



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO

FACULTAD DE ECONOMÍA

TÍTULO:

SOLUCIONES APLICABLES A PROBLEMÁTICAS QUE ENFRENTAN LOS  
INDUSTRIALES ARROCEROS DEL GUAYAS

TRABAJO DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

FLAVIO PATRICIO AGUIRRE FALCÓN

NOMBRE DEL TUTOR:

Econ. Emilio Enrique Gallardo González, MSc

SAMBORONDON, Abril, 2018

## Resumen

Las diferentes problemáticas de los industriales y agricultores del Ecuador que se han presentado durante los últimos años, han afectado tanto a los costos como a la productividad, por lo tanto, es necesario revisar estos efectos, consecuencias y posibles soluciones que conlleven a mejoras de dicho sector.

Se hace un sobrevuelo de las distintas problemáticas que enfrentan los arroceros, como son la poca productividad de los cultivos, contrabando y la caída de los precios que ello conlleva, así como el dilema de que enfrenta a industriales y agricultores sobre el precio justo a convenir por el precio de arroz cáscara y la intervención del gobierno en este tema para solucionarlo.

No se ha escrito libros específicos que traten esta problemática en el Ecuador, más existe información de dominio público tanto de medios oficiales como del periodismo privado, de la cual se ha hecho uso en la exposición de este trabajo.

*Palabras claves:* problemáticas, agricultores, industriales, arroz, productividad, contrabando, precios

## Abstract

The different problems of farmers and the agricultural sector that have arisen in recent years have been applied both to costs and productivity, therefore, it is necessary to review these effects, consequences and possible solutions that lead to an improvement in said sector.

There is a flyby of the different problems facing the rice farmers, such as the small productivity of crops, contraband and the fall in prices that this entails, as well as the dilemma that confronts industrialists and farmers over the fair price. to agree on the price of paddy rice and government intervention in this issue to solve it.

No specific books dealing with this problem have been written in Ecuador, more information on the public domain of both official media and private journalism, which has been used in the exhibition of this work.

**Keywords:** *problematic, farmers, industrial, rice, productivity, contraband, prices*

## **Introducción**

El Cultivo de Arroz se ha constituido uno de los principales cultivos de subsistencia en provincias como Guayas 64,32% y Los Ríos 29,66 % de la superficie sembrada total en el 2016, siendo la superficie cosechada de 366.194 hectáreas para la obtención de 1'534.537 TM de arroz cáscara. (INEC, 2016, pág. 19)

Siendo pues de gran importancia para los agricultores de Guayas en especial las zonas de Daule y Santa Lucía, ya que muchos de ellos viven del cultivo de la gramínea, es de principal preponderancia hacer un análisis de los factores que inciden o ponen el peligro la estabilidad económica del sector tanto para los Industriales como para los productores del arroz y los peligros que se presentan para ellos cuando no existen los controles eficientes para evitar la competencia desleal fruto de actividades ilegales como es el contrabando.

Del análisis que se haga de las problemáticas a continuación planteadas, se espera dejar posibles soluciones que contribuyan a un mejoramiento del sector industrial y agropecuario del sector arrocero.

## **Metodología**

Para la elaboración de este paper se empleó: el levantamiento de información a través de sitios web oficiales del estado, así como información de la empresa privada, obtención de información a través de videos, entrevista a productor e industrial del sector.

## **Análisis de Literatura**

### ***Origen del Objeto de Estudio***

La producción de arroz tiene sus inicios en nuestro país en el siglo XVIII, pero se fortaleció su consumo y comercialización en el siglo XIX, este cultivo se desarrolló en un principio en las provincias del Guayas, Manabí, y Esmeraldas, con el tiempo este logró extenderse y comercializarse en la región Sierra. Su fase de industrialización es decir la implementación de piladoras (1895) se asentó en Daule, Naranjito y Milagro (Guayas). En términos de comercio internacional, nuestro primer país destino de exportación fue Colombia, y por el lado de las importaciones, en un principio, el consumo de arroz lo demandábamos de Perú. (Barcia Ruiz, 2012)

Los cultivos de arroz se obtienen a temperaturas mínimo de 10 a 13°C, considerándose su óptimo entre 30 y 35 °C. Por encima de los 40°C no se produce la germinación. El crecimiento del tallo, hojas y raíces tiene un mínimo de 7° C, considerándose su óptimo en los 23 °C. Con temperaturas superiores a ésta, las plantas crecen más rápidamente, pero los tejidos se hacen demasiado blandos, siendo más susceptibles a los ataques de enfermedades. También los suelos propios para este tipo de cultivos variando de arenosa a arcillosa, siendo un suelo ideal el de textura fina y media, con un PH en el agua de 6,6 óptimo para la absorción de nutrientes que necesita la planta. (Infoagro.com, 2017)

Por este motivo el cultivo de arroz es propio de las provincias de la Costa debido a la adaptabilidad a su clima, suelos y PH del agua entre otros. Siendo las provincias de Guayas y Los Ríos donde hay la mayor concentración de Cultivos del País.

### ***Problemáticas que afectan a los Agricultores e Industriales de Arroz.***

Dejando a un lado y suponiendo que problemas como la titularización de tierras, sistemas de riego y viabilidad estén en su mayoría resueltos, nos enfocaremos en problemas de mayor índole como lo son el rendimiento de los cultivos, la dificultad para acceder a créditos, el contrabando de arroz y problemas de comercialización.

### *Rendimiento de los Cultivos*

El rendimiento nacional del cultivo de arroz en cáscara (20% de humedad y 5% de impureza) para el primer cuatrimestre del 2017 fue de 3.92 t/ha. Comparado con el mismo ciclo del 2016, existe una reducción de 6%, debido principalmente a problemas fitosanitarios.

Provincia	Rendimiento (TM/ha)
Guayas	4.24
Los Ríos	3.05
Manabí	4.88
El Oro	4.34
Loja	9.54
Nacional	3.92

Tabla #1: Rendimiento de las principales provincias arroceras de Ecuador primer cuatrimestre 2017. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2017)

Según la percepción de los agricultores problemas fitosanitarios perjudicaron en mayor medida a la producción arroceras ecuatoriana en un 70% de declararon haber sido afectados por problemas fitosanitarios como plagas y/o enfermedades; mientras que, el 13% por inundaciones, y el resto por otros problemas como: malezas, calidad de insumos, entre otros. Los investigadores del INIAP (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias) señalaron que los problemas que se manifiestan en los cultivos de arroz, responden al accionar simultáneo de varios factores en los que intervienen bacterias, hongos, abuso en la aplicación de agroquímicos y de fertilizantes. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2017)

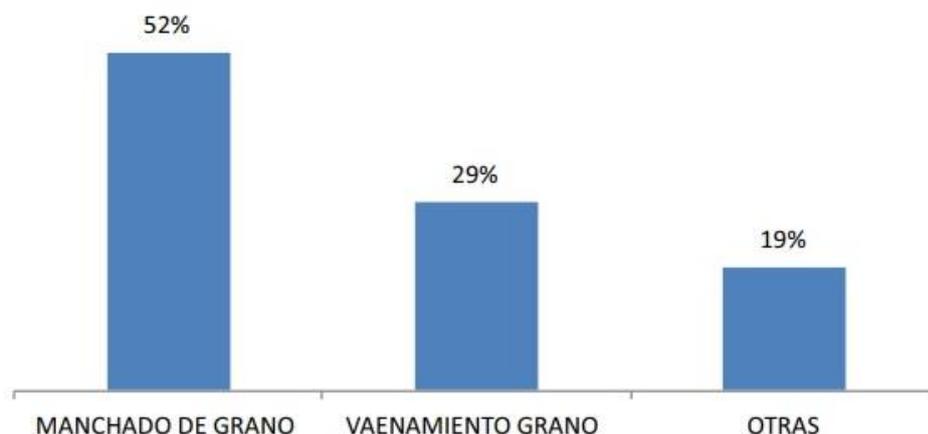


Figura #1: Problemas fitosanitarios que afectan al rendimiento, 1er cuatrimestre del 2017.

(Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2017)

Respecto a lo que dice INIAP se puede deducir una pérdida en el rendimiento del arroz debido al vanea miento, que no es otra cosa que el no llenado del grano. Se sabe también que los parámetros usados por la UNA EP (Unidad Nacional de Almacenamiento) para la recepción de un arroz en cáscara son de 200 libras con una humedad del 20%, y un 5% de impurezas, fuera de esos rangos se castiga la cantidad de arroz recibido es decir mayor humedad y una mayor impureza implican merma en lo que se recibe o si lo vemos de otra manera ya no se estaría pagando al agricultor el precio oficial si no un precio con castigo.

TABLA DE CONVERSION AL PRECIO MÍNIMO DE SUSTENTACIÓN - PRECIO OFICIAL \$35,50																	
IMPUREZAS %																	
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>H</b>	20	\$ 35.50	\$ 35.13	\$ 34.75	\$34.38	\$ 34.01	\$33.63	\$ 33.26	\$ 32.88	\$ 32.51	\$ 32.14	\$ 31.76	\$ 31.39	\$ 31.02	\$ 30.64	\$30.27	\$29.89
	21	\$ 35.06	\$ 34.69	\$ 34.32	\$33.95	\$ 33.58	\$33.21	\$ 32.84	\$ 32.47	\$ 32.10	\$ 31.74	\$ 31.37	\$ 31.00	\$ 30.63	\$ 30.26	\$29.89	\$29.52
<b>U</b>	22	\$ 34.61	\$ 34.25	\$ 33.88	\$33.52	\$ 33.16	\$32.79	\$ 32.43	\$ 32.06	\$ 31.70	\$ 31.33	\$ 30.97	\$ 30.60	\$ 30.24	\$ 29.88	\$29.51	\$29.15
	23	\$ 34.17	\$ 33.81	\$ 33.45	\$33.09	\$ 32.73	\$32.37	\$ 32.01	\$ 31.65	\$ 31.29	\$ 30.93	\$ 30.57	\$ 30.21	\$ 29.85	\$ 29.49	\$29.13	\$28.77
<b>M</b>	24	\$ 33.73	\$ 33.37	\$ 33.02	\$32.66	\$ 32.31	\$31.95	\$ 31.60	\$ 31.24	\$ 30.89	\$ 30.53	\$ 30.18	\$ 29.82	\$ 29.47	\$ 29.11	\$28.76	\$28.40
	25	\$ 33.28	\$ 32.93	\$ 32.58	\$32.23	\$ 31.88	\$31.53	\$ 31.18	\$ 30.83	\$ 30.48	\$ 30.13	\$ 29.78	\$ 29.43	\$ 29.08	\$ 28.73	\$28.38	\$28.03
<b>E</b>	26	\$ 32.84	\$ 32.49	\$ 32.15	\$31.80	\$ 31.45	\$31.11	\$ 30.76	\$ 30.42	\$ 30.07	\$ 29.73	\$ 29.38	\$ 29.04	\$ 28.69	\$ 28.34	\$28.00	\$27.65
	27	\$ 32.39	\$ 32.05	\$ 31.71	\$31.37	\$ 31.03	\$30.69	\$ 30.35	\$ 30.01	\$ 29.67	\$ 29.32	\$ 28.98	\$ 28.64	\$ 28.30	\$ 27.96	\$27.62	\$27.28
<b>D</b>	28	\$ 31.95	\$ 31.61	\$ 31.28	\$30.94	\$ 30.60	\$30.27	\$ 29.93	\$ 29.60	\$ 29.26	\$ 28.92	\$ 28.59	\$ 28.25	\$ 27.91	\$ 27.58	\$27.24	\$26.91
	29	\$ 31.51	\$ 31.17	\$ 30.84	\$30.51	\$ 30.18	\$29.85	\$ 29.52	\$ 29.18	\$ 28.85	\$ 28.52	\$ 28.19	\$ 27.86	\$ 27.53	\$ 27.19	\$26.86	\$26.53
<b>A</b>	30	\$ 31.06	\$ 30.74	\$ 30.41	\$30.08	\$ 29.75	\$29.43	\$ 29.10	\$ 28.77	\$ 28.45	\$ 28.12	\$ 27.79	\$ 27.47	\$ 27.14	\$ 26.81	\$26.48	\$26.16
	31	\$ 30.62	\$ 30.30	\$ 29.97	\$29.65	\$ 29.33	\$29.01	\$ 28.68	\$ 28.36	\$ 28.04	\$ 27.72	\$ 27.40	\$ 27.07	\$ 26.75	\$ 26.43	\$26.11	\$25.78
<b>D</b>	32	\$ 30.18	\$ 29.86	\$ 29.54	\$29.22	\$ 28.90	\$28.59	\$ 28.27	\$ 27.95	\$ 27.63	\$ 27.32	\$ 27.00	\$ 26.68	\$ 26.36	\$ 26.05	\$25.73	\$25.41

Tabla #2: Tabla de Conversión al Precio Mínimo de Sustentación –

Precio Oficial \$35,50

Fuente : Unidad Nacional de Almacenamiento (UNA – EP)

INIAP indica de que otros factores que accionan simultáneamente y perjudican el rendimiento del cultivo es el uso de productos en demasía, sin respetar el programa de fertilización a implementarse. Por ejemplo, si para la 1era abonada de Urea se recomienda que se echen 3 sacos, el hecho de que echen 4 o 5 no implica que se tendrá una mejor producción, ya que la planta absorberá solo lo que necesite y el resto lo desechará, muchos agricultores caen en este error o son mal aconsejados por lo que no obtienen los beneficios deseados e incrementan sus costos.

Uno de los objetivos de INIAP a parte de difundir y capacitar a los productores de arroz, es el de producir semilla genética, de mayor resistencia y calidad como variedades INIAP 11, INIAP 12, INIAP 14, INIAP 15, INIAP 16, INIAP 17 e INIAP 18, son precoces que permiten sembrar bajo condiciones de riego en siembra directa, tres ciclos al año. La elección de una semilla de buena calidad también influirá en el rendimiento y precio de venta que obtenga el productor.

Esto se debe también a que el agricultor utiliza muchas veces semillas recicladas en un 58% a nivel nacional y que no han sido cuidadas o tratadas de mejor forma en sus cultivos, la primera vez compran una semilla certificada por INIAP, pero luego de 2 o tres cosechas utilizan las semillas que obtienen de los cultivos siguientes, con la esperanza tal vez de ahorrar costos, pero si el terreno no fue limpiado en profundidad, matando los residuos de semillas no deseadas podría entonces causarse un perjuicio en la calidad. Muchas veces los agricultores siembran arroces INIAP 11 que son considerados granos largos, que al ser cosechados y luego pasados por calificación en las piladoras resultan estar entreverados, es decir existen granos corrientes que dañan la calidad y por ende el precio al que se recibe.

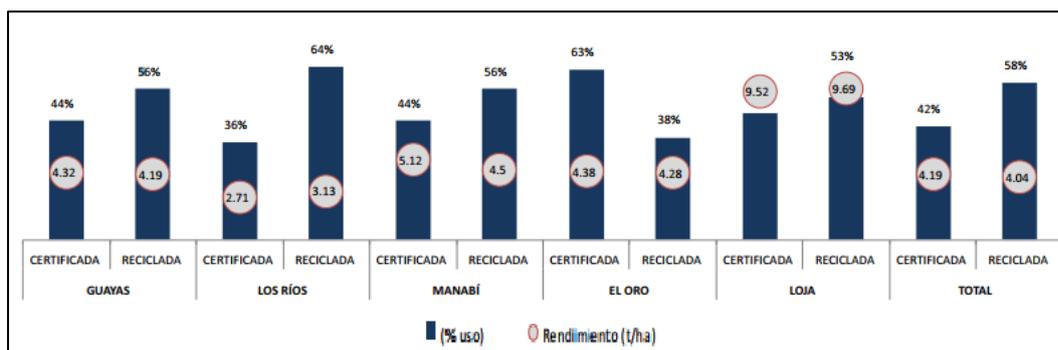


Figura #2: Origen de Semillas. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2017)

### *Dificultad para acceder a Créditos*

Actualmente BANECUADOR otorga créditos de Consumo a tasas del 15,20% tasa nominal y aun plazo de 24 meses por \$5000 y con una lista de requisitos que van desde tener RUC o RISE, copia de escrituras, impuestos prediales y otras garantías solicitadas. (BANECUADOR, 2017)

La proliferación de financiamiento informal a pequeños productores trae consigo encadenamiento o dependencia de estos a los “fomentadores” de quienes reciben financiamiento en dinero y en especie, léase “insumos y semillas” de dudosa calidad, así como la despensa para la alimentación familiar. La condición es la captación de cosecha, en condiciones de precios de explotación y poca o ninguna cantidad de cosecha que signifique ingreso monetario. (Cortez, 2017)

La falta de créditos a tasas de interés preferentes para el agricultor arrocero en el fomento de su cultivo y la cantidad de requisitos que muchas veces el agricultor rústico no sabe cómo llevar en un trámite, e incluso la demora en otorgar el crédito que suele demorar hasta 1 mes, conlleva en muchos casos a buscar “fomento” por otros medios como negociar su cosecha de manera anticipada a intermediarios a precios por debajo de los del mercado al momento de la venta. También es común que el agricultor busque negociar directamente con

el Industrial bajo la figura de compra anticipada de cosecha, esto parece ser un buen negocio para ambas partes ya que el industrial consigue su materia prima y el agricultor obtiene acceso a capital fresco para su cultivo, por supuesto, siempre y cuando el cultivo cumpla con las expectativas de rendimiento y calidad, caso contrario nos encontramos en un problema que conlleva un encadenamiento a deudas que se perpetúan, ya que a diferencia de la Banca Estatal y la privada, los “fomentadores” no tienen seguros que cubran riesgos en caso de pérdidas en cosechas.

#### *Contrabando de Arroz.*

Según el Servicio Nacional de Aduanas de enero a septiembre del 2016 se incautaron aproximadamente 15.000 quintales de arroz, y en el 2017 durante el mismo período la cifra subió a 20.000 quintales, según las autoridades el quintal de arroz de contrabando está a \$23 lo cual lo vuelve atractivo al mercado, esto según la CORPCOM (Corporación Nacional de Arroceros) ha hecho que las ventas hayan caído en un 50% por la especulación que existe. A su vez Ignacio Mendoza, Jefe de Compras de UNA EP señala que por su precio el arroz de contrabando es más fácil comercializar esto se debe a que el precio de sustentación oficial es de \$35,50. Javier Chong de la CORPCOM afirma que para esta época se espera cosechar 290.000 TM de las cuales se consumirán 150.000 TM durante el último trimestre del 2017 dejando un excedente de 4,5 meses que al momento afectan al precio, por lo que es una prioridad intensificar los controles en la frontera sur. (Ecuavisa, 2017)

La Corporación de Industriales Arroceros del Ecuador (que agrupa a piladoras y comercializadoras) estimó que en el 2016 ingresaron 1,6 millones de quintales de arroz por contrabando desde Perú. Javier Chong, presidente del gremio, explicó que la presencia del grano peruano dificultó la comercialización del local. “Esto provocó que los inventarios

(quintales) se acumulen en nuestras plantas”. Según el dirigente el quintal de arroz de contrabando ingresa a un menor precio: alrededor de los USD 22. (EL COMERCIO, 2017)

El mismo presidente de la CORPCOM indica que esto se ve reflejado en el crecimiento del inventario agrícola ya que antes este oscilaba entre 60.000 a 70.000 TM, pero el inventario agrícola para el 2017 es de 112.000 TM esto representa una alerta ya que los silos de la UNA se han venido llenando sin haber sido evacuados. Para esta cosecha la UNA debería entrar a comprar por lo menos unas 40.000 TM, el problema es que sus silos están llenos en un 90% y no tienen la suficiente capacidad de almacenamiento para entrar a regular el mercado, ellos deberían haber liberado esos silos, por lo que estos inventarios habrá que exportarlos, las 40.000 TM el Estado tendrá que subsidiarlas en invertir aproximadamente \$ 8.000.000 para el efecto.

Otro asunto que se ha advertido por parte de la CORPCOM es el de considerar las 500.000 hectáreas de arroz que se han sembrado en la zona liberada por la guerrilla en Colombia, el precio del quintal de arroz en Colombia a Octubre 2017 es de \$ 26, hablamos de un futuro problema de contrabando que el Estado aún no ha analizado. (CORPCOM, 2017)

Con respecto lo que indica toda esta información recopilada, se presentó una situación que afectó tanto a agricultores como industriales, producto de una sobre cosecha invienera entre enero y abril del 2016, que sumado al contrabando de arroz que llegaba de Perú causó un desequilibrio en el mercado, haciendo que cayeran los precios oficiales del arroz a nivel interno. Como si eso no fuera suficiente para los industriales que exportaban a Colombia sintieron un golpe fuerte al ver que ese país había devaluado su moneda e incrementado su producción lo que hizo poner a la par en precios de su arroz con el de Ecuador, esto ocasiono una reducción en exportaciones a Colombia de 160.000 del 2006 TM a 50.000 TM para este 2017. Esta situación hizo que el MAGAP a través de UNA EP interviniera para regularizar el

mercado adquiriendo el arroz de los agricultores a precios oficiales y almacenándolos en sus silos, pero no solo en eso debe terminar la ayuda sino en poder evacuar los excedentes de inventario que posee. (CORPCOM, 2017)

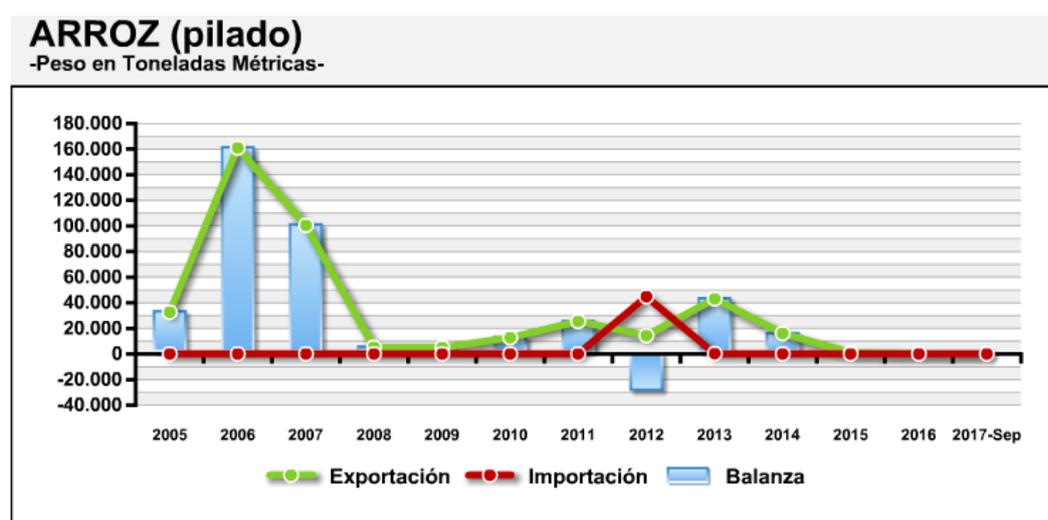


Figura # 3: Balanza Comercial Arroz Pilado. (Sistema de Información Pública Agropecuaria, 2017)

#### *Problemas de Comercialización.*

En diciembre del 2016 se anunciaba que se iban a hacer exportaciones, de hecho, el Ministerio de Agricultura exigía a los industriales que tenían que exportar productos, pero cómo se iba a competir con un precio interno de \$35,50 cuando el mercado internacional dictaba precios de \$22, a pesar de ello se lo exportó a Colombia a precios de \$28, fue bueno que el Estado hiciera las gestiones eso nos benefició a todos, según indicó el presidente de CORPCOM.

Cuando el mercado interno se deteriora los industriales se quedan comprando los arroces granos largos que oscilan entre \$35,50 y \$36, haciendo que se concentren las compras en estos, quedando los arroces granos cortos a la deriva y queden sin demandantes o con una

menor demanda y con perjuicio en su precio de compra. Las diferencias entre los costos del productor al consumidor corresponden a costos de: transporte, procesos, costos de distribución y venta de los industriales, de los intermediarios y de los comerciantes.

ARROZ: PRECIOS DE LA CADENA. PERÍODO 2005 – 2015

Año	Precio Productor USD/saca 90,72 kg		Precio Piladora USD/45,36 kg		Precio Mayorista USD/45,36 kg		Precio Consumidor USD/45,36 kg		Precio Internacional USD/45,36 kg	
2005	21,23		21,02		26,38		29,89		12,46	
2006	15,09	-29%	14,94	-29%	24,42	-7%	28,04	-6%	13,11	5%
2007	19,75	31%	19,56	31%	27,99	15%	31,63	13%	14,60	11%
2008	26,31	33%	26,05	33%	36,29	30%	38,56	22%	29,18	100%
2009	23,59	-10%	23,35	-10%	36,74	1%	40,82	6%	23,21	-20%
2010	23,59	0%	23,35	0%	40,82	11%	44,45	9%	21,34	-8%
2011	32,67	38%	31,70	36%	42,00	3%	46,00	3%	24,21	13%
2012	33,56	3%	33,95	7%	43,63	4%	47,50	3%	25,75	6%
2013	33,17	-1%	33,64	-1%	38,02	-13%	47,62	0%	23,30	-10%
2014	35,97	8%	34,97	4%	39,23	3%	47,70	0%	18,31	-21%
*2015	34,50	-4%	35,00	0%	38,00	-3%	49,00	3%	18,60	2%
Promedio	27,22	7%	27,05	7%	35,77	4%	41,02	5%	20,37	8%

\*Estimación

Tabla # 3: Arroz Precios de la Cadena. Periodo 2005-2015 (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2015)

Durante 8 a 9 meses del año el agricultor es productor y solo 2 meses al año es comerciante, comercializa su cosecha en el lapso de 1 a 2 semanas dependiendo de la cantidad de siembra, la ve como culpable a su inmediato o sea al que le compra su cosecha, el pilador, quien es pilador y comerciante la mayor parte del año. También es claro que el productor no vende directamente al pilador sino al intermediario en sus cultivos y que obviamente le pagará un precio menor al de la piladora, ya que un precio es en el campo y otro es puesto en piladora.

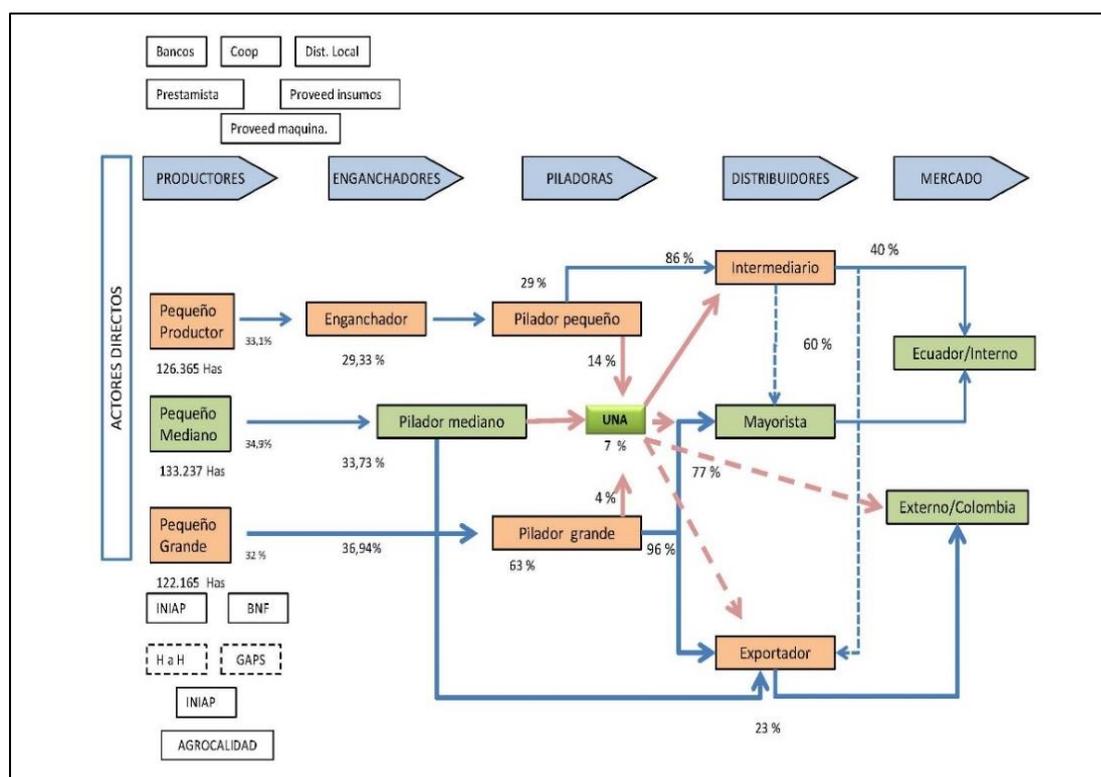


Figura #3: Mapeo de la Cadena Productiva (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2015)

*Problemas en la recepción de los excedentes de la gramínea por parte de Unidad Nacional de Almacenamiento.*

Además de las 51 000 toneladas métricas en las plantas de silos fijos operativas, desde 2013 UNA EP cuenta con un moderno sistema de almacenamiento denominado silos bolsa, que tienen una capacidad de 180 mil toneladas de grano. Estos se están utilizando una vez que las plantas de silos y los centros de acopio completan su capacidad de absorción. Adicionalmente, con el objetivo de atender a la mayor cantidad de productores en la absorción de cosecha, la Empresa Pública Unidad Nacional de Almacenamiento mantiene convenios con propietarios de centros de acopio, cuya cobertura total fue de 60 mil toneladas métricas en 2013. (UNA EP, 2014)

A continuación se muestra cuadro tomado de las metas planteadas por la UNA EP para el 2017.

Descripción de la Unidad	Objetivo de la Unidad	Indicador	Meta Cuantificable
Unidad de Negocio de Productos de Ciclo Corto	Incrementar el almacenamiento, distribución y la comercialización nacional e internacional de productos de ciclo corto	Porcentaje de almacenamiento propio	54 %
		Absorción de cosecha de arroz	108.006 TM
		Absorción de cosecha de Maíz	110.250 TM
		Absorción de cosecha de soya	13.230 TM
	Mantener la reserva estratégica a fin de aportar a la soberanía Alimentaria	Nivel de inventario de arroz en TM	20.000 TM

Tabla #4: Meta 2 Planteada por la administración UNA EP. (UNA EP, 2017)

Tomando en cuenta dicha información la capacidad de almacenamiento actual de la UNA EP es de 231.486 TM, donde 46,65% de la capacidad de almacenamiento estaría destinado para arroz, aunque para el presidente de CORPCOM, Javier Chong los silos se encuentran en un 90% de su capacidad de almacenamiento debido al excedente de inventario ocasionado por el contrabando de arroz, para permitir que la UNA EP salga de esos inventarios los cuales van a quedar en el mercado interno, la CORPCOM ha ofrecido comprar 19.000 TM al mes de febrero del 2018, cuando ya no haya cosecha, porque si no se afectaría a 2 personas, a los industriales y a los productores, es decir por el momento UNA debería seguir comprando en este último trimestre del 2017. (CORPCOM, 2017)

El actual Ministro de Agricultura de Ecuador, Rubén Flores, expresó que para febrero 2018 se planea vender a Venezuela 13.000 TM de arroz de las 120.000 TM que tiene en stock

a cambio de diésel. Esta cartera de estado plantea llevar un registro único de productores de arroz y al mismo tiempo realizar una planificación y reducción de cultivos de arroz ya que no se puede fomentar la siembra de cualquier cultivo sino se sabe a quién se va a vender, en Ecuador tenemos el arroz más caro del mundo y que a un precio oficial de \$35,50 versus el precio internacional de quintal de arroz pilado de \$18 resulta ser poco competitivo. (Teleamazonas, 2018)

A continuación, distributivo de la capacidad de almacenamiento agrícola de UNA EP, Presentación de Mao Lam Palacios, gerente general UNA EP, en la “V Reunión de la Red Regional de Sistemas Públicos de Comercialización y Abastecimiento de Alimentos”, del 17 al 19 de mayo del 2017 en San José, Costa Rica.

CANTON	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO PRODUCTOS AGRÍCOLAS				TOTAL (TM)	ACTIVIDAD	
	MODALIDAD	TIPO	NOMBRE	CAPACIDAD			
Babahoyo	PROPIO	Silos Fijos	Babahoyo	30.000,00	49.000,00	Almacenamiento / Venta / Compra	
Daule			Daule	10.000,00		Almacenamiento / Venta / Compra	
Quevedo			Quevedo	5.000,00		Almacenamiento / Venta / Compra	
Portoviejo			Portoviejo	-		Almacenamiento / Venta / Compra	
Ventanas			Ventanas	4.000,00		Almacenamiento / Venta / Compra	
Ventanas			Ventanas	4.578,00		Almacenamiento / Venta / Compra	
Pueblo Viejo		Silos Bolsa	Pueblo Viejo	6.000,00	13.688,00	Almacenamiento / Venta / Compra	
Portoviejo			Portoviejo	3.110,00		Almacenamiento / Venta / Compra	
Quito			Bodega Marianitas 1	10.877,00		Almacenamiento / Venta	
Quito		Bodega Plana	Bodega Marianitas 2	14.833,00	26.617,20	Almacenamiento / Venta	
Riobamba			Bodega Plana	Guasán 1		453,60	Almacenamiento
Riobamba		Bodega Plana	Guasán 2	453,60	Almacenamiento		
Quito		CONVENIO DE USO	Bodega Plana	Bodega Carcelén	3.402,00	4.762,80	Almacenamiento
Tumbaco			Bodega Plana	Bodega Tumbaco	1.360,80		Almacenamiento
Ambato	Bodega Plana		Bodega Ambato		Almacenamiento		
Ibarra	Centro de acopio quinua		Ibarra	63,00	130,00		Almacenamiento Temporal / Compra
Bolívar	Centro de acopio quinua		Bolívar	67,00			Almacenamiento Temporal / Compra
<b>TOTAL</b>				<b>94.198,00</b>	<b>94.198,00</b>		

Figura #4:

Capacidad de Almacenamiento por Bodegas UNA EP. (PALACIOS, 2017).

### ***Soluciones planteadas a las problemáticas del sector arrocero***

A continuación, se expone algunas soluciones que podrían darse a los problemas planteados para el sector arrocero, también se ha preparado un extracto de la entrevista hecha al Ing. Heitel Lozano Presidente de la Corporación Nacional de Arroceros y al Lcdo. Omar

Burgos Burgos MBA, industrial representante legal de Induagrícola Burgos S.A. piladora del sector de Santa Lucía a fin de conocer sus puntos de vista a lo que ellos consideran problemáticas y sus posibles soluciones:

*Problemáticas y soluciones planteadas por productor e industrial de la zona de Santa Lucía provincia del Guayas.*

Ing. Heitel Lozano según su punto de vista de Productor arrocero:	
<i>Problemáticas</i>	<i>Soluciones</i>
Contrabando	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer mayores controles en las fronteras. Según estadísticas de MAGAP, la provincia de Loja es la que tiene un mayor rendimiento por Ha, 9.54 ton/ha versus un rendimiento de 3,92 ton/ha en el primer cuatrimestre del 2017. Es obvio que la producción de Loja esta combinada con ingreso de arroz peruano, por lo que es necesario un mayor control de las guardarrayas en la frontera.</li> <li>• Rotar al personal de control, ya que a pesar de que se dice realizar los controles, no se explica cómo estos siguen ingresando. La corrupción se da cuando existe una brecha de 7 u 8 dólar entre el arroz peruano y el nuestro, un tráiler que ingrese con 1000 quintales solo con ofrecer un dólar por quintal, ya tiene como evadir. En enero 2018 hubo una reunión de varias instituciones en Machala, Agrocalidad, SRI, Aduana , entre otros para elaborar un plan para combatir la corrupción y tomar medidas drásticas.</li> </ul>

Baja Productividad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Invertir en Investigación para sacar variedades de semillas que produzcan un mejor rendimiento, y reducir costos de producción.</li><li>• Transferencia de Tecnología al productor, muchas veces se hace las investigaciones sobre mejoras de la productividad, pero no hay esa transferencia de conocimientos. Un ejemplo es si ellos conocen de una variedad X que pudiese tener un mejor rendimiento en X mes del año, eso no lo dan a conocer oportunamente.</li><li>• Implementación de Estaciones Agrometeorológicas que provean un historial del clima para el agro con el objeto de establecer calendarios agrícolas, marcando estaciones para sembrar el arroz. Actualmente no estamos enfocando en sembrar 2 cosechas al año, lo que se debe afinar más es indicar cuales son los meses de más horas luz que necesita el arroz para llenar sus granos, esto es lo que nos indica el Estudio de las Estaciones Agrometeorológicas.</li></ul>
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"><li>• Creación de un Cronograma de Siembra que nos sirva para tomar decisiones en la Comercialización, esto es evitar que suceda lo de siempre, todo mundo siembra en enero o febrero y sale en mayo donde existe un pico de cosecha muy alto. En Los Ríos se une la cosecha de las partes mecanizadas con las partes altas ya que ellos siembran con las lluvias. Si nosotros</li></ul>

	<p>planificáramos los de las zonas bajas no sembraríamos para no salir juntos con ellos y perjudicar el precio de la gramínea, esto se debería hacer vía política de Estado. En otros países como Perú te dicen cuando debes sembrar, no lo puedes hacer antes ya que no te dan agua, ya que se cuida este recurso natural que es caro y escaso en otros países.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijar precios piso para el arroz cáscara y tope para arroz pilado. Deberían hacerse reformas a la ley ya que está actualmente no permite fijar precios oficiales para el arroz pilado, así como lo tiene e azúcar, la papa y otros, este precio oficial del pilado debería fijarse en un porcentaje referente al cáscara, como ejemplo, si el cáscara baja un 15% el precio del arroz pilado bajará en igual porcentaje, lo mismo si sube el precio, de esta forma evitamos que dentro de la cadena productiva, algún intermediario se beneficie.</li> </ul>
Recepción de Excedentes en Inventarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los niveles de Inventarios adecuados. Actualmente en marzo 2018 debería la UNA EP tener unas 100.000 toneladas almacenadas de acuerdo a lo que dispone la soberanía alimentaria que es tener 2 meses de consumo nacional, pero actualmente solo hay unas 43.000 toneladas almacenadas, 25.000 en costa y unos 18.000 en sierra.</li> <li>• Evacuar los excedentes de Inventarios de forma</li> </ul>

	<p>oportuna, comprando cuando el precio es bajo y vendiendo cuando el precio es alto. La UNA EP empezó a comprar arroz entre enero y febrero 2018, pero vemos que esos precios de sustentación son muy altos en relación a Colombia y Perú los precios son más bajos que el nuestro. Si nos vamos a la oferta y la demanda en los meses de agosto y septiembre 2017 los precios llegaron a \$38, la UNA EP tenía arroz a \$35 ¿Por qué en ese momento no lo sacaron a vender, si son una institución reguladora de precios? Parece que hay falta de administración de la gerencia de la UNA EP como reguladora del mercado de arroz, que debe comprar cuando está bajo y vender cuando el precio es alto.</p>
Subsidios mal administrados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subsidiar en el precio final y no a través de kits de insumos. El problema de entregar subsidios a través de kits, e debido al poco control en su asignación ya que se ha detectado casos en que un mismo terreno a tenido hasta 5 beneficiarios de kits agrícolas, lo cual es un desvío de recursos que no llegan a quienes en verdad lo necesitan. En cambio si el Estado garantizará que el agricultor recibirá un subsidio en el precio final hasta llegar al de sustentación cuando estos caen, se estaría entregando un solo subsidio y no como ahora que se entregan kits al inicio y luego se compra a los agricultores al final cuando los precios caen.</li> </ul>

Financiamiento, la obtención de recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La entrega de créditos debe ser oportuna. Sucede que el agricultor cuando pide un crédito a la Banca Estatal, pero esta suele demorarse hasta 30 días en evaluar el riesgo, por lo que los recursos no llegan cuando este los necesita. En otras palabras, los recursos los recibe cuando ya sembró, fertilizó, o lo que es peor dejó de aplicar algo por falta de ellos, por lo que cuando vienen el agricultor los destina a otras situaciones que no fueron directamente para el cultivo, por lo que esto deriva en la mayoría de problemas que tienen los agricultores con el banco.</li> <li>• La Banca privada debe participar con el financiamiento del sector, sin exceder en intereses de un 2 o 2,5% de lo que cobré la Banca Estatal, que no sería muy alto, con la diferencia de que este es más oportuno.</li> </ul>
---	--

Lcdo. Omar Burgos Burgos según su punto de vista de Industrial arrocero y productor:	
<i>Problemáticas</i>	<i>Soluciones</i>
Sobreproducción de arroz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar el problema de los excedentes de arroz, diversificando la producción. La solución debería ser que se haga un análisis de terreno y zona geográfica de que cultivos pueden ser sembrados en el país. Por ejemplo, supongamos que en la zona de Los Ríos se apta para producir 5 o 6 cultivos que no sean arroz, debería incentivarse esos cultivos para esa zona y</li> </ul>

	<p>hacerse estudios para promoverlos entre los agricultores, caso contrario es la zona de Guayas que por sus características de suelo arcilloso es netamente arrocero. Se debería delimitar el territorio y decir dónde, cuándo y cuánto será lo que se siembre de arroz, lo mismo para maíz, soya y demás productos agrícolas. Un ejemplo de esto es Perú que está sembrando espárragos, banano, quinua, uvas entre otros con una gran participación en el mercado internacional.</p>
Contrabando	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar más controles en las fronteras, sobretodo en Loja que se está dando el caso de un excepcional rendimiento por Ha, superando y doblando al rendimiento nacional, solo indica que la producción de Loja se está sumando a la del contrabando, lo cual explica el porqué de sus rendimientos altos.</li> </ul>
Precios altos de Insumos Agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar márgenes de utilidad de los productos agrícolas que se importan, la sorpresa resulta de que hay productos importados que al comercializarse internamente se triplican y hasta en algunos casos quintuplican su valor. Se debe establecer la utilidad económica razonable de ellos al venderlos ya que también influyen en los costos.</li> </ul>
Falta de estímulos tributarios que	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de impuestos como estímulo a la diversificación de nuevos cultivos. Lo malo que en</li> </ul>

<p>apoyen a la agricultura</p>	<p>Ecuador si a alguien le va bien en algo, todo el mundo quiere hacer lo mismo, incluso Manabí está sembrando arroz, cuando ya vemos que la producción sobrepasa el consumo interno, teniendo precios muy elevados para comercializarlos al exterior. Debería hacerse como lo hizo Perú, quien atrajo inversión extranjera reduciendo y liberando impuestos a innumerables inversionistas extranjeros, otorgando créditos con bajos intereses y estímulos a las exportaciones, garantías a los inversionistas, sistemas de riesgo entre otros.</p>
<p>Comercialización</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La UNA EP a futuro debería ser la comercializadora de arroz a nivel nacional. Una vez que se haya controlado o reducido costos del arroz. Deberían ellos encargarse de comprar el arroz procesado de la piladoras de arroz y estas a su vez comprar a los productores a los precios oficiales que se establezcan.</li> <li>• Tratar de reducir el precio oficial actual de \$35,50 para no ser el más alto de la región y así desincentivar el contrabando.</li> <li>• Los precios con los que trabajan los industriales se mueven como lo hace el mercado, debería entonces los precios del arroz cáscara y arroz pilado moverse en igual forma, no se puede comprar caro y vender barato, porque sencillamente no se podría, a pesar de que la UNA EP exige a las piladoras que se le pague al</li> </ul>

	agricultor el precio oficial que es muy alto.
Subsidios mal empleados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe subsidiar lo que se produce, por ejemplo cuando el gobierno entrega los kits agrícolas, resulta que todos los agricultores producen 10 Ha cada uno y por lo tanto se subsidia esas 10 Ha que declaran, pero si se subsidiará al productor por lo que se declara al SRI entonces habría beneficios para el Estado por el impuesto a la renta que se obtiene y al mismo tiempo solo se daría el subsidio al agricultor que declara al Fisco lo que produce.</li> </ul>

### *Solución a problemática en el rendimiento de los Cultivos.*

Aunque en el país el MAGAP haya iniciado programas para desarrollar semillas que den un mayor rendimiento, no se ha llegado a la meta propuesta de 60 sacas de 200 libras por hectárea, y mucho de ello se debe a que no solo depende de la semilla que se desarrolle y su fortaleza para soportar plagas, sino que aquí también se conjugan factores adicionales e intrínsecos al tema de los rendimientos.

Podemos mencionar que la capacitación de los agricultores de cómo llevar de mejor manera su cultivo, debería ser siempre una política de Estado y que exista una continua evaluación de la mejora de los rendimientos con miras a aplicar los correctivos necesarios.

Otro factor importante a considerar es el factor sociocultural de los agricultores, que en algunos casos no les permite llevar una correcta administración de su economía y de sus responsabilidades ante sus acreedores. Es necesario entonces que exista personal destinado a

dar seguimiento a los agricultores sobre todo por la responsabilidad de obtener una buena cosecha que les permita cumplir con sus obligaciones y obtener su ganancia, por lo que se deberían llevar controles periódicos de los cultivos para garantizar el rendimiento esperado de los mismos.

Países como Argentina, Brasil, Uruguay, Perú, han mejorado su rendimiento y calidad gracias a la creación de Centros de Investigación en tecnología agrícola, por lo que es necesario que haya el emprendimiento privado para el desarrollo de semillas genéticamente mejoradas y que hoy ya se lo ha comenzado a hacer en Ecuador a través de empresas como CINAR (Centro de Investigación del Arroz) ubicado en Samborondón. CINAR tendrá como objetivo desarrollar tecnología en manejo del cultivo de arroz, orientada al incremento de la productividad, implementando laboratorios de investigación genética de semilla, análisis de suelo, control fitosanitario y la creación del departamento de análisis de variables climatológicas. Se espera que esta iniciativa de sus frutos dentro de 5 a 7 años.

#### *Solución a Falta de Crédito*

Mayor agilidad en la concesión de créditos al agricultor, con tasas de intereses preferenciales que estén cercanas al porcentaje de inflación. Al parecer los costos de operación estatales son muy altos elevándose a tasas superiores al 9% lo que le impide llegar a una tasa más preferencial como pretenden los agricultores se les conceda.

Otra solución podría ser otorgar créditos con tasas preferenciales para aumentar el capital de trabajo en las piladoras, de esta manera ellas negocien e incluso fomenten al agricultor en sus cultivos bajo la modalidad de compra anticipada de cosecha. Esto daría más agilidad al sector que recibiría los recursos de manera más oportuna.

### *Solución al Contrabando de Arroz.*

La gran pregunta que surge es si se tienen mecanismos para que se controle el ingreso de contrabando de arroz desde Perú, porque han ingresado en el 2016 los 1,6 millones de quintales de arroz, según indicó Javier Chong, presidente del gremio de Industriales Arroceros del Ecuador. Esto equivaldría a 1685 mulas de 950 quintales cada una. Se debería entonces hacer minuciosas investigaciones que den con los destinatarios dentro del país y aplicar las sanciones correspondientes, por crear desestabilidad en el sector, determinar por qué vía entra dicho arroz y realizar las medidas correctivas.

Podría llevarse un registro de agricultores de la zona de Loja, lugar donde posiblemente existe en mayor grado el contrabando. De manera que se lleve un registro de agricultores, y de las cantidades que venden a las piladoras para que de esta manera no haya ventas duplicadas de la productividad de un mismo cultivo.

### *Solución a los Problemas de Comercialización*

Es necesario sincerar el precio de sustentación que fije el gobierno orientándole a ser el más competitivo de la región y no el más caro, para lo cual deberá desincentivar el cultivo de arroz en ciertas zonas y al mismo tiempo incentivar a la siembra de otros cultivos, ganando entonces por un lado abrir nuevos mercados agrícolas y por otro disminuir excedentes en el arroz.

Otra opción es que UNA EP regularice de mejor manera el mercado del arroz, comprando cuando el precio es bajo y vendiendo cuando es alto. Más adelante cuando por políticas acertadas se estimule el ingreso de nuevas inversiones para el agro, se reduzcan los

costos y se mejoren los rendimientos por hectáreas, en ese momento la UNA EP debería pensar en ser un comercializador más activo buscando más mercados para el arroz.

También es importante que se trabaje en un programa nacional en el que se trabaje con las juntas regantes, industriales, cadenas de comercialización y el MAGAP para el establecimiento de un Calendario Agrícola, en el que se planifique aspectos como: épocas de siembra, variedades y precios de comercialización, evitando las dispersiones de lotes de siembra y cosecha, y que desde el punto de vista fitosanitario no es recomendable, por la afectación de la humedad entre ellas.

El MAGAP realiza controles a las piladoras para observar si estas pagan el precio oficial de \$35.50, pero es imposible exigir ello, cuando los precios en este sector se manejan por lo que dicte el mercado, ya que los márgenes de ganancia que manejan los industriales son muy pequeños, su ganancia es por volumen y que cualquier cambio drástico en los precios afectaría su estabilidad. Es necesario que el tema de precios oficiales no se maneje de manera política es decir para contentar solo a los productores, mientras que los Industriales están en medio de la cadena, donde los mayoristas fijan los precios de venta, es así que si el mercado de mayoristas exige un precio de \$29 por quintal pilado de arroz grano largo al 31 de enero 2018, es casi imposible que los industriales paguen el precio de 35,50 cuando lo máximo que podría pagarse por la saca de arroz cascara es \$30 tal como lo indica el SIPA (Sistema de Información Pública Agropecuaria). Es necesario entonces que exista un compromiso de parte de la UNA EP en controlar no solo en precio del arroz cáscara, sino también el precio del arroz pilado, al mismo tiempo debe procurar la ubicación de esos inventarios excedentes a mercados extranjeros y no esporádicamente sino de manera permanente, procurando el bienestar de toda la cadena agro productiva.

Producto	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo
----------	---------------	-----------------	---------------

Arroz cáscara grano corto	26	26.62	28
Arroz cáscara grano largo	27	28.71	30
Pilado envejecido	38	38.33	39
Pilado Natural grano corto	25	26.12	27
Pilado Natural grano largo	25	27.81	29

Tabla #5: Precios Arroz Industriales al 31 de enero 2018

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería. (SIPA, 2018)

*Solución a los problemas en la recepción de la gramínea por parte de Unidad Nacional de Almacenamiento.*

Una cosa conlleva a otra, como ya se dijo una mejor planificación de siembras y cosechas permitiría a la UNA EP, saber cuándo intervenir de manera oportuna para regular el mercado, por ejemplo, en época de invierno en que por efecto de las lluvias se sembraron 29.802 ha en el tercer cuatrimestre que comprendían de noviembre 2016 a febrero 2017, la UNA EP debió en ese momento ofrecer al sector industrial los inventarios que conserva para mantener la estabilidad en el mercado interno.

La intervención de UNA EP es de fundamental importancia cuando el sector se ve afectado por la caída de los precios, entrando a comprar a los productores a precios oficiales. Lo importante es que sepa manejar su nivel de inventarios de acuerdo a las necesidades del mercado y sepa negociar esos inventarios con oportunidad a mercados internacionales.

### **Conclusiones**

- Los rendimientos en los cultivos aún se constituyen en tarea pendiente para los técnicos de INIAP a pesar de haber sacado variedades de semillas con alto rendimiento, esto depende también de las propiedades del suelo, un control de plagas eficiente y un plan de aplicación de los insumos en la época y las cantidades requeridas por el cultivo.
- Los costos de producción podrían disminuirse, a medida que se alcance y supere la meta de 60 sacas por hectárea, ya sea con la creación de nuevas variedades de semillas de mayor resistencia a plagas y un mejor control fitosanitario en los cultivos.
- El contrabando de arroz solo se dará en el caso de que exista una gran brecha entre los costos del arroz peruano y los ecuatorianos, siendo más propensos a actos de corrupción en el control de las fronteras con precios más atractivos. Lo cual podría ser superado con un mayor rendimiento de los cultivos y con políticas como subsidios al precio final y en las cantidades declaradas al SRI.
- La reducción del precio de sustentación si se quiere ser competitivos deberá ser llevada a precios internacionales en la medida que se pueda.
- Se debe considerar un programa de capacitación para el agricultor de manera que regularice su situación como informal, deje sus temores respecto a sacar su RUC o RISE, y pueda acceder a los beneficios de créditos para el agro, los cuales deberían ser impulsados por el gobierno con tasas de interés más asequibles.
- La necesidad de ser competitivos, obliga tanto al estado como a la empresa privada a poner su vista en el campo de las tecnologías agrícolas, mejorando la calidad de semillas y el control de plagas.

- La elaboración del calendario agrícola que involucre a los productores, industriales y el estado, conllevará a tener mejores resultados producto de una buena organización en temas como épocas de siembra y precios de la cadena.
- Finalmente, es necesario que el gobierno a través de la UNA EP mantenga una continua intervención para regularizar toda la cadena agro productiva, controlando los precios de mercado a nivel de productores, industriales, mayoristas y consumidores, a más de incentivar al crecimiento de este sector exportando los niveles excedentes a precios competitivos.

## Referencias

- BANECUADOR. (Agosto de 2017). *BANECUADOR*. Obtenido de Crédito de Consumo: <https://www.banecuador.fin.ec/a-quien-financiara/credito-de-consumo/>
- Barcia Ruiz, W. (29 de Octubre de 2012). *Educandonos en Ambito Económico*. Obtenido de <http://ambitoeconomico.blogspot.com/2012/10/la-produccion-de-arroz-en-el-ecuador.html>
- CORPCOM. (27 de 10 de 2017). *Noticias CORPCOM*. Obtenido de Entrevista al Ing. Javier Chong - Entrevista programa CONTRAPUNTO: <http://corpcom.com.ec/index.html#content9-b>
- Cortez, I. C. (junio de 2017). El problema de la concentración de cosechas para la fijación del precio de Mercado. *CORPCOM*, 18-19.
- Ecuavisa. (12 de 10 de 2017). *El contrabando de arroz peruano agudiza la crisis del sector en Ecuador*. Obtenido de <http://www.ecuavisa.com/video/noticias/contrabando-arroz-peruano-agudiza-crisis-del-sector-ecuador>
- EL COMERCIO. (25 de Enero de 2016). *elcomercio.com*. Obtenido de Aduana decomisó 228 sacos de arroz peruano de contrabando: <http://www.elcomercio.com/actualidad/aduana-decomiso-arroz-peruano-contrabando.html>
- EL COMERCIO. (27 de ENERO de 2017). *elcomercio.com*. Obtenido de El contrabando afectó el precio del arroz: <http://www.elcomercio.com/actualidad/contrabando-precio-arroz-agro.html>
- EL PRODUCTOR. (17 de Enero de 2017). *elproductor.com*. Obtenido de Ecuador: 10.507 hectáreas de arroz están en riesgo en Cedege: <https://elproductor.com/2017/01/17/ecuador-10-507-hectareas-de-arroz-estan-en-riesgo-en-cedege/>
- EL TELEGRAFO. (2015). *www.eltelegrafo.com.ec*. Obtenido de Guayas tiene 5.600 kilómetros de carreteras, solo 600 están concesionados: <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/guayaquil/10/guayas-tiene-5-600-kilometros-de-carreteras-solo-600-estan-concesionados>

- EL UNIVERSO. (29 de JUNIO de 2017). *EL UNIVERSO*. Obtenido de Moradores piden mejoras de caminos vecinales en zona de Tarifa:  
<http://www.eluniverso.com/guayaquil/2017/06/29/nota/6253597/moradores-piden-mejoras-caminos-vecinales>
- FAO. (21 de Julio de 2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Desarrollo*. Obtenido de Seguimiento del mercado del arroz, Julio de 2017:  
<http://www.fao.org/economic/est/publications/publicaciones-sobre-el-arroz/seguimiento-del-mercado-del-arroz-sma/es/>
- INEC. (2016). *ECUADOR EN CIFRAS, BANCO DE DATOS ABIERTOS*. Obtenido de  
<http://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/BIINEC-war/index.xhtml>
- Infoagro.com. (2017). *INfoagro*. Obtenido de Cultivo del arroz:  
<http://www.infoagro.com/herbaceos/cereales/arroz.htm>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2015). *Sistema de Información Pública Agropecuaria*. Obtenido de Arroz precios de la Cadena 2005 a 2015:  
<http://sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/mas-informacion-arroz>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2015). *Sistema de Información Pública Agropecuaria*. Obtenido de Mapeo Cadenas Productivas: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/mas-informacion-arroz>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2017). *Ministerio de Ag.* Obtenido de Iniap realiza recomendaciones a productores arroceros: <http://www.agricultura.gob.ec/iniap-realiza-recomendaciones-a-productores-arroceros/>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (Abril de 2017). *Sistema de Información pública agropecuaria*. Obtenido de Rendimientos de arroz primer cuatrimestre 2017:  
[http://sinagap.agricultura.gob.ec/pdf/estudios\\_agroeconomicos/rendimiento\\_arroz\\_primer\\_quatrimestre2017.pdf](http://sinagap.agricultura.gob.ec/pdf/estudios_agroeconomicos/rendimiento_arroz_primer_quatrimestre2017.pdf)
- PALACIOS, M. L. (24 de mayo de 2017). Gerencia Técnica de Operaciones de la Unidad Nacional de Almacenamiento EP de Ecuador. Guayaquil, Guayas, Ecuador. Obtenido de Gerencia Técnica de Operaciones de la Unidad Nacional de Almacenamiento EP de Ecuador:  
<https://www.slideshare.net/FAOoftheUN/gerencia-tnica-de-operaciones-de-la-unidad-nacional-de-almacenamiento-ep-de-ecuador>
- SIPA. (31 de ENERO de 2018). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Obtenido de Sistema de Información Pública Agropecuaria:  
<http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/industrializacion-arroz>
- Sistema de Información Pública Agropecuaria. (septiembre de 2017). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Obtenido de Balanza Comercial Arroz:  
<http://sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/comercializacion-arroz>
- Teleamazonas. (24 de 01 de 2018). *Ministro de Agricultura hará un registro único de productores de arroz*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=ovTAQpejXfU>
- UNA EP. (6 de marzo de 2014). Unidad Nacional de Almacenamiento EP. pág.  
<http://www.una.gob.ec/?p=2109>. Obtenido de Dirección Técnica de Industrialización.

UNA EP. (Septiembre de 2017). *Transparencia de la UNA EP*. Obtenido de Metas y Objetivos de las Unidades Administrativas: <http://www.una.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/a4-metas-y-objetivos-unidades-administrativas.pdf>