

# COMPETITIVIDAD DE LA CADENA ARROCERA DEL ESTADO PORTUGUESA, VENEZUELA, EN PROCESOS DE INTEGRACIÓN SUDAMERICANOS\*

Competitiveness of rice chain in Portuguesa State, Venezuela, in South American integration processes

Víctor Vicente Vivas Sánchez<sup>1</sup> y Luís Miguel Albisu Aguado<sup>2</sup>

## RESUMEN

Se evaluó la competitividad de la cadena arrocera del estado Portuguesa, Venezuela, con relación a países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y el Mercado Común del Sur (MERCOSUR). Venezuela se integró en 1996 como miembro pleno de la CAN, aunque en 2007 demandó su desincorporación, y en 2005 solicitó ser miembro pleno del MERCOSUR. Esta realidad supone la apertura de las fronteras a productos de países asociados, con pérdida o ganancia de competitividad. En los productos agrícolas, se presentan diferencias notables entre los nacionales y producidos en otros países, con la consecuente pérdida de competitividad. Se analizó: a) la influencia de los costos de la materia prima en la competitividad de la agroindustria arrocera, b) la segmentación del sector agrícola e industrial; c) los factores que determinan la variabilidad del sector agroindustrial y d) la estrategia de desarrollo del sector arrocero para ser competitivo en Suramérica. Se seleccionaron como términos de referencia de la cadena arrocera indicadores relativos a costos, precios y beneficios que prevalecen en Colombia, Uruguay, Argentina y Brasil, países con potencial importador o exportador. Se realizó análisis cluster para determinar la distribución del sector agroindustrial y análisis factorial de los componentes principales para obtener los factores que afectan la competitividad de la cadena. Se concluye que es fundamental recuperar la competitividad de la cadena arrocera, mejorar su productividad, realizar correcciones en la política macroeconómica y aplicar estímulos a la producción y las exportaciones de arroz.

**Palabras clave:** producción de arroz, agroindustria arrocera, costos, precios.

## ABSTRACT

The competitiveness of rice chain, in the Portuguesa State, Venezuela, was assessed in relation to countries of the Andean Community of Nations (CAN) and the Southern Common Market (MERCOSUR). Venezuela joined in 1996 as a full member of CAN, but demanded its divestiture in 2007, and in 2005 applied to become a full member of MERCOSUR. This really marks the opening of borders to goods from countries associated with loss or gain of competitiveness. In agricultural products, are notable differences between nationals and produced in other countries, with the consequent loss of competitiveness. There were analyzed: a) the influence of raw material costs on the competitiveness of agribusiness rice, b) the segmentation of the agricultural and industrial sector c) the factors that determine the variability of the agribusiness sector and d) development strategy rice sector to be competitive in South America. Terms were selected as reference indicators for rice chain costs, prices and profits prevailing in Colombia, Uruguay, Argentina and Brazil, countries with a potential as importer or exporter.

(\*) Recibido: 23-03-2011

Aceptado: 01-08-2011

<sup>1</sup> Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales, Departamento de Ingeniería, Universidad Ezequiel Zamora, UNELLEZ. San Carlos, Estado Cojedes, Venezuela. Teléfono: 00582584334141. Email: viviss8@hotmail.com

<sup>2</sup> Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA). Avda. Montañana, 930. 50059. Zaragoza. España. Telf.: 0034976716347. Email: lmalbisu@aragon.es

Cluster analysis was performed to determine the distribution of the agribusiness sector and factor analysis of principal components to obtain the factors affecting the competitiveness of the chain. Conclude that it is essential to restore the competitiveness of the rice chain, improve productivity, and formulate corrections in macroeconomic policies and implementing incentives for production and exports of rice.

**Key words:** rice production, rice agribusiness, costs, prices.

---

## INTRODUCCIÓN

El arroz es un cereal producido y consumido en todo el mundo, especialmente en los países en vías de desarrollo, por su valor nutritivo y costo relativamente bajo. Es un alimento básico en 17 países de Asia y del Pacífico, 8 de África, 7 de América Latina y del Caribe y 1 del Oriente Medio (FAO 2005).

La producción mundial de arroz paddy en 2007 fue 650,2 millones de t y alrededor del 90 % fue cosechado en Asia. China e India juntas produjeron más del 50 % del total mundial. Sudamérica produjo el 3,3 % de la producción mundial (USDA 2009).

El comercio mundial de arroz creció a un promedio de 7 % anual en la década de los noventa, hasta llegar a 25 millones de toneladas. A pesar de este crecimiento, el mercado internacional del arroz sólo representa entre el 5 y el 7 % de la producción mundial de granos (FAO 2005).

En 2008, las exportaciones mundiales fueron 29 millones de t, 4,5 % del volumen de arroz producido. Los seis mayores exportadores del mundo tenían una participación del 84,4 %, unas 24,5 millones de t; Sudamérica exportó el 7,3 % del total mundial.

Los mayores exportadores de arroz son: Tailandia, Vietnam y Estados Unidos, que en conjunto aportan el 58% del arroz que se vende en el mercado internacional, al que destinan alrededor del 51%, 17% y 57% de su producción, respectivamente (USDA 2009). Sin embargo, hay que resaltar el caso de Uruguay, un país con mayor vocación hacia el mercado mundial, puesto que exporta aproximadamente el 90 % de su producción, aunque su volumen representa solo el 0,2% de la producción mundial y el 5,6 % del arroz generado en el continente americano.

El mercado importador se encuentra más atomizado. Los 10 mayores importadores mundiales concentran el 36,6 % del total importado y el resto de las importaciones está dividido entre 189 países (USDA 2009).

La mayor integración mundial del comercio, inversiones entre países, flujos de capital, tecnología, comunicación y aunque en menor grado, también la movilidad de la mano de obra, está propiciando que haya una red entre las naciones que las vuelve más interdependientes en el presente. Es evidente que este proceso genera consecuencias económicas y sociales de primera magnitud. La apertura y la integración económica estimulan la innovación y la difusión de técnicas, así como una más eficiente utilización de los recursos. El progreso técnico permitirá utilizar los recursos de una manera mucho más productiva que en ninguna otra etapa de la vida de la humanidad (CAF 2004).

Los procesos de integración en América Latina se remontan a la década de los años 50 del siglo XX, cuando se dieron los primeros pasos y en los años 60 se estableció el marco general. Desde entonces se han puesto en marcha tres tipos diferentes de sistemas de integración con distintos grados de éxito. El primero constituido por la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC). El segundo por la creación de grupos de mercados comunes subregionales como la Comunidad del Caribe (CARICOM), el Mercado Común Centroamericano y el Grupo Andino. El tercer modelo corresponde a la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI).

En 1991, se firma el Tratado de Asunción por el que se constituye el Mercado Común del Sur, para compatibilizar la integración regional entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, además de ser una zona de libre comercio (MERCOSUR 1991).

En 1996, fue creada la Comunidad Andina de Naciones como un acuerdo de integración subregional. La conforman Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Los países miembros se comprometieron a coordinar sus planes de desarrollo, en sectores específicos, y a armonizar gradualmente sus políticas económicas y sociales, con la mira de llegar al desarrollo integrado del área, mediante acciones planificadas. Se firmó un acuerdo presidencial para avanzar hacia un Mercado Común Andino para 2005, intención que fue ratificada en la reunión presidencial de Lima 2000 (CAN 2000).

Se suscribieron acuerdos para la creación de una Zona de Libre Comercio entre la CAN y el MERCOSUR. Las negociaciones se vienen desarrollando en el marco de una compleja dinámica que abarca desde la normativa que regirá la liberalización del comercio entre ambos bloques, hasta la definición de las listas de productos que formarán parte de los diferentes grupos de desgravación (MERCOSUR 1991).

En 2005, Venezuela solicitó su incorporación como Miembro Pleno del MERCOSUR. Chile y Bolivia se adhirieron al grupo en calidad de miembros socios en 1996. Los países miembros acordaron disminuir o eliminar aranceles en el mercado intrarregional (en arroz han eliminado los aranceles) y mantener una política común con los países no miembros del MERCOSUR (MERCOSUR 2005).

En 2007, Venezuela solicitó retirarse como miembro de la CAN, existe un plazo de cinco años para ratificar su separación definitiva del bloque de integración.

América Latina no logra consolidar alianzas importantes, estables y bien cimentadas a nivel de amplios bloques regionales menores como la CAN o el MERCOSUR. Sin embargo, Europa y Norteamérica establecen uniones aduaneras muy importantes y en Asia también emergen bloques con volúmenes significativos de comercio. Mantenerse fuera de esquemas de integración no es viable, pero hay que tener claridad para hacer alianzas con países y bloques que mantienen distorsiones significativas con respecto al agro. La

experiencia muestra que las integraciones exigen armonización de políticas y cuidado en las negociaciones (Sanint y Gutiérrez 2002).

La intervención del Estado ha sido usualmente intensa, pero las políticas han sido inconsistentes y con frecuencia han creado confusión en el sector agropecuario. En nuestro país, el precio interno de muchos productos ha sido frecuentemente, superior al internacional. El Estado, los productores primarios y la agroindustria son sensibles a las oscilaciones de los precios internacionales. Cuanto menor han sido los precios internacionales, la intervención gubernamental ha sido mayor (Machado–Allison 2002).

Tanto la agroindustria como la agricultura, han tenido períodos alternos de bonanza y crisis, fuertemente asociados a la expansión y contracción del ingreso petrolero y el gasto público. Las variables macroeconómicas (tipo de cambio, tasas de interés, aranceles, inversión y gasto público) han tenido gran importancia en la agricultura. Se suman factores negativos que afectan a los productores del campo: ausencia de tenencia de la tierra, violación de acuerdos internacionales, debilidad de la infraestructura para la producción, fuertes intervenciones estatales sobre precios y la existencia de monopolios públicos de compra – venta de productos agrícolas (Machado-Allison 2002).

En la segunda mitad del siglo XX el arroz expandió su producción, se incrementó el área cultivada y los rendimientos. Entre 1948 y 1998, casi se quintuplicó, al pasar de 32.517 a 151.899 ha; mientras que la producción se multiplicó más de 16 veces al pasar de 41.650 a 699.368 t, con un aumento de los rendimientos de 1.281 a 4.604 kg/ha (Fundarroz 1999).

En el siglo XXI, el arroz continúa siendo un cultivo de gran importancia en la agricultura venezolana, si bien en el período de 2000 a 2003 disminuyó el área sembrada hasta un mínimo de 138.198 ha, en 2003. A partir de 2004 se incrementó el área sembrada hasta llegar a 208.825 ha en 2007, para bajar a 183.100 en 2008. Los rendimientos por ha continuaron aumentando y en 2008 se obtuvieron 5,5 t/ha (Asoveva 2009).

El arroz ha sido, en Venezuela, uno de los cultivos de mayor crecimiento durante las dos últimas décadas y, aún con sus altibajos, ha tenido una gran importancia exportadora. En la actualidad, el sector no tiene un papel relevante como generador de divisas pues sus exportaciones, que fueron notables hasta 2006, obedecían a excedentes que no podía absorber el mercado interno, alcanzó un máximo del 6 % de la producción nacional en sus mejores años. Venezuela se autoabastecía de arroz hasta 2007, cuando se produjeron 961.327 t de arroz blanco, con exportación de 75.000 t, según Asovema (2009); pero a partir de entonces hubo una disminución de la producción nacional, generando déficits en 2008 y 2009, que debe servir de alarma a efectos de tomar decisiones que estimulen el sector arrocero.

El objetivo general fue evaluar la competitividad de la cadena arrocera del estado Portuguesa, Venezuela, en relación a los procesos de integración sudamericanos.

Los objetivos específicos fueron:

1. Caracterizar la agroindustria arrocera del estado Portuguesa en función de sus condiciones de infraestructura, rendimientos, costos, disposición a competir en mercados de integración y los cambios producidos en el período 2004 – 2009.
2. Caracterizar el eslabón productor de arroz paddy en función de sus condiciones de infraestructura, rendimientos, costos, y disposición a competir en mercados de integración y los cambios producidos en el período 2004 – 2009.
3. Evaluar las actitudes de los gerentes de la cadena arrocera del estado Portuguesa respecto a su competitividad en el MERCOSUR y la CAN.
4. Determinar la estrategia de desarrollo del sector arrocero para ser competitivo con los países miembros de la CAN y MERCOSUR.

## ÁREA DE ESTUDIO

El estado Portuguesa, con una extensión de 15.200 km<sup>2</sup> y aproximadamente 1.527.799 ha, tiene

una clara vocación agrícola. En 2008 se cultivaron unas 442.957 ha de cereales y leguminosas, es el primer estado productor de arroz en Venezuela. En 2008 se sembraron 109.787 ha que produjeron 563.815 t de arroz paddy (MPPAT 2009), 56 % de la producción nacional.

La cadena arrocera del Estado Portuguesa, constituida por los productores de arroz, que realizan la fase de producción de materia prima (arroz paddy verde), y las pequeñas, medianas y grandes agroindustrias arroceras ubicadas en los municipios Agua Blanca, Páez, Araure, Turén, Esteller y San Rafael de Onoto, responsables del procesamiento agroindustrial y la distribución del producto a consumidores.

Posee condiciones especiales para el desarrollo de la cadena arrocera:

- a. Un gran potencial de tierras con condiciones para la producción de este cereal.
- b. Productores con un elevado nivel técnico y adecuada infraestructura productiva.
- c. Capacidad productiva del arroz, con los incrementos constantes de productividad.
- d. Presencia de un liderazgo real y de organizaciones gremiales sólidas.

## METODOLOGÍA

La investigación realizada fue de tipo exploratoria. La recopilación de información de diferentes fuentes, ha comprendido:

### Información primaria

1. Se aplicó una encuesta a las agroindustrias procesadoras de arroz ubicadas en los municipios Páez, Araure, Esteller, Turén, Agua Blanca y San Rafael de Onoto del estado Portuguesa, Venezuela, en 2004 y se repitió en 2009. La información recabada estaba relacionada con: capacidad de secado, almacenamiento, trillado, tecnología utilizada en el procesamiento de arroz, producción, rendimientos, pérdidas, porcentaje de granos partidos, tipos de productos, subproductos, estrategias de distribución, calidad de la materia prima, visión a futuro del negocio,

posición de la empresa en escenarios de competencia con productos importados, perspectivas de exportación, capacidad gerencial.

2. En el eslabón productor de materia prima de la cadena arroceras se aplicó una encuesta en 2004 y 2009 para determinar los tipos de asociaciones gremiales, niveles de integración vertical, fuentes de financiación, paquete tecnológico utilizado y su efectividad, atributos de las variedades sembradas, aspectos donde debe mejorar la investigación, costos, precios del producto, políticas aplicadas por el gobierno, capacidad gerencial de los agricultores, visión respecto a los procesos de integración con MERCOSUR y la CAN.
3. En la cadena arroceras se ha efectuado una encuesta para determinar las actitudes de los gerentes de las empresas agroindustriales, asociaciones de productores y los agricultores, con relación a la competitividad del arroz del estado Portuguesa, en el MERCOSUR y la CAN. Se evaluaron propuestas relacionadas con: posición competitiva de las empresas, incentivos y apoyos del gobierno al sector, nuevas inversiones, nivel tecnológico, normas de control de calidad, financiación, recursos humanos disponibles, capacidad gerencial y políticas gubernamentales.

### **Población y muestra**

La población estuvo conformada por las agroindustrias procesadoras de arroz paddy establecidas en los municipios Páez, Esteller, Araure, Agua Blanca y San Rafael de Onoto, un total de 31 empresas. Se entrevistaron todas las empresas.

Los productores de arroz paddy, la población fue constituida por 1.100 cultivadores de arroz en el Estado Portuguesa, de la que se tomó una muestra de 60 entrevistas.

### **Tratamiento estadístico**

El tratamiento estadístico de los datos se realizó mediante el paquete SPSS versión 15.0 para Windows.

A los datos obtenidos se aplicaron análisis estadísticos multivariantes, para segmentar las empresas y agricultores así como para determinar los factores que influyeron en las respuestas obtenidas.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La encuesta aplicada a los productores de arroz en 2009, obtuvo información que se resume así: 57,9 % de los productores pertenecen a algún tipo de organización gremial, que les suministra asistencia técnica y financiación; 84,2 % estaba integrado verticalmente con la agroindustria, con una visión positiva del paquete tecnológico aplicado para la producción, que le pudiera dar ventajas en los mercados de exportación; posición contraria a las políticas de precios decretadas por el gobierno pues afectaba sus beneficios y una opinión dividida en relación a su capacidad para competir con arroz importado y una visión positiva del recurso humano del eslabón. Los aspectos que tenían mayor incidencia en los rendimientos por hectárea del arroz eran: variedades sembradas, control de plagas y enfermedades, relacionados con la investigación y el fitomejoramiento. Las técnicas de cultivo tenían una importancia secundaria.

El costo de agroquímicos (insecticidas, fungicidas, herbicidas) tenía un gran peso en los costos de producción, seguido de los fertilizantes, financiación, maquinaria y equipos. Por último, los costos de semillas tenían menor importancia, aún menor los combustibles y lubricantes, que estaban subsidiados por el gobierno.

La rentabilidad del cultivo ha sido la variable más afectada por las políticas del gobierno y en segundo lugar la competitividad del sector, por último la posibilidad de exportación.

Las políticas gubernamentales que debían ser corregidas, en opinión de los productores de arroz, eran: política de precios al productor y a nivel de la agroindustria como segunda opción.

### **Tipología de los productores de arroz**

El análisis cluster tipo K-medias aplicado, tuvo como resultado una segmentación de los productores de arroz en tres conglomerados.

1. **Asociaciones de productores:** agricultores afiliados a asociaciones de productores, que agrupaban unas 35.000 hectáreas, se suministraba asistencia técnica; financiación con recursos de la banca privada y tenían bajo su responsabilidad la recepción de cosecha y comercialización de los productos. Integrados verticalmente con la agroindustria y la comercialización de sus productos, y en algunas asociaciones, con el suministro de insumos para la producción. Gerencialmente estaban preparados para exportar, pero tecnológicamente consideraban que no eran competitivos para la exportación; no tenían capacidad de competir con arroz importado en el mercado nacional. Las políticas aplicadas al sector arrocero les afectaban al igual que las medidas de control de precios. Es un conglomerado de gran importancia pues concentra una parte importantísima de la oferta de arroz paddy y se puede considerar que reunían las condiciones para exportar.
2. **Pequeños y medianos productores:** con unidades de producción entre 10 y 400 ha; operaban como empresas privadas; tenían algún tipo de acuerdo con el sector agroindustrial para garantizarse la recepción de su producción; manifestaban que tecnológica y gerencialmente estaban preparados para producir para exportación y podían competir con arroz importado en el mercado nacional. En común con el conglomerado 1, tenían las mismas fuentes de financiación, la organización que suministra asistencia técnica y su desacuerdo con las políticas gubernamentales en general.
3. **Grandes productores:** con unidades de producción mayores a 400 ha; funcionaban como empresas privadas; integrados verticalmente con la agroindustria; afectados por las políticas del gobierno; manifestaban estar tecnológicamente preparados para producir para exportación, pero no podían competir en el mercado nacional con arroz importado del MERCOSUR y de la CAN, aunque gerencialmente estaban preparados para competir.

## Productividad

El Estado Portuguesa es el primer productor de arroz del país, por lo que cubre un alto porcentaje de las necesidades de consumo de la población venezolana, pero en el caso de existir excedentes o desarrollarse un plan para la exportación de arroz, se colocarían en el exterior. Históricamente se produjeron excedentes hasta el 2007. En 2008 la cadena arrocera entró en crisis y se produjo un déficit de aproximadamente 100.000 t, con tendencia a aumentar en los años siguientes, por lo que hubo que cortar las exportaciones, específicamente hacia Colombia. Como resultado de falta de estímulos a la producción se paralizó el crecimiento y la producción no ha sido suficiente para afrontar el consumo nacional.

En 2008, había una desventaja significativa entre los rendimientos de arroz paddy del Estado Portuguesa, que fueron de 5,1 t/ha, con los de Argentina y Uruguay, que eran 1,8 y 2,8 t/ha mayores, respectivamente. Al comparar los rendimientos con Colombia y Brasil (importadores de arroz), existía un diferencial positivo con Brasil de 0,9 t/ha y con Colombia una diferencia negativa de 0,2 t/ha. Al estudiar el crecimiento medio anual de los rendimientos por ha, en el período de 2000 a 2008, se constató que Argentina, Uruguay y Colombia subieron 3,3 %, 2,13 % y 1,04 %, respectivamente, por encima del crecimiento medio del Estado Portuguesa (0,5 %). De mantenerse esta tendencia se incrementará la diferencia de rendimientos con estos países. Sin embargo, con Brasil, que crece a una media anual de 3,09 %, disminuirá la ventaja competitiva. De 2000 a 2008 el incremento acumulado de productividad, en el Estado Portuguesa fue 4,5 %, valor más bajo que el obtenido por los países analizados, Venezuela mejoró 11 % y Colombia 9,4 %. En Argentina y Uruguay los rendimientos crecieron 29,7 y 19,2 %, respectivamente. Brasil aumentó sus rendimientos 29,7 % (Tabla 1).

Los costos de producción del Estado Portuguesa eran altos en 2008, 21,3 % mayores que Uruguay, país con menores costos de producción de la región (279 \$/t). El diferencial con Argentina fue 9,45 %, Brasil 17,3 %, Venezuela 19,3 % y Colombia 35,9 %. Estos valores influyen en el

beneficio final del arroz y generan ventajas competitivas en países con los costos más bajos, Uruguay y Argentina estaban en mejor posición competitiva para la colocación de su producción en Sudamérica. En el estado Portuguesa se afecta su competitividad al tener un diferencial de costos tan alto, comparado con sus competidores potenciales en el mercado de exportación. Sólo tiene ventajas en costos comparativos con Colombia, que tenía los costos de producción más altos. En el período analizado, el estado Portuguesa y Venezuela tuvieron los menores incrementos en los costos de producción, con 54 % y 59 %, respectivamente, en comparación con Uruguay 209 %, Brasil 134 %, Colombia 115 % y Argentina 86 % (Tabla 1).

Los precios de venta de arroz paddy en el mercado nacional, no siguen la tendencia de los costos de producción, pues están afectados por las políticas del gobierno: subsidios a los productores, consumidores, aranceles, establecimiento de cupos, congelación de precios. En 2008 los precios de venta en dólares americanos de arroz paddy, reflejaban que Colombia tuvo el precio interno más alto, 29,1 % en relación al país con precios más bajos (Argentina 299 \$/t), Brasil 8,6 %, Uruguay 8,8 %, Venezuela y el estado Portuguesa 10,7 % (Tabla 1).

Los países con mejores condiciones para la exportación mantenían una diferencia de precios importante con respecto a Venezuela, lo que daba ventajas para competir en el mercado sudamericano. Al comparar Colombia y

Venezuela, el diferencial de precios en 2008 a favor de Venezuela, 26,1 %, le daba ventaja competitiva para exportar a ese país. La rentabilidad más baja correspondió al estado Portuguesa, 12,8 %, Venezuela 14,7 %; mientras que Uruguay, Brasil y Colombia tuvieron 14,9 % (Tabla 1).

### La agroindustria arrocera del Estado Portuguesa

En 2009 estaba constituida por 31 empresas que procesaban arroz paddy y que se han clasificado en: a) empresas agroindustriales que realizaban sólo la actividad de acondicionamiento de arroz paddy (acondicionamiento y almacenamiento) y b) empresas agroindustriales que realizaban el acondicionamiento y trillado de arroz paddy. El tamaño de la agroindustria arrocera se resume así: capacidad de almacenamiento 702.400 t, capacidad de secado 15.590 t/día, capacidad de trilla 482,4 t/hora, 77,4 % no tenía planes para realizar cambios tecnológicos en el secado y el trillado. El 67,7 % de las empresas manifestaron no poder competir con arroz importado del MERCOSUR y la CAN en el mercado nacional; 61,3 % consideraba que no estaba preparado para competir en un mercado regional integrado, aunque 90,3 % consideraba que los recursos humanos estaban preparados para competir; 64,5 % no estaban de acuerdo con las políticas aplicadas por el gobierno al sector y 58,8 % de las empresas estaban integradas verticalmente hacia la producción de materia prima y la comercialización.

**Tabla 1. Indicadores de productividad y competitividad del estado Portuguesa y de países miembros del MERCOSUR y de la CAN, en 2008.**

Concepto	Estado Portuguesa	Venezuela	Colombia	Brasil	Argentina	Uruguay
Rendimientos (t/ha) paddy verde	5,1	5,5	5,3	4,2	6,8	7,9
Precio pagado al agricultor (US\$/t) actualizado a 2008	334,88	334,88	420,65	327,0	298,62	328
Costos de producción (US\$/t) actualizado a 2008	292	285	359	278	254	279
Beneficio (US\$/t)	42,88	49,88	61,65	49	44,62	49
Beneficio sobre el precio (%)	12,8	14,9	14,7	15	14,9	14,9
Rendimiento blanco total (%)	70	70	70	68	70	70
Rendimiento granos enteros (%)	52	52	58	57	55	60
Inflación anual (%)	31,9	31,9	7,67	5,9	7,2	9,19
Tasa de cambio \$/ moneda local	2,15	2,15	2.243,6	1,86	3,16	20,94

Fuente: FAO, (2009). Roldán, (2000). MPPAT, Venezuela (2009). IBGE, Brasil (2009). INE, Uruguay (2009). INE, Argentina (2009). MADR, Colombia (2009).

Los rendimientos medios de granos enteros constituye un valor importante en el proceso agroindustrial, pues es un reflejo de la productividad y de la rentabilidad. En 2009 los resultados obtenidos fueron: 29 % de las empresas tenían rendimientos de 50 - 52 %; 51,6 % obtenían rendimientos de 52,1 - 54 %, y 19,4 % tenían rendimientos de 54,1 - 56 %. La agroindustria ha avanzado cuantitativamente mejorando su productividad, ya que tenía rendimientos medios superiores al 50 % de granos partidos.

Los factores que influían en el rendimiento de granos enteros, se concentraban en tecnología de secado (48,4 %) y variedades de arroz sembradas (41,9 %). La tecnología de trillado se consideró en un segundo lugar en las prioridades de solución y las condiciones de recepción de la cosecha tenían una cuarta prioridad.

Los factores que dan ventajas al arroz del estado Portuguesa son la distribución, presentación del producto y el posicionamiento en el mercado. Con relación a las desventajas del arroz en el estado Portuguesa, el costo de la materia prima fue la mayor desventaja percibida por la agroindustria, seguida por el control de precios y el control de cambio.

### Factores relevantes del sector agroindustrial del estado Portuguesa

Se ha aplicado un análisis factorial que según Hair *et al.* (2001), es una técnica de interdependencia en la que se consideran todas las variables simultáneamente, cada una relacionada con todas las demás y empleando todavía el

concepto de valor teórico, el compuesto lineal de las variables. Se realizó un análisis factorial de componentes principales (rotación varimax) de la agroindustria arrocera del estado Portuguesa, se calcularon las comunalidades para cada una de las respuestas, se obtuvieron los porcentajes de la varianza que aportan en cada una de ellas; cuatro factores explican el 79,52 % de la varianza (Tabla 2).

El Factor 1 se denominó “Competitividad del estado Portuguesa en el proceso de integración regional”, se incluyeron los aspectos relacionados con las políticas nacionales, de integración con el MERCOSUR y la CAN, y la preparación del eslabón agroindustrial arrocero para competir en esos mercados. Explicó 36,29 % de la varianza.

El factor 2, denominado “Infraestructura y tecnología de almacenamiento y secado”, se agruparon los aspectos de capacidad de almacenamiento, secado y la tecnología utilizada en estos procesos, que determinan una etapa muy importante del proceso agroindustrial de acondicionamiento de la materia prima. Explicó 19,76 % de la varianza.

El factor 3, “Procesamiento final del arroz paddy”, que comprende la capacidad de trillado y el rendimiento medio en granos enteros del proceso de trilla. Explicó 14,12 % de la varianza.

El factor 4, “Recursos humanos”, que agrupa la capacidad gerencial del recurso humano, y las desventajas del arroz nacional para competir en un mercado de integración con MERCOSUR y la

**Tabla 2. Varianza total explicada para la agroindustria arrocera del estado Portuguesa, en 2009**

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,992	36,291	36,291	3,992	36,291	36,291	3,650	33,183	33,183
2	2,175	19,769	56,060	2,175	19,769	56,060	1,957	17,795	50,978
3	1,553	14,121	70,181	1,553	14,121	70,181	1,689	15,358	66,336
4	1,031	9,371	79,552	1,031	9,371	79,552	1,454	13,216	79,552
5	0,722	6,566	86,118						
6	0,475	4,315	90,433						
7	0,328	2,979	93,412						
8	0,288	2,619	96,031						
9	0,212	1,931	97,962						
10	0,159	1,442	99,404						
11	0,066	0,596	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

CAN. Explicó 9,37 % de la varianza.

Se realizó un análisis clúster de los datos obtenidos, para segmentar las empresas que constituyen la agroindustria arrocera del estado Portuguesa. La segmentación obtenida, produjo tres conglomerados de empresas, con las características siguientes:

**Conglomerado 1. Pequeñas empresas procesadoras.** Constituido por pequeñas empresas cuyas características eran: capacidad de almacenamiento de 1.000 a 25.000 t; capacidad de secado de 100 a 450 t/día; capacidad de trillado de 1 a 150 t/día; rendimientos medios en granos enteros 48 - 54 %; con una mezcla de empresas con tecnología actualizada y obsoleta; consideran negativos los procesos de integración con MERCOSUR y la CAN; poseen red de distribución propia de productos en el mercado regional y nacional; manifiestan estar capacitados gerencialmente para competir, pero no podrían competir con arroz importado de los mercados nacional y de integración.

**Conglomerado 2. Grandes empresas acondicionadoras de arroz paddy.** Formado por grandes empresas que se dedicaban exclusivamente a las fases de acondicionamiento y almacenamiento de arroz; capacidad de almacenamiento mayor de 150.000 t; capacidad de secado mayor de 1.500 t/día; poseen tecnología actualizada en sus procesos agroindustriales; capacidad gerencial para competir, pero el arroz producido no podría competir en los mercados del MERCOSUR y de la CAN, ni en el mercado nacional.

**Conglomerado 3. Grandes empresas procesadoras.** Constituido por empresas que tienen una capacidad de almacenamiento entre 25.000 y 50.000 t; capacidad de secado de 150 a 1.500 t/día y capacidad de trillado de 150 a 450 t/hora; tecnología de secado y trillado actualizadas, con rendimientos medios de 52 - 56 % en granos enteros; mecanismos de distribución desde venta a mayoristas hasta redes de distribución propia; capacidad gerencial para competir, sus productos no podrían competir en los mercados de integración propuestos, ni en el mercado nacional.

## **Actitudes en la cadena arrocera, relacionadas con la competitividad del sector y su visión de los procesos de integración con MERCOSUR y la CAN**

De los datos obtenidos mediante una encuesta a los actores de la cadena arrocera con la aplicación de una escala semántica de Likert de 1 a 5, donde 1 indicaba el extremo con mayor acuerdo respecto a una manifestación, y 5 el extremo de mayor desacuerdo, se calcularon la media y la desviación típica de las respuestas obtenidas para cada aseveración (Tabla 3), los resultados obtenidos reflejan un alto nivel de desacuerdo con las políticas macroeconómicas y las dirigidas específicamente a la cadena arrocera, que disminuyen la competitividad del arroz en un mercado de integración y la financiación del proceso productivo de la cadena; además reflejan un alto nivel de acuerdo con el paquete tecnológico utilizado tanto en la producción de materia prima como en su transformación, las posibilidades de aumentar la productividad de la cadena arrocera y los recursos humanos que trabajan en el sector y una percepción intermedia con respecto a las aseveraciones relacionadas con productividad y control de calidad del arroz.

Se realizó un análisis factorial de componentes principales (rotación varimax) a los datos de actitudes, se obtuvieron cinco factores que explicaron 73,3 % de la varianza.

El primer factor “Políticas gubernamentales”, explicó 20,18 % de la varianza total. Se engloban aspectos relacionados con: “ambiente macroeconómico en que se desempeña la cadena arrocera”, “políticas industriales y de promoción de las exportaciones” y “normas de recepción y clasificación de arroz paddy”.

El segundo factor “Productividad y tecnología de producción de arroz paddy” explicó 18,89 % de la varianza. Se incluyen aseveraciones relacionadas con “el paquete tecnológico aplicado”, los “costos de producción en relación a los países del MERCOSUR y la CAN” y “rendimiento en kg/ha de arroz paddy”.

El tercer factor explicó 13,67 % de la varianza, “Infraestructura productiva”, está

**Tabla 3. Actitudes en la cadena arrocera del estado Portuguesa, relacionadas con su competitividad y visión de los procesos de integración con MERCOSUR y la CAN, en 2009.**

<b>Competitividad del estado Portuguesa en los procesos de integración con MERCOSUR y la CAN</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
El paquete tecnológico es suficiente para poder mantener y aumentar su productividad	2,46	1,02
Los rendimientos por hectárea obtenidos son satisfactorios	3,13	1,15
La calidad molinera de las variedades de arroz sembradas es buena	2,13	0,70
Los costos de producción de arroz son competitivos en Venezuela	2,79	1,00
Los costos de producción de arroz son competitivos en comparación con el MERCOSUR y la CAN	4,03	0,67
Las políticas aplicadas por el gobierno tienen efectos positivos en la cadena arrocera	4,33	0,77
El arroz producido puede competir con sus similares de la CAN y MERCOSUR	2,59	1,02
La tecnología de la agroindustria arrocera es competitiva con sus similares de la CAN y MERCOSUR	2,10	0,75
La infraestructura de apoyo a la producción es suficiente para un plan de exportación	2,49	0,97
El ambiente macroeconómico nacional incentiva al circuito arrocero a incrementar su producción	4,26	0,85
Las normas de recepción y clasificación del arroz paddy, son equiparables a las de los países competidores del MERCOSUR y de la CAN	3,36	0,90
Hay un clima de negocios que propicia las inversiones en el circuito arrocero	4,36	0,78
El gobierno tiene políticas industriales y de promoción de las exportaciones que incentivan la cadena arrocera	4,33	0,66
Hay condiciones favorables para lograr financiamientos que favorezcan las inversiones en la cadena arrocera	3,74	1,02
Los recursos humanos que trabajan en el circuito arrocero están capacitados para ir al mercado de exportación	2,18	0,68

relacionado con la “infraestructura de apoyo para la producción” y “tecnología de la agroindustria arrocera”.

El cuarto factor explicó 11,36 % de la varianza y se denominó “Recursos humanos” relacionado con la capacidad del recurso humano de la cadena arrocera para competir en los procesos de integración.

El quinto factor explicó 9,19 % de la varianza y se denominó “Competencia” y estaba referida a la “percepción de la cadena arrocera en relación a competir en los mercados del MERCOSUR y de la CAN”. En la Tabla 4 se resumen los resultados obtenidos al aplicar el análisis factorial.

### **Políticas gubernamentales aplicadas a la cadena arrocera en Venezuela**

En relación a las políticas aplicadas a la cadena arrocera, estas influyen negativamente sobre su competitividad, algunas de ellas han sido:

- a. El establecimiento del control de cambio, en 2003, ha generado una profundización de la

política comercial proteccionista, ya que el acceso a divisas al tipo de cambio oficial ha estado limitado a una lista de productos y ha dependido de la eficiencia con que funcionaba el sistema.

- b. El gobierno venezolano ha intensificado su papel como importador directo de alimentos, exonerado del pago de aranceles y con fácil acceso a las divisas.
- c. En Diciembre de 2003 Venezuela suscribió el Acuerdo de Libre Comercio CAN – MERCOSUR, abriendo oportunidades para las exportaciones venezolanas a los países del MERCOSUR, a la vez que ha planteado importantes amenazas para la producción agroalimentaria nacional no competitiva.
- d. La salida de Venezuela de CAN y su integración con el MERCOSUR, puede afectar la producción de arroz en el país, si los precios del arroz venezolano se mantienen elevados frente al arroz uruguayo, argentino y en su momento el brasileño, por estar la moneda sobrevaluada.
- e. No ha habido protección real del arroz paddy, en tanto no se ha incorporado la distorsión cambiaria derivada de la

**Tabla 4. Varianza total explicada de actitudes en la cadena arroceras del estado Portuguesa, relacionadas con su competitividad y visión de los procesos de integración con MERCOSUR y la CAN, en 2009**

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,221	20,186	20,186	2,221	20,186	20,186	1,969	17,902	17,902
2	2,079	18,898	39,084	2,079	18,898	39,084	1,945	17,682	35,584
3	1,504	13,670	52,755	1,504	13,670	52,755	1,428	12,984	48,568
4	1,250	11,360	64,115	1,250	11,360	64,115	1,403	12,757	61,325
5	1,011	9,193	73,307	1,011	9,193	73,307	1,318	11,982	73,307
6	0,876	7,962	81,270						
7	0,690	6,270	87,539						
8	0,639	5,810	93,349						
9	0,314	2,853	96,202						
10	0,288	2,621	98,824						
11	0,129	1,176	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

sobrevaluación del tipo de cambio, que se agudizó a partir de 2006 y se mantiene hasta la actualidad

- f. La política de precios la ha definido directamente el gobierno mediante decretos, sin consulta previa a los actores del proceso productivo, generando un control y paralización de los precios en los eslabones de la cadena de producción, y se han decretado aumentos en el momento en que el gobierno lo considera conveniente.
- g. Venezuela no ha tenido estrategias y políticas para desarrollar el arroz como producto de exportación, que contribuyan al manejo de inventarios en situaciones de sobre oferta y a la estabilización de los precios, condición que atenta contra la sostenibilidad de las actividades de la cadena y limita su expansión.

### CONCLUSIONES

Se sectorizaron en áreas de interés tales como producción, transformación, actuaciones de la cadena arroceras, competitividad internacional y medidas macroeconómicas que deberían ser aplicadas coordinadamente, con participación de los actores de la cadena arroceras y el gobierno.

#### Producción

Se tendrán que hacer esfuerzos para elevar el rendimiento por hectárea del cultivo para compensar el diferencial existente con los países con potencial exportador (Argentina y Uruguay) y

los potenciales importadores (Brasil y Colombia), hasta un rendimiento medio no menor de 7 t/ha.

Se debería desarrollar un plan de siembra de arroz en el estado Portuguesa, que permita incorporar unas 10.000 ha anuales por un período de diez años, que cubriría el déficit nacional en el corto plazo y generaría excedentes exportables en el mediano plazo.

Aprovechar la fortaleza que se tiene en relación a la superficie potencial para la siembra de arroz, que podría sumar unas 100.000 hectáreas adicionales a las sembradas en 2006. Esto permitiría producir el arroz necesario para cubrir el déficit acumulado en 2008 y producir excedentes que irían a exportación.

#### Transformación

Mejorar el rendimiento en granos enteros del arroz en el proceso agroindustrial, para elevarlo a valores cercanos al 60 %. Es necesaria la actualización tecnológica de toda la agroindustria.

Cumplir con las exigencias de los mercados que pretenda atender nacional e internacionalmente en cuanto a la calidad del arroz. Solo así será posible proyectar el arroz como producto de exportación para competir en precios y calidad.

Obtener un mayor nivel de eficiencia, necesario para fortalecer la competitividad del arroz venezolano en el mercado interno, considerando la fuerte competencia que tiene que

enfrentar este renglón en un contexto cada vez más globalizado.

### **Actuaciones en la cadena arrocera**

Organización de los productores para acometer la integración vertical hacia el procesamiento industrial, comercialización del producto y provisión de insumos, lograr resultados satisfactorios desde el punto de vista técnico y económico, que benefician tanto al productor como al consumidor en la medida en que ello revierta en menores precios del producto.

Fortalecer los mecanismos de concertación de precios entre productores, industriales y el gobierno, para desarrollar sistemas que realmente premien al productor por rendimientos superiores y calidad de arroz en molinería.

### **Competitividad internacional**

La penetración del mercado internacional debe ser cuidadosamente planificada y tener un apoyo del Estado en la transformación tecnológica del cultivo y su procesamiento industrial, así como en las negociaciones con terceros países, considerando los niveles de intervención y de subsidio que imperan en este mercado.

Una decisión estratégica para la cadena arrocera es fortalecer el intercambio comercial con Colombia, único país con el que tenemos ventajas competitivas y tradicional importador de arroz paddy venezolano.

En el mercado de la Comunidad Andina, tiene ventajas competitivas, es muy importante solicitar la reincorporación de Venezuela a este bloque económico.

### **Medidas macroeconómicas**

Es necesario que el Estado venezolano administre la apertura comercial y desarrolle mecanismos compensatorios, entre los cuales pueden incluirse el financiamiento y apoyo a la actividad exportadora; mecanismos que garanticen mantener el nivel de ingresos de los integrantes de la cadena arrocera, para mantener la competitividad en precios con el mercado

internacional. Estas deben compensar los efectos de las políticas aplicadas por los competidores o clientes potenciales.

Reducir los efectos de la apreciación del bolívar en la competitividad al arroz venezolano.

Eliminar las políticas de control de precios a los productores de arroz paddy, a la agroindustria y a la distribución, recuperar los porcentajes de beneficio de la cadena arrocera, para generar un negocio rentable que atraiga inversiones y crezca al ritmo necesario para afrontar el reto de la exportación.

### **REFERENCIAS**

- Asociación Venezolana de Molinos de Arroz de Venezuela (Asovema). 2009. Información estadística de arroz. Caracas. Venezuela. En <http://asovema.org.ve/estadisticas.htm>. [Septiembre de 2009].
- Comunidad Andina de Naciones (CAN). 2000. Acta de Lima. Decimosegunda reunión del Consejo Presidencial Andino. Lima. Perú. 9 y 10 de junio de 2000. <http://intranet.comunidadandina.org/IDocumentos>. [junio de 2008].
- Cooperativas Agrarias Federadas (CAF). 2004. Claves para la competitividad y el crecimiento. Documento final. Agosto. Montevideo. Uruguay. En [www.caf.org.uy](http://www.caf.org.uy). [octubre de 2009].
- FAO. 2005. Año internacional del arroz. En [http://www.fao.org/rice2004/es/index\\_es.htm](http://www.fao.org/rice2004/es/index_es.htm). [Septiembre de 2009].
- FAO. 2009. Estadísticas de producción de arroz Sudamérica. FAOSTAT, FAO Statistics Division, FAOSTAT. Rome. En <http://faostat.fao.org/default.aspx>. [Julio de 2009].
- Fundación Nacional del Arroz (Fundarroz).1999. Sistema agroalimentario del arroz. Informe final. Nivel IV. Estructura y funcionamiento del Sistema. FUDECO - IICA. Barquisimeto. Venezuela. 92 p.

- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., Black, W. 2001. Análisis multivariante. 5ª edición. Prentice Hall. España. 789 p.
- Instituto Brasileiro de Geografía e Estadística (IBGE). 2009. Indicadores coyunturales. Índice nacional de precios al consumidor. Brasilia. Brasil. En <http://www.ibge.gov.br/espanol>. [Noviembre 2009].
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Argentina. 2009. Índice de precios. República Argentina. En [http://www.indec.mecon.gov.ar/ventas/ventas\\_ofertas.asp](http://www.indec.mecon.gov.ar/ventas/ventas_ofertas.asp) [Noviembre 2009].
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Uruguay. 2009. Índices de precios al consumidor. Nivel General. Variación anual. Período: 1938–2009. Uruguay. En <http://www.ine.gub.uy/banco%20de%20datos/ipc/IPC%20Infla%20gral%20A.xls>. [Noviembre 2009].
- Machado–Allison, C. 2002. Agronegocios en Venezuela. Ediciones IESA. Caracas. 202 p.
- MERCOSUR. 1991. Secretaría del MERCOSUR. Tratado de Asunción. Paraguay. En <http://www.mercosur.org.uy/>. [Julio de 2009].
- MERCOSUR. 2005. Secretaría del MERCOSUR. Protocolo de Adhesión de la República Bolivariana de Venezuela al MERCOSUR. Caracas. Venezuela. En [http://www.mercosur.org.uy/innovaportal/file/1105/1/2006\\_PROTOCOLO\\_ES\\_AdhesionVenezuela.pdf](http://www.mercosur.org.uy/innovaportal/file/1105/1/2006_PROTOCOLO_ES_AdhesionVenezuela.pdf). [Diciembre de 2009].
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). 2009. Información estadística. Bogotá. Colombia. En <http://www.agrocadenas.gov.co/> [Octubre de 2008].
- Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras (MPPAT). 2009. Información estadística. Caracas. Venezuela. En <http://www.mat.gob.ve/>. [Octubre de 2009].
- Roldan, D. 2000. Los indicadores en el contexto de los acuerdos de competitividad de las cadenas productivas. Convenio Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. IICA - ACT Colombia. Colección documentos IICA. Serie Competitividad. No.17. Bogotá. Colombia. En <http://www.iica.int/> [Febrero 2009].
- Sanint, L. y Gutiérrez, N. 2002. Agricultura siglo XX y arroz siglo XXI: una mirada desde América Latina. FLAR. Cali. Colombia. 24 p. En <http://www.flar.org/> [Julio de 2007].
- United States Department of Agriculture (USDA). 2009. Estadísticas mundiales de producción de arroz. PSD online. En <http://www.fas.usda.gov/psdonline/>. [Julio de 2009].