	4.092,80	6.743,94	12.407,45	13.267,26	11.825,38	12.985,17	11.834,56	7.807,00	4.799,00	4.217,00	4.271,00	3.654,00	3.423,00
Huetar Atlántica	804,50	1.142,30	1.228,10	2.173,00	2.832,95	4.498,08	4.257,83	7.052,80	9.512,00	7.590,10	4.970,75	2.705,70	1.259,90	2.106,10	2.208,60	2.001,00	1.014,00	494,00	132,00	226,00	472,00
Guácimo	-	-	-	-	-	-	-	160,00	98,80	233,40	50,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matina	548,50	827,30	820,60	1.693,00	2.438,95	2.262,18	1.717,57	580,80	348,50	268,80	516,20	331,50	123,00	141,50	223,00	387,00	317,00	264,00	73,00	132,00	141,00
Pococí	-	30,00	-	-	180,00	125,00	208,00	1.332,00	3.644,20	2.960,40	1.227,50	588,50	308,80	503,90	730,10	642,00	429,00	130,00	37,00	94,00	289,00
Sarapiquí	256,00	285,00	407,50	480,00	214,00	1.362,00	1.801,00	4.451,50	5.071,50	3.843,70	3.102,50	1.637,00	748,10	1.112,70	812,00	847,00	205,00	100,00	22,00	-	-
Siquirres	-	-	-	-	-	748,90	531,26	528,50	349,00	248,30	-	148,70	80,00	348,00	443,50	125,00	63,00	-	-	-	42,00
Talamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,50	74,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Central	-	22,50	-	-	-	-	-	-	-	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puriscal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turrubares	-	22,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	67.015,35	56.326,20	48.905,97	52.834,93	60.414,04	54.092,82	47.251,28	54.052,56	63.329,09	66.415,42	81.116,19	77.150,73	59.298,31	66.135,18	58.196,42	49.573,00	46.429,00	37.562,00	36.982,00	33.051,00	33.669,00

Fuente: ILCE con datos de los Informes Estadísticos de CONARROZ

Anexo N° 2. Reglamento a la Ley N° 8285 de Creación de la Corporación Arrocera Nacional

Artículo 108. Para cumplir las disposiciones del artículo N°. 7 y el inciso ñ) del artículo N° 20, de la Ley N° 8285, la Corporación deberá realizar periódicamente los estudios técnicos para actualizar el precio de compra del arroz granza a los productores nacionales y de toda la cadena productiva, hasta el precio al consumidor del arroz pilado.

Artículo 109. Los precios de toda la cadena productiva del arroz nacional serán establecidos por el MEIC, para lo cual la Corporación suministrará a éste los informes de costos de producción agrícola (arroz granza) y de industrialización (arroz pilado), además de cualquier otra información que éste requiera para mejor resolver.

Artículo 110. La Corporación Arrocera Nacional, como organización técnica y administrativa responsable de velar por el mejoramiento constante de la actividad arrocería y de apoyar al Gobierno de la República, para garantizar a la población el abasto del mercado interno de arroz, periódicamente deberá revisar el paquete técnico y los costos del mismo y elevar a la Junta Directiva de la Corporación los resultados de los estudios realizados.

Artículo 111. La Junta Directiva de la Corporación, deberá conocer y aprobar los informes técnicos orientados a determinar los precios recomendados, los cuales deberán ser notificados al MEIC, para que éste decida sobre la fijación definitiva.