



TLATEMOANI
Revista Académica de Investigación
Editada por Eumed.net
No. 25 – Agosto 2017
España
ISSN: 19899300
revista.tlatemoani@uaslp.mx

Fecha de recepción: 27 de junio de 2016.
Fecha de aceptación: 21 de julio de 2017.

PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS

Julissa Karina Villanueva Barahona
julissakarinarav@yahoo.es
Vicente Bernabé Salazar Soledispa
salazarsvb@ug.edu.ec
Cindy María Hidalgo Andrade
cindy_mha@hotmail.com
Universidad de Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

La presente investigación que tuvo como objetivo el análisis sobre la capacidad de almacenamiento de arroz y maíz de las empresas de abastecimiento agrícola, donde se procesó información de la oferta y demanda de arroz y maíz de los años 2012, 2013 y 2014 a nivel nacional y se cruzó información con los registros de almacenamiento público. Se identificó que el almacenamiento de granos es básicos en Ecuador, se aplica el modelo business canvas para su almacenamiento y está concentrado en un 56 % en piladoras, infraestructuras privadas con silos metálicos, que ofrecen al productor el servicio de limpieza, secado y compra; mientras la contraparte pública tiene como meta absorber hasta 10 y 15 % de la cosecha nacional de ambos rubros, con el objetivo de regular precios en beneficio directo del productor. Sin embargo, en los años estudiados, la absorción bordeó hasta el 5 % de la producción nacional de arroz y maíz amarillo, resultado que para las empresas significa que sí se ha

PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS

cumplido con sus objetivos, especialmente por la estabilidad de precios al productor. Su reto es incrementar la cobertura de absorción de cosechas.

En Ecuador, el maíz amarillo duro y el arroz forman parte de la seguridad alimentaria nacional.

PALABRAS CLAVE:

Producción, almacenamiento, arroz, maíz, seguridad alimentaria, consumo.

ABSTRACT

This research aimed at the analysis of the storage capacity of rice and corn businesses agricultural supply, where information on the supply and demand of rice and corn in the years 2012, 2013 and 2014 nationwide processed and he passed information records public storage. It was identified that grain storage is basic in Ecuador, the model business canvas for storage applies and is concentrated by 56% in piladoras, private infrastructure with metal silos, which offer the producer the cleaning, drying and purchase; while public counterpart aims to absorb up to 10 and 15% of the national harvest of both sectors, with the aim of regulating prices directly benefit the producer. However, in the years studied, the absorption skirted up to 5% of domestic production of rice and yellow corn, a result that for companies means that itself has met its objectives, especially the stability of producer prices. Your challenge is to increase coverage crop absorption. In Ecuador, the yellow corn and rice are part of national food security.

KEY WORDS:

Production, storage, rice, corn, food security, consumption.

INTRODUCCIÓN

El arroz es el segundo cereal más consumido como alimento para humano, después del trigo. Registra una mayor demanda internacional desde el año 2006. (FAO, 2015). Entre los mayores productores constan China, Vietnam, India, Filipinas, Madagascar y Japón. El maíz, es un cereal secundario utilizado como ingrediente para alimentos preparados para el consumo humano, como tortillas, purés y snacks. Básicamente se utiliza como componente para alimento animal de granja, para su posterior consumo humano; aunque en los últimos años también es requerido para la fabricación de biocombustibles. Los principales países productores son “Estados Unidos, con el 43% de la oferta

PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS

mundial; China, con el 21%; seguido por Brasil, México y Argentina”. (INEC, 2010)

El arroz y maíz son productos de ciclo corto que están incluidos en políticas de seguridad alimentaria, a nivel mundial. Según pronósticos de la FAO, “los requerimientos mundiales de arroz en la campaña 2014-2015 se encontraban cercanos a los 500 millones de toneladas de arroz pilado, que significa el 1,7% mayor a lo registrado en la campaña anterior. El consumo per cápita mundial de arroz se mantiene en el orden de los 57,4 kg (126,2 libras), de acuerdo con la misma fuente”. (FAO, 2015).

En Ecuador, el consumo per cápita de arroz superó las 100 libras al año en el período estudiado (45,4 Kg); en el maíz amarillo, el consumo por persona bordeó las 90 libras año (40,9 Kg).

La producción de arroz pilado del país, entre tanto, superó las 766.000 toneladas entre los años 2012 y 2014, para atender los requerimientos del mercado nacional (MAGAP, 2015); mientras que en el caso del maíz el déficit histórico ha cortado brechas, a punto de reducir drásticamente las importaciones, ante la mejoría productiva nacional: mientras en 2012 Ecuador producía 950.000 TM de maíz, la cifra bordeó 1'400.000 TM de maíz dos años después. (MAGAP, 2015).

El peso socioeconómico de ambos productos muestra la necesidad de conocer cómo el país tiene distribuido sus centros de almacenamiento, para asegurar su provisión y qué tanto peso en esta gestión tiene el sector público, frente a la realizada por el sector privado.

Para ello, se analizaron las cifras de oferta y demanda de arroz y maíz amarillo duro de los años 2012, 2013 y 2014, así como los datos de almacenamiento de granos a nivel nacional, frente a los registrados por el sector público.

OFERTA Y DEMANDA

Para este análisis es necesario diferenciar dos niveles de mercado, desde el inicio de la cadena productiva (Barrantes, 2006):

- 1) El de los productores que son los oferentes, y el de los intermediarios que son los demandantes que determinan el precio en finca;
- 2) De los intermediarios que se convierten en oferentes y de los consumidores finales que son los demandantes que definen el precio final de consumidor. El tipo de mercado en la puerta de la finca

PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS

puede ser caracterizado como un oligopsonio, o a veces como un monopsonio.

El poder del oligopsonio provoca que los productores perciban un precio pagado menor al que estaría determinado por libre competencia. (Rebolledo, 2010). El monopsonio, en cambio, ocurre cuando el comprador puede influir el precio del producto que compra. Es atípico en los mercados de productos de consumo final, porque usualmente los consumos de los demandantes son pequeños en comparación. (Fontaine, 2008). Así es como los compradores tienen el poder de fijación de precios y el productor vende porque necesita ingresos.

BALANCE OFERTA Y DEMANDA DE ARROZ

En Ecuador, los stocks de arroz empiezan a agotarse de forma marcada en marzo de cada año, pero la cosecha pico de invierno inicia de forma escalonada en abril, para satisfacer la demanda nacional. Sin embargo, en ese intervalo se registran procesos inflacionarios que, sin el oportuno control, tienden a volverse especulativos al consumidor final, mientras que los productores reciben precios superiores a la medida.

La producción superó las 725.000 toneladas de arroz pilado entre los años 2012 y 2014, mientras que la demanda estuvo ligeramente por encima de ésta. Por lo tanto, hubo la necesidad de hacer importaciones mínimas, para garantizar el consumo nacional.

En el análisis de los años bajo estudio se observa que la producción va en crecimiento y como consecuencia el volumen de importaciones desciende notablemente, al extremo de que en el año 2014 la producción total estuvo por encima de la demanda.

Las cifras muestran que Ecuador es un país arrocero. El consumo per cápita supera las 100 libras al año (INEC, Cadenas Agroalimentarias, 2014). Para el 2014, cada persona consumía 53,2 kg de arroz, que equivale a 117,04 libras. (El Telégrafo, 2014).

**PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE
LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS**

TABLA 1. Oferta y demanda de arroz en Ecuador.

CONCEPTO	OFERTA, EN TM		
	2012	2013	2014*
Inventario Inicial	91.101,00	74.693,00	70.953,00
**Producción total	725.814,00	767.630,00	739.247,00
Importaciones	45.304,00	257,00	152,00
Total Oferta	771.611,00	842.066,00	810.048,00
	DEMANDA EN TM		
Consumo doméstico	682.500,00	728.000,00	728.000,00
Exportaciones	14.418,00	43.113,00	281,00
Total Demanda	696.918,00	771.113,00	728.281,00
Excedentes/ Déficit	74.693,00	70.953,00	82.071

*Estimaciones

**Arroz pilado

Fuente: (SINAGAP, 2015)

Elaborado por: Autores

BALANCE DE OFERTA Y DEMANDA DE MAÍZ

En Ecuador, la demanda de maíz ha sido históricamente mayor que la producción. De allí que se han requerido importaciones para satisfacer los requerimientos, las mismas que se redujeron paulatinamente conforme la producción mejoraba a la par de políticas de incentivo agrícola.

Si en el 2013 el país importó 131.335 toneladas de maíz amarillo duro, en 2014 la cifra se redujo a cerca de 113.655 toneladas un año después, mientras que en el 2015 la internación del producto fue para 33.000 toneladas, según cifras del MAGAP. Este cereal es utilizado como materia prima para alimento de engorde de los animales de granja, para alimento humano. De acuerdo con el Sistema Nacional de Información del MAGAP, el consumo doméstico (atribuido a los fabricantes de alimentos balanceados) absorbe alrededor de 1,4 millones de toneladas al año.

TABLA 2. Oferta y demanda de maíz en Ecuador.

CONCEPTO	OFERTA, EN TM			
	2010	2011	2012	2013
Inventario Inicial	13.763	31.553	58.395	24.0001
Producción Total	685.000	720.000	950.000	1,255,000.00
Importaciones	471.695	531.394	302.830	131.340
Total Oferta	1,170.458	1,282.946	1,311.224	1,410.34

**PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE
LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS**

	DEMANDA EN TM			
Consumo Doméstico	1,135.093	1,220.530	1,284.475	1,396.17
Exportaciones	3.812	4.021	2.749	748
Total Demanda	1,138.905	1,224.552	1,287.224	1,396.92
Excedentes/Déficit	31.553	58.395	24.001	13.42

Fuente: (SINAGAP, 2015)

Elaborado por: Autores

Los requerimientos de esta materia prima por parte de la industria son mayores en los meses de mayo, junio, julio y agosto, cuando coincide la cosecha pico escalonada de invierno. De enero a abril, en cambio, empieza la rotación de inventarios almacenados para satisfacer la demanda previa a la cosecha.

TABLA 3. Demanda de maíz en la industria (Toneladas)

MES	2012	2013	2014
ENERO	-	25.667,42	58.510,44
FEBRERO	-	25.920,84	17.117,33
MARZO	410,57	3.936,08	6.988,69
ABRIL	14.655,90	15.891,89	28.598,73
MAYO	122.325,92	171.555,42	183.314,33
JUNIO	152.093,15	188.055,96	182.349,63
JULIO	153.883,58	138.887,77	169.188,10
AGOSTO	102.292,82	108.762,96	112.400,28
SEPTIEMBRE	62.455,61	41.158,05	75.639,82
OCTUBRE	56.355,60	83.142,83	97.850,62
NOVIEMBRE	37.347,12	80.921,03	68.742,75
DICIEMBRE	25.986,80	40.540,77	29.127,53
TOTAL	727.807,07	924.441,02	1.029.828,25

Fuente: (SINAGAP, 2015)

Elaborado por: Autores

LA INTERVENCIÓN ESTATAL

El problema temporal en la cadena de comercialización de este producto surge al inicio de la cosecha, a finales de abril de cada año, debido a que las industrias suelen tener en stock materia prima de compras anteriores. Del 2012 al 2014, fueron necesarias importaciones para satisfacer la demanda, algo que se espera deje de suceder debido a la meta nacional de autosuficiencia desde 2015.

Ante este comportamiento cíclico, hay países que recurren a la intervención estatal para mantener un punto de equilibrio en los precios en finca. Es el caso

PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS

de Colombia, que en temporada alta de cosecha se deprime el precio del arroz, afectando los ingresos del productor.

El Incentivo al Almacenamiento de Arroz en Colombia, en adelante IAA, es un programa del gobierno diseñado para estabilizar y soportar el precio en periodos de excedentes estacionales, específicamente en la principal cosecha del año. Para regular la oferta del grano y garantizar precios rentables al productor el -IAA- ofrece un apoyo económico a productores e industriales interesados en almacenar el arroz, el cual está destinado a cubrir los costos del almacenamiento. El apoyo se reconoce siempre que el arroz sea pagado al productor al precio establecido por el programa (Resolución IAA, MADR, 2011). De esta forma evita caídas de entre el 10 y 35% del precio de mercado. (Gutiérrez, 2012).

El problema es que no siempre este tipo de intervenciones logra controlar el otro extremo de la cadena, como del consumidor final. El mismo documento plantea cambios al IAA, al considerar que el apoyo no debe centrarse en “incrementar el precio del grano como ocurre actualmente con el IAA, puesto que se generan externalidades negativas que atentan contra la competitividad del sector”. (Gutiérrez, 2012).

En Ecuador funciona un Consejo Consultivo para el Arroz y Maíz, respectivamente, en donde intervienen Estado, sector Productor e Industrial, para delinear políticas como la fijación de precios mínimos de sustentación al productor. Además, el Estado compra estas cosechas a dicho precio cuando los precios o la demanda del sector industrial tienden a comprimirse, con el objetivo de regular precios al productor. Se debe considerar que el modelo de comercialización de productos agrícolas suele verse trastocado por factores externos.

DISTRIBUCIÓN DEL ALMACENAMIENTO

La capacidad instalada de almacenamiento de granos básicos en Ecuador es de 1'208.995,00 toneladas métricas, distribuidas entre agroindustrias (piladoras y fabricantes de alimentos balanceados), silos, bodegas, almaceneras, centros de acopio, entre otros, según datos al 2011.

El almacenamiento de maíz se concentra en las instalaciones administradas por empresas fabricantes de alimentos balanceados, lideradas por tres agrupaciones: AFABA, APROBAL y PRONACA que principalmente absorben la cosecha de maíz, incluso el almacenado por la UNA EP, dentro de una política

PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS

de absorción previo a la autorización de permisos de importación en caso de requerirlo.

Mientras que en el caso del arroz, las plantas piladoras son las principales almaceneras que, además, brindan el servicio de limpieza y secado. El almacenamiento se realiza en plantas de silos fijos, principalmente.

TABLA 4. Almacenamiento de granos básicos en Ecuador, al 2011

ORIGEN	Capacidad de almacenamiento en TM	%
PILADORAS	673,415.00	55.70
ALMACENERAS	379,834.00	31.42
FABRICANTES DE BALANCEADOS	108,888.00	9.00
UNA	46,858.00	3.88
TOTAL	1'208.995,00	100

Fuente: (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), 2011)

La empresa de almacenamiento público maneja un mix de instalaciones entre plantas de silos fijos, silos bolsa, centros de acopio, bodegas y centros de tránsito.

En el año 2013 introdujo el sistema de almacenaje de granos en bolsas plásticas, que es un sistema hermético donde se crea una atmósfera auto-modificada por la disminución del oxígeno y la creciente concentración de dióxido de carbono. Está conformado por siete sistemas de ensilado, cada uno tiene una embolsadora, una extractora, dos tolvas de 30.000 litros y 60 bolsas de 60 metros de largo x 2.70 metros de diámetro, y un kit de para monitoreo y supervisión del grano ensilado. Cada bolsa tiene la capacidad de guardar 200 toneladas métricas, en total, este sistema de silos puede acopiar actualmente 7 688 toneladas. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), 2013).

La empresa cuenta con cinco plantas de silos fijos, con una capacidad de 51.000,00 toneladas. Están situadas en Babahoyo, Ventanas, Quevedo, en la provincia de Los Ríos; Daule, en Guayas; y Portoviejo, en Manabí. Además, mantiene convenios con propietarios de centros de acopio, para activar la compra de cosechas en sectores rurales, cercanos a las áreas de sembríos, cuya capacidad es de 60.000,00 toneladas. (Unidad Nacional de Almacenamiento EP, 2013).

PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS

3 CIFRAS DEL ALMACENAMIENTO PÚBLICO

La empresa de almacenamiento público, para el año 2012 contaba con una capacidad instalada operativa de 82.333 toneladas métricas, cifra que incluye las 53.000 toneladas en plantas de silos fijos y 29.333 toneladas de las bodegas, donde se almacena la reserva estratégica estatal de arroz pilado.

En el 2013, estuvo apta para receptor 89.398 toneladas de granos, al igual que en el 2014. Para ambos casos, la empresa ya contaba con 7.688 toneladas métricas de capacidad instalada en silos bolsas; adicionalmente, la empresa contó con un espacio en bodegas para almacenar granos equivalentes a 28.710 toneladas.

TABLA 5. Almacenamiento público de arroz y maíz en Ecuador

Indicadores	Años, en toneladas métricas		
	2012	2013	2014
*Capacidad instalada	82.333,00	89.398,00	89.398,00
*Capacidad demandada, país	2.156.186,00	2.296.308,00	2.452.589,00
**Porcentaje Almacenamiento público para productos de ciclo corto (arroz y maíz)	3,82%	3,89%	3,65%

Fuente: (SINAGAP, 2015) (UNA EP, 2014)

Elaborado por: Autores

TABLA 6. Capacidad de almacenamiento público operativo, 2014

MODALIDAD	TIPO	UBICACIÓN	CAPACIDAD	TOTAL (T M)	
PROPIO	Plantas de Silos Fijos	Babahoyo	30,000	53,000	
		Ventanas	10,000		
		Quevedo	5,000		
		Portoviejo	4,000		
		Daule	4,000		
	Silos Bolsa Bodegas Marianitas	Ventanas	4,578	7,688	
		Portoviejo	3,110		
		Bodega Marianitas 1	10,877		28,710
		Bodega Marianitas 2	14,833		

Fuente: (UNA EP, 2015)

Elaborado por: Autores

3.2 MODELO DE GESTIÓN DEL ALMACENAMIENTO PÚBLICO

La empresa que aglutina el almacenamiento público de granos sigue como modelo de gestión la compra de la cosecha de arroz a pequeños y medianos productores, a quienes se les paga el precio mínimo de sustentación vigente en el país, según su nivel de impurezas y humedad, fijado a través de un Consejo

PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS

Consultivo. Posteriormente, limpia, seca y almacena el producto para su posterior venta, generalmente a las industrias.

El comportamiento de las compras de arroz es cíclico. De enero a marzo la adquisición es mínima, porque son los meses de siembra en la temporada invernal. La cosecha arranca de forma escalonada desde finales de marzo e inicio de abril y las compras de la empresa llegan a su pico más alto en mayo. Similar comportamiento se registra entre septiembre y octubre, para la cosecha de verano. En invierno de los años 2013 y 2014, la absorción de arroz fue mayor este último año, mientras que las mayores compras de verano fueron de octubre de 2013.

En el año 2012 se realizaron mayores ventas de arroz, comenzando desde enero y alcanzando el máximo nivel de las mismas con más de 14.000 toneladas en el mes de marzo. En el año 2013 las ventas más altas fueron en el mes de marzo y julio. En el año 2014 no se registraron ventas en el primer semestre, comenzando en el mes de julio con tendencia a la baja.

TABLA 7. Compra y venta de arroz en el sector público,

En TM		
AÑO	COMPRAS	VENTAS
2012	6,265.05	29,568.17
2013	12,526.18	5,903.59
2014	21,123.14	6,577.20
TOTAL	39,914.37	42,048.96

Fuente: (UNA EP, 2015)

Elaborado por: Autores

Las compras de maíz duro y amarillo realizadas por la UNA EP durante los años 2013 y 2014 se mantuvieron casi al mismo nivel a lo largo del año, siendo las del año 2013 superiores con 96.626,26 toneladas de maíz, mientras que las del 2014 disminuyeron en 17% de toneladas en el año. Las compras tanto para el año 2013 y 2014.

Las ventas del maíz en el año 2012 fueron bajas, sin embargo en el año 2013 y 2014 alcanzaron su máximo nivel en el mes de enero con la venta de 44.919 toneladas de maíz en el 2013, seguido de 25.000 toneladas vendidas en el 2014, cuyas ventas posteriores tanto para el 2013 y 2014 disminuyeron hasta el mes de mayo sin registro de ventas en meses posteriores en los tres años hasta el mes de noviembre del 2013 que repuntó hacia la alza en ventas a diciembre de mismo año.

PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS

TABLA 8. Compra y venta de maíz del sector público, En TM

AÑO	COMPRAS	VENTAS
2012	89,941.25	7,342.18
2013	96,626.29	125,834.26
2014	68,721.59	52,043.01
TOTAL	255,289.13	185,219.45

Fuente: (UNA EP, 2015)

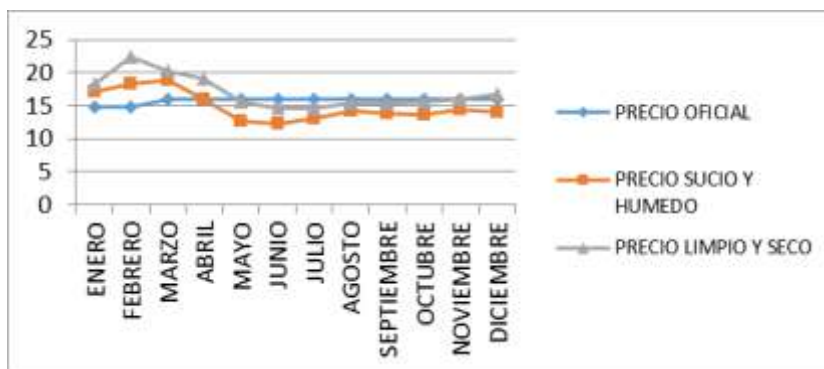
Elaborado por: Autores

Beneficios del almacenamiento público

Con el pago de un precio mínimo de sustentación vigente, los agricultores recibieron dicho valor al vender su cosecha a la empresa. Esta preferencia se da más en momentos cuando en el mercado se paga precios por debajo del de sustentación. El número de agricultores beneficiados por la venta de su cosecha al sector público bordea los 5.000 entre pequeños y medianos productores, en cada año analizado.

Como referencia se puede citar que en el 2014 la empresa logró una participación del 5% en la absorción de maíz con respecto a la oferta nacional. El precio del quintal de maíz sucio y húmedo –ofrecido por los productores- es el más sensible a sufrir caídas en el mercado y durante el 2014 aquello se registró con mayor fuerza entre abril y mayo; pero con el precio de compra de la empresa la curva registró una tendencia al alza. Para la empresa, estos resultados contribuyen directamente con el bienestar de los agricultores/proveedores, ya que en los años estudiados se logró reducir los comportamientos especulativos en el mercado.

Figura 1. Precio oficial vs. precio agroindustria del maíz, 2014.

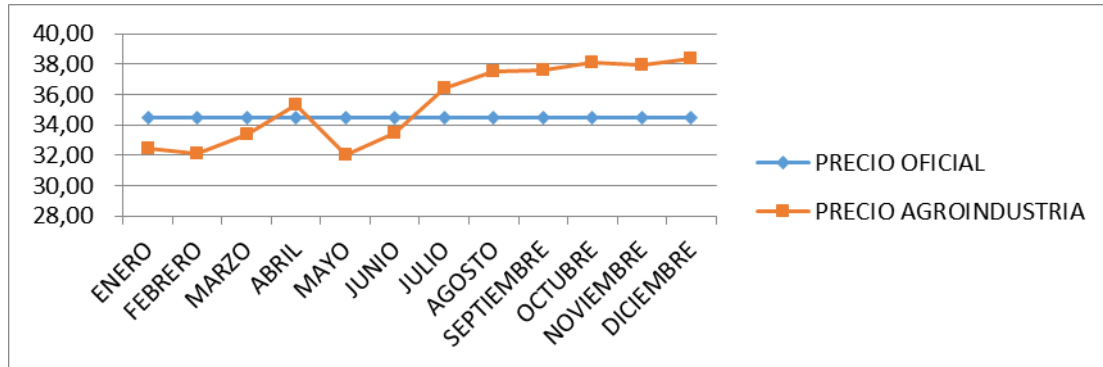


Fuente: (UNA EP, 2015). Elaboración propia.

PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS

Similar situación se registró en el caso del arroz. De enero a junio el precio de la agroindustria estuvo por debajo del precio mínimo de sustentación, mientras que este tendió a elevarse entre julio y diciembre.

Figura 1. Precio Oficial Vs Precio Agroindustria Del Arroz, 2014



Fuente: (UNA EP, 2015). Elaborado por: Autoras.

La gestión de almacenar la reserva estratégica contribuye un aporte a la soberanía alimentaria. La empresa almacenaba hasta inicios del 2015, cerca de 14.000 TM de arroz pilado, que servirán para atender momentos críticos en la comercialización interna, con un mayor impacto al consumidor: si el PVP sube, la empresa ingresa este producto al mercado a un precio real. En el primer cuatrimestre del 2015, por ejemplo, el quintal de arroz pilado se comercializaba hasta en 50 dólares en la Costa, pero con un precio de venta de 37,50 por parte de la empresa, ese valor volvió a su punto de equilibrio paulatinamente.

Retos del almacenamiento público

Se detectaron debilidades en el modelo de gestión del almacenamiento público, que deben ser asumidas como retos para superarlos, de acuerdo con una encuesta institucional realizada a 71 productores en el primer trimestre del 2015 en las provincias de Guayas y Los Ríos, de los cuales el 68% utiliza los servicios de comercialización de arroz, maíz y soya, de allí la importancia del tema investigado.

Los agricultores consultados alegan que sí es beneficioso venderle su cosecha a la empresa a un precio estable durante el año, sin importar la tendencia a la baja o al alza en el resto del mercado. Al respecto, el 94% respondió que sí considera que la participación de la empresa contribuye con la regulación de precios de arroz y maíz.

PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS

Se consultó ¿Cómo califican el tiempo de pago del producto que vendió a la UNA EP? Y el 58% de los encuestados mencionó que es “Bueno” el tiempo de pago, no obstante existe un 21% que lo califica como “Malo”.

Al solicitar sugerencias para mejorar el servicio brindado por la empresa, relacionados con la compra de ciclo corto, respondieron:

- Que la cobertura de compra sea mayor en otras zonas rurales de cantones arroceros y maiceros,
- Que se inicie las compras de la cosecha desde marzo (la empresa suele abrir los centros de acopio entre abril y mayo en zonas rurales);
- Que los tiempos de pago de la cosecha se acorten: en la actualidad los mismos se efectúan hasta después de 5 días hábiles después de la entrega de la cosecha, siempre que el productor haya entregado su documentación completa y a tiempo.

De los tres puntos antes citados, el primero requiere mayor interés para esta investigación. Ante la falta de almacenamiento propio del sector público en determinados sectores rurales, la empresa a cargo recurre a la contratación de centros de acopio particulares. La cobertura en la provincia del Guayas es del 32% (tiene operaciones directas en 8 cantones de 25); mientras que en Los Ríos la cobertura llega al 46,15% (tiene operaciones directas en 6 de 13 cantones). En la provincia de Manabí, entre tanto, se realizaron compras de maíz en Portoviejo y Tosagua, durante los años analizados.

CONCLUSIONES

Para los años 2012, 2013 y 2014, la empresa encargada del almacenamiento público contaba con una capacidad de almacenamiento inicial propia de 82.333 toneladas métricas, la misma que se incrementó a 89.398 toneladas. Las 7.065 toneladas adicionales responden a la instalación de silos bolsa adquiridos en 2013.

La capacidad instalada de almacenamiento le permitió a la empresa tener una participación de entre un 4 y 5 % del mercado nacional de arroz y maíz en los años estudiados, volumen que le permitió cumplir con su objetivo de regular precios.

Una de las debilidades de la empresa es la falta de cobertura con infraestructura propia, para la absorción de cosechas en las zonas rurales productivas, especialmente en territorios arroceros y maiceros de Guayas y Los Ríos, donde la empresa pública ha centrado sus compras. Ante dicha

PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS

necesidad, la empresa recurre a la contratación de centros de acopio particulares.

Existe un plan de expansión con la construcción de nuevos silos y la repotenciación de los ya existentes, para ampliar la cobertura, liderado por el MAGAP.

REFERENCIAS

- Barrantes, G. (2006). *Agricultura Campesina, Comercialización y Sostenibilidad*. Obtenido de <http://ips.or.cr/Publicaciones/Comercializacion.pdf>
- FAO. (2012). *Manual de manejo poscosecha de granos a nivel rural*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/x5027s/x5027s0d.htm>
- FAO. (1 de abril de 2015). *Comercio y Mercados, FAO*. Obtenido de <http://www.fao.org/economic/est/publications/publicaciones-sobre-el-arroz/seguimiento-del-mercado-del-arroz-sma/es/>
- FAO. (2015). *Situación Alimentaria Mundial*. Obtenido de <http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/es/>
- Fontaine, E. (2008). Evaluación Social de Proyectos. En M. F. Castillo (Ed.), *Evaluación social de proyectos* (pág. 268). Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V. Obtenido de <http://www.economicas.unsa.edu.ar/iie/Archivos/Fontaine.pdf>
- González-Rojas, K., García-Salazar, J., Matus-Gardea, J., & Martínez-Saldaña, T. (agosto de 2011). *Vulnerabilidad del mercado nacional del maíz (Zea mays L.) ante cambios exógenos internacionales*. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/agro/v45n6/v45n6a8.pdf>
- Gutiérrez, M. (2012). *Impacto del incentivo al almacenamiento de arroz sobre el precio del arroz en Colombia (2000 - 2011), pag 9*. Obtenido de <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/12077/1/GutierrezGomezMartin2012.pdf>
- INEC. (2010). *Sistema Agroalimentario del Arroz 2000 - 2009*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.com/sistagroalim/pdf/Arroz.pdf>
- INEC. (15 de octubre de 2010). *Sistema Agroalimentario del Maíz*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.com/sistagroalim/pdf/Maiz.pdf>

**PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE
LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS**

INEC. (2014). Inflación por años.

INEC, Cadenas Agroalimentarias. (2014). *APLICATIVO AGROALIMENTARIAS*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/cadenas-agroalimentarias/>

INEC, Cadenas Agroalimentarias Maíz. (2014). *Aplicativo Agroalimentarias*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/cadenas-agroalimentarias/>

MAGAP. (2015). *SINAGAP, Balance Oferta y Demanda de Maíz*. Obtenido de <http://sinagap.agricultura.gob.ec/consumo-final-maiz>

MAGAP. (2015). *SINAGAP, Oferta y Demanda de Arroz*. Obtenido de <http://sinagap.agricultura.gob.ec/produccion-arroz>

MAGAP, SINAGAP, Arroz. (diciembre de 2012). *Informe Situacional de la Cadena del Arroz*. Obtenido de http://sinagap.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/Comercializacion/Boletines/arroz/arroz_2012_1.pdf

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP). (31 de octubre de 2011). *Capacidad instalada de almacenamiento de granos básicos*. Obtenido de <http://simce.ambiente.gob.ec/sites/default/files/documentos/anny/capacidad%20instalada%20de%20almacenamiento%20de%20granos%20b%C3%A1sicos%20MAGAP.pdf>

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP). (1 de abril de 2013). *Silos Bolsa*. Obtenido de <http://www.agricultura.gob.ec/silos-bolsa/>

Rebolledo, M. (2010). *Estimación del Poder de Oligopsonio en el Mercado del Arroz*. Obtenido de Universidad de Chile: http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2010/ag-rebolledo_m/html/index-frames.html

Revista Técnica Maíz & Soya. (1 de Octubre de 2014). *Maíz & Soya*. Obtenido de Maíz & Soya: <http://maizsoya.com/maiz-el-cambio-de-la-matriz-productiva-radica-en-la-sustitucion-de-importaciones/>

Sistema de Información Nacional del MAGAP, maíz. (Marzo de 2013). *SINAGAP*. Obtenido de MAGAP: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/2012-12-13-15-09-15/cadenas-maiz-spr>

**PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ARROZ Y MAÍZ EN ECUADOR ENTRE
LOS AÑOS 2012 Y 2014: BENEFICIOS Y RETOS**

UNA EP. (2015). *UNA EP*. Obtenido de www.una.gob.ec/?p=2569

Unidad Nacional de Almacenamiento EP. (2013). *Unidad de Negocios de Ciclo Corto*. Obtenido de <http://www.una.gob.ec/?p=2109>