

arroz

Publicación de la Asociación Cultivadores de Arroz del Uruguay - Julio de 2012 - Año XV - N° 70

Andes 1409, 4° piso - Montevideo, Uruguay / Web: www.aca.com.uy - E-mail: aca@aca.com.uy

APOYO DE LA ASAMBLEA A:

- Arbitraje Precio Definitivo Zafra 2010/2011
- Precio Provisorio Zafra 2011/2012
- Gestiones para mejorar el costo de producción

• Evolución del costo de producción (2003-2012)

• Resultados de los Laboratorios de ACA

• 40 años de Certificación de arroz

• *El recuerdo a Nicolás Chebataroff*



Cosechamos Calidad y la Envasamos



Seguro te queda mejor.



ACA
Asociación
Cultivadores de Arroz

**ASOCIACIÓN DE
CULTIVADORES DE ARROZ**

COMISIÓN DIRECTIVA

Presidente:

Ing. Agr. Ernesto Stirling

Vicepresidente:

Ing. Agr. Hernán Zorrilla

Secretario:

Ing. Agr. Rómulo Gamarra

Tesorero:

Sr. Juan Eduardo Muñoz

Vocal:

Sr. Andrés Feris

Gerente Administrativo:

Rosario Damboriana

Gerente Técnico:

Ing. Agr. Carlos Battello

Comisión de Publicaciones:

Ing. Agr. Ernesto Stirling

Ing. Agr. Carlos Battello

**Por suscripciones
dirigirse a la Asociación
Cultivadores de Arroz**

Dirección Postal:

Andes 1409 - 4° Piso

E-mail: aca@aca.com.uy

Tel.: 2901 7241 / 2900 1824

Se autoriza la reproducción del material contenido en esta publicación, citando la fuente. Rogamos enviar copia para nuestro conocimiento. Autorización N° 046 del Ministerio de Industria, Energía y Minería

Diseño Gráfico: Alicia Velázquez

Impreso en Imprimex

Avda. Gral. Flores 4429 - Tel.: 2216 0440

D.L. 357.439

arroz

Publicación de la Asociación Cultivadores de Arroz del Uruguay - Julio de 2012 - Año IV - N° 70
Año: 1981, 4° piso - Montevideo, Uruguay / Web: www.aca.com.uy - E-mail: aca@aca.com.uy

APOYO DE LA ASAMBLEA A:

- Arbitraje Precio Definitivo Zafra 2010/2014
- Precio Provisorio Zafra 2011/2012
- Gestiones para mejorar el costo de producción

• Evolución del costo de producción (2003-2012)

• Resultados de los Laboratorios de ACA

• 40 años de Certificación de arroz

• El recuerdo a Nicolás Chebataroff

l o s t e m a s

"Cuidamos la tierra... para producir buen arroz"

Editorial

Ante una encrucijada Pág. 1

INFORME DE MERCADO

Situación del arroz a nivel mundial Pág. 4

¿Qué está pasando con los costos de producción de arroz? Pág. 8

Gira de la Comisión Directiva de ACA Junio de 2012 Pág. 12

Asamblea Extraordinaria de ACA Pág. 14

Petróleo:

Un recurso estratégico no renovable..... Pág. 16

Una experiencia a imitar y promover.. Pág. 24

Resultados Laboratorios A.C.A.

Zafra 2011/12 Pág. 26

40 años de la certificación de semillas de arroz Pág. 32

Reunión del Comité Administrativo del FLAR -Nicaragua, mayo de 2012... Pág. 36

La futura demanda de petróleo y su precio Pág. 40

Acerca del Ing. Agr. Nicolás "Ruso" Chebataroff Pág. 48



Ante una encrucijada

Con la finalización del año agrícola 2011/2012 los productores nos enfrentamos a una problemática muy difícil, ya que a pesar de obtener una buena productividad promedio (7.500 kgs./há), los costos de producción han continuado en ascenso, tornando la situación de muchos negativa.

A su vez esto trae aparejado la discontinuidad y pérdida de agricultores, sobre todo en algunas zonas arroceras del país, que fueron las más afectadas por los bajos rendimientos.

La pregunta que nos hacemos es que como podemos continuar hacia el futuro con los rendimientos altos (en el techo tecnológico), precios de nuestro producto estancado y sin perspectivas de aumento, costos que continúan al alza e inelásticos, es decir si se tratan de bajar se deprimen los kilos a cosechar.

Lo más duro es que no sólo estamos dejando de ser competitivos como arroceros sino que frente a otras actividades también quedamos en desventaja, al permanecer estancado el precio del arroz a nivel mundial.

Esta realidad nos lleva a pensar que enfrentar una nueva zafra va a ser realmente difícil sino encontramos soluciones a los problemas más importantes.

Es curioso pero esta crisis se está dando con los tres parámetros altos: rendimientos, precio y costos.

La pregunta es si sobre algunos de ellos se puede actuar de forma de mejorar nuestra situación de cara a una nueva siembra.

En los costos es difícil incidir ya que en mayoría somos tomadores de precios, además un porcentaje importante son o tienen relación con el producto (tierra, agua, secado y semilla), otros en dólares como ser los fertilizantes, agroquímicos, repuestos, aeroaplicaciones, fletes, riego propio por bombeo y un porcentaje que son en pesos y que cada año inciden cada vez más como lo es la mano de obra, combustibles y lubricantes, reparaciones. Estos últimos han tenido un incremento muy importante como porcentaje del costo total de producción.

A su vez en el sistema de fijación del precio que recibimos los productores en acuerdo con la industria de precio residual, el incremento que ha tenido el costo industrial ha sido constante llevando cada vez una porción más grande y dejando menos como saldo para el productor.

Toda la cadena debe ser eficiente en cada proceso y en cada paso de manera de poder, en una sumatoria de pequeñas cosas, ir mejorando la ecuación para quién asegura la materia prima de excelente calidad para que sea colocada en los mercados a los mejores precios posibles.

La Comisión Directiva desde hace unos meses y previendo esta coyuntura desfavorable, ha comenzado a dar distintos pasos a diferentes niveles de las autoridades del Gobierno y en la Comisión Sectorial del Arroz de manera de ir entre todos buscando las posibles soluciones para un año especial como lo fue el 2011/2012, pero pensando además en el futuro ya que si no se levantan ciertas restricciones o inflexibilidades, el rubro arroz pasará por momentos muy duros.

Debemos resaltar el aporte invaluable que hacen las Regionales y especialmente la Asamblea Extraordinaria que se realizó el pasado 27 de junio, en donde se mostró la dura realidad del sector productivo, contando con la opinión de muchos productores que opinaron y aportaron para que el sector productivo pueda seguir adelante.

Ing. Agro. Ernesto C. Stilring

Ursa[®]



EN EL MOTOR DE SU MAQUINARIA AGRICOLA, TODA LA CALIDAD DEL MUNDO.

URSA[®] PREMIUM TDX 15W/40 CON TECNOLOGÍA ISOSYN[®]

Esta tecnología, desarrollada por CHEVRON[®], combina aceites básicos Premium altamente refinados y aditivos de última generación. Resultados: Un desempeño que compite con el de los aceites sintéticos y una excelente relación costo/beneficio.



URSA[®], UNA MARCA ESTRELLA DE TEXACO[®]

Calidad y confiabilidad, siempre.

Disponible en las Estaciones ANCAP y Distribuidores autorizados.

INFORME DE MERCADO

Situación del arroz a nivel mundial

La nueva proyección de USDA para la zafra 2012/13 rompe una tendencia que se venía manteniendo desde hace muchos años. En efecto, se estima que en la próxima zafra el consumo superará a la producción en 231.000 toneladas de arroz elaborado. Si bien la diferencia es muy pequeña, es muy importante que cambie la tendencia a ser superavitario y provocar año a año un aumento del stock, tal como venía

ocurriendo desde la zafra 2006/07. Es una muy buena noticia que esperamos sea confirmado por el nuevo informe de este organismo.

La **producción** estimada para la zafra 2012/13 supera en **2.528.000** toneladas de arroz elaborado a la zafra pasada 2011/12, mientras que el **consumo** la supera en **8.450.000** toneladas. (ver cuadro N°1).

CUADRO N° 1

PRODUCCIÓN, CONSUMO Y STOCK MUNDIAL DE ARROZ (miles de toneladas de arroz elaborado)

	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	variación prevista 2012/13	
						c/rel.2011/12	c/rel.2008/09
PRODUCCIÓN	448.691	441.272	449.366	463.981	466.509	2.528	17.818
CONSUMO	437.140	438.494	445.838	458.290	466.740	8.450	29.600
Superavit	11.551	2.778	3.528	5.691			
Déficit					-231		
Stock	92.394	95.172	98.700	104.391	104.160	-231	11.766
Stock/consumo	21,14%	21,70%	22,14%	22,78%	22,32%		
Días Consumo	77	79	81	83	81		

Fuente: Elaborado por ACA en base a informe de USDA de Junio.-

El stock final deja de crecer y se ubica en 104.160.000 toneladas.

En el cuadro N°2 y 4 están los países que entre 2008/09 y 2012/13 aumentaron considerablemente su producción: Bangladesh, China, India, Sri.Lanka, Tailandia y Vietnam y casi todos ellos también son los responsables del aumento en el consumo de arroz. Entre los que aumentaron su consumo está Indonesia, que también bajó la producción, cuadro N° 3, por lo que verá disminuido drásticamente su stock, pasando de disponer de una reserva de 7.057.000 ton. en 2008/09 a 3.225.000 ton. en 2012/13 (cuadro N° 5). Filipinas también disminuye en forma alarmante su stock, pasando de tener en 2008/09, 4.673.000

CUADRO N° 2

Los que aumentaron sensiblemente la producción de arroz:			
	2008/09	2012/13	diferencia
Bangladesh	31.500	34.100	2.600
China	134.330	141.000	6.670
India	99.180	102.500	3.320
Sri Lanka	2.227	3.200	973
Tailandia	19.850	21.050	1.200
Vietnam	24.393	26.500	2.107

Fuente: Elaborado porACA en base a informe de USDA de Junio.

CUADRO N° 3

Los que disminuyen su producción:			
	2008/09	2012/13	diferencia
Indonesia	38.300	36.900	-1.400
Japón	8.029	7.358	-671
Estados Unidos	6.546	5.831	-715

Fuente: Elaborado porACA en base a informe de USDA de Junio.

CUADRO N° 4

Los que vienen aumentando su consumo:			
	2008/09	2012/13	diferencia
Bangladesh	31.200	35.000	3.800
China	133.000	141.000	8.000
India	91.090	96.000	4.910
Indonesia	37.100	40.000	2.900
Tailandia	9.500	10.600	1.100
Vietnam	19.000	20.100	1.100

Fuente: Elaborado porACA en base a informe de USDA de Junio.

toneladas a 1.248.000 toneladas en 2012/13.

Tailandia es el país que más ha aumentado su stock de arroz, con 12.125.000 toneladas en 2012/13, frente a los 4.787.000 toneladas que tenía en 2008/09, lo que significa que sus reservas se han incrementado en 7.338.000 toneladas de arroz elaborado. China

SI EL MOTOR NO ARRANCA, TAMPOCO LO HARÁ LA COSECHA.



Comenzar la cosecha a tiempo es crucial. Su negocio depende de ello. Esta es la razón por la cual los científicos de Shell desarrollaron Shell Rimula Heavy-Duty Engine Oils, para ayudar a proteger su motor y su maquinaria.

Shell Rimula R3 X puede incluso prolongar la vida útil de su motor y ahorrar dinero al reducir el desgaste del motor hasta en un 35%. Cuando usted necesita poner en marcha su maquinaria, también necesita un aceite de motor en el que se puede confiar.

EL ACEITE DE MOTOR QUE TRABAJA
TAN DURO COMO USTED
Shell Rimula



Adquiera la línea completa de Lubricantes Shell en nuestra red de distribuidores de todo el país.



Dir.: República de Corea 3262 | Montevideo.
Tel.: (+598) 2509 2500*
www.lap.com.uy



**Macro Distribuidor
de Lubricantes Shell**



CUADRO N° 5

Principales variaciones en los stocks			
			Diferencia
China	38546	45174	6628
India	19000	24000	5000
Indonesia	7057	3225	-3832
Filipinas	4673	1248	-3425
Tailandia	4787	12125	7338

Fuente: Elaborado por ACA en base a informe de USDA de Junio.

también aumentó su stock en 6.628.000 ton. e India lo hizo en 5.000.000 ton. en el mismo periodo. La estrategia de algunos de estos países de aumentar considerablemente sus stocks es consecuencia de los bruscos aumentos de precios de los productos básicos ocurridos en zafra 2008/09 y tiene como objetivo dar seguridad alimentaria a su población, a través de disponer del producto y de ponerlo al margen de bruscas oscilaciones de precios. Al mismo tiempo, el Estado asegura un precio mínimo a sus productores para no exponerlos a las bruscas oscilaciones del mercado, lo que le permite contar con el abastecimiento futuro.

Esta estrategia tuvo además una externalidad positiva al generar una reserva importante de arroz que no se rige por las leyes de mercado y que funciona en forma contracíclica, lo que ha permitido que a pesar del continuo aumento del stock final en los últimos años, el precio del arroz se haya mantenido relativamente estable, resultando también en un mecanismo exitoso para estabilizar el precio del arroz a nivel internacional.

No hay cambios significativos en las proyecciones para la zafra 2012/13, con relación a la zafra 2011/12, en cuanto volúmenes de importaciones y exportaciones de arroz.

En la revista anterior, cuando aún no se habían publicado las proyecciones para la zafra 2012/13, decíamos *“un nuevo superávit entre producción y consumo, stock final más alto, menor actividad en el comercio internacional y una fuerte presencia de India con exportaciones a más bajo precio, no generan las condiciones básicas para esperar una suba sostenida del precio del arroz en el resto del año”*; Hoy esta

CUADRO N° 6

PRECIOS INTERNACIONALES ARROZ

	EEUU	Tailandia		Vietnam
Zafra	Blanco N°2,4%	100% G B	5% parboil.	5%
2007/08	621	551	570	620
2008/09	610	609	616	456
2009/10	506	532	544	397
2010/11	524	518	522	471
2011/12(*)	559	590	588	483

(*) Zafra parcial, le falta un mes (julio) para cerrar

Fuente: Elaborado por ACA en base a informe de USDA de Junio.

situación está cambiando, se está proyectando un déficit para la próxima zafra, pequeño en volumen, pero déficit en fin, que de confirmarse este cambio significa que comenzarían a generarse las condiciones objetivas para que se produzca, en función de la magnitud de los mismos, un gradual aumento de los precios del arroz. Para ello debemos estar atentos a varias cosas: primero para ver si se confirma en los próximos informes de USDA el futuro déficit; segundo a la evolución de la situación de los dos países que más han disminuido sus reservas y que son importantes importadores Filipinas e Indonesia.

Con respecto a los precios internacionales del arroz debemos decir que tenemos pocas novedades. En el cuadro N° 6 tenemos los precios de los últimos cinco años, donde los precios del arroz de Tailandia se afirman con cotizaciones superiores al arroz de EEUU. Los precios del mes de Junio pasado fueron: EEUU U\$S 559, Tailandia 100 G°B 613; Tailandia parboiled U\$S 610 y Vietnam 5% U\$S 420.

El precio del 100 G° B de Tailandia correspondiente a la zafra aún sin cerrar 2011/12 (Agosto-Julio) de U\$S 590 se acerca al valor obtenido en la zafra pico 2008/09 de U\$S 609; el precio de Vietnam de igual periodo de U\$S 483 ya superó la zafra record que tuvo un valor de U\$S 456.

CHINA: En su reciente visita a nuestro país el primer ministro Wen Jiabao, manifestó su deseo de realizar un estudio de viabilidad de un acuerdo estratégico económico-comercial entre China y MERCOSUR. Dentro de este marco hay muchas alternativas a estudiar y una de ellas es la figura de un acuerdo

CUADRO N° 7

CHINA: MILES TONELADAS ARROZ ELABORADO

	2008/9	2009/10	2010/11	2011/12	Proyectado 2012/13
Producción	134.330	136.570	137.000	140.700	141.000
Consumo	133.000	134.320	135.000	139.000	141.000
Stock	38.546	40.534	42.574	44.774	45.174
Importaciones	337	366	575	1000	1000
Exportaciones	783	619	487	500	600

de libre comercio. Frente a esta posibilidad, cobra especial importancia seguir de cerca estas negociaciones ya que para China es el principal productor, pero también el principal consumidor de arroz y en la zafra 2010/11 importa 1.000.000 de toneladas de arroz elaborado y exporta 500.000 toneladas, con lo que es importador neto de 500.000 ton. de elaborado desde esa zafra. Las proyecciones realizadas por USDA para la próxima zafra 2012/13 es de que continúe esta tendencia.

En el cuadro N° 7 vemos la producción, consumo y stock de arroz, así como sus importaciones y exportaciones.

BRASIL: La cosecha 2012 de nuestro principal socio, Brasil, fue inferior en 1.813.000 toneladas base cáscara, a la del 2011, lo que significa un 13% menos.

A pesar de tener una demanda interna estancada en 12.000.000 de toneladas base cáscara, la cosecha lograda no es suficiente para atenderla.

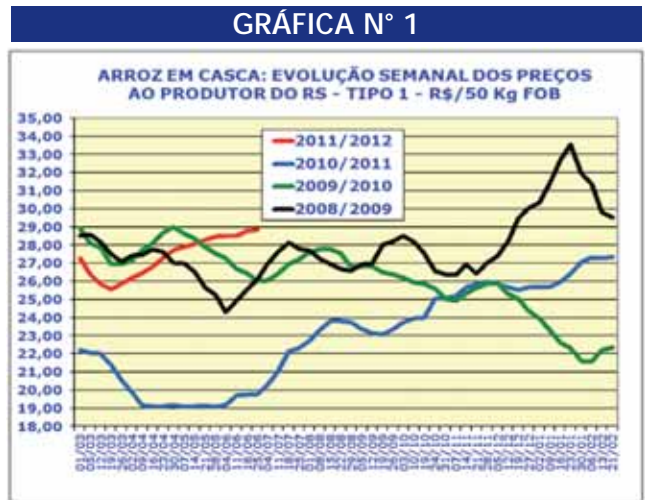
Las exportaciones en la zafra pasada estuvieron en el entorno de las 2.000.000 de ton. base cáscara y están estimando para esta zafra negocios por un total de 800.000 toneladas.

Las importaciones pasarían de 557.100 ton. de arroz elaborado en la zafra pasada a 540.000 toneladas en esta zafra.

El precio promedio que recibieron los productores en los últimos años fueron:

Zafra agrícola 2009/10	U\$S 14.77
Zafra agrícola 2010/11	U\$S 13.66
Zafra agrícola 2011/12 (prom.marzo-abril y mayo de este año)	U\$S 14.33

En la grafica N° 1 podemos ver la evolución de los precios de las últimas zafras, según la Consultora Carlos Cogo.





NIVELADORAS DE SUELOS "ROBUST"

ROLOS DESTERRONADORES Y COMPACTADORES

TAIPERAS BASE ANCHA

VALETADEIRAS - TRAILLAS - TRAILLAS NIVELADORAS LASER

ROLOS FACAS

CARRETAS GRANELERAS - TRANSPORTES COSECHADORAS CON BANDAS

BOMBAS DE RIEGO

GUINCHES PARA 1200 Kqs. CON RUEDAS

PROCESAMIENTO DE SEMILLAS

DEL CINCO S.A. Importador y distribuidor de productos "AGRIMEC"

José Pedro Varela / Ruta 8 Km.256 - Tel:(0455) 9299 Cel: 099 855 067

Tel:(0772) 2500 Cel: 098 848 737



¿Qué está pasando con los costos de producción de arroz?

En este trabajo se analiza la evolución del costo de producción de arroz del período, con el objetivo de aportar elementos para la búsqueda del origen de su aumento y buscar en esa dirección las soluciones. Si esto no se logra en el corto plazo afectará principalmente a los productores medianeros y de menor escala y hará reducir sensiblemente el ingreso y la rentabilidad del resto de los productores.

Comparación incrementos de costos de zafras cerradas y a partir de un período de 10 años (2002/03 al 2011/12).

Hace unos años se presentó en esta revista la estructura de costos de producción de arroz, modelizada en varios tipos de chacras que se diferenciaban en

la tenencia de la tierra y del agua. En el primer caso entre propietarios y arrendatarios y en el segundo caso entre productores “medianeros” –aquellos que compran el agua a otra empresa, puesta en el punto más alto de su chacra- y productores “Directos”, o sea que son propietarios del sistema de riego, sea este por represa, electrificado o gasoil. Este último cada vez en menor proporción por el alto costo del mismo y por las obras de electrificación rural, que luego del primer plan realizado en la Cuenca de la Laguna Marín a fines de los 80’, se retomó en la zona Norte en el año 2007 y está prosiguiendo en estos años en la zona Centro y el resto del Este.

Por otro lado se presentaba un costo que por sus características de tenencia, lo hacían el más eficiente, constituido por un productor dueño de la tierra y de una represa con riego por desnivel.

Finalmente se presentaba un modelo llamado “Media Nacional”, que no representa ninguna chacra en particular sino que representa fielmente el promedio de todas las distintas estructuras de producción de arroz existentes en el país, cuyos coeficientes técnicos surgen de la “Encuesta arrocerá” que todos los años elabora la DIEA del MGAP.

En el siguiente cuadro se presenta en forma resumida el resultado de las últimas 10 zafras de arroz.

EVOLUCION DEL COSTO DE PRODUCCION DE ARROZ PARA EL PERÍODO 2002/2003 AL 2011/2012						
AÑO	Rendimiento bolsas/ha	COSTO/ha U\$S	Ingreso por bolsa			Resultado/ ha. (U\$S)
			Precio	Dev. Imp.	Total	
2002/03	114	906	8,70	0,35	9,05	125,70
2003/04	135	977	7,65	0,35	8,00	103,00
2004/05	132	1.011	6,70	0,36	7,06	-79,08
2005/06	145	1.122	7,36	0,40	7,76	3,20
2006/07	158	1.218	8,67	0,35	9,02	207,16
2007/08	159	1.622	16,00	0,41	16,41	910,19
2008/09	160	1699	11,72	0,32	12,04	227,40
2009/10	137	1.610	12,15	0,35	12,50	102,50
2010/11	168	1.902	12,00	0,20	12,20*	147,60
2011/12	152	2.012	12,02	0,18	12,20	-157,60

En el mismo se establece el rendimiento promedio nacional en cada año y el costo por hectárea en cada uno de ellos. Es importante aclarar que dicho costo está expresado en dólares corrientes y para el modelo de la Media Nacional. Asimismo se establece el ingreso por bolsa, que es la suma del Precio Convenio más la Devolución de Impuestos Indirectos que aporta el sector y que es admitida por la OMC.

Observando el cuadro se pueden resaltar los siguientes aspectos:

- En los diez años el rendimiento promedio aumentó más del 50 % si tenemos en cuenta el promedio de los últimos años respecto al primero.
- El costo de la Media Nacional aumentó un 122 %.
- El ingreso total por bolsa aumentó un 35 %, con una tendencia similar a lo que sucede a nivel internacional, para un producto que es en un 95 % exportable, incluyendo la excepcional zafra 2007/2008 con precios que superaron a toda la serie histórica para el arroz.
- Por último el resultado por hectárea, que para este último año, de acuerdo al Precio Provisorio acordado recientemente, representa una pérdida para el modelo de Media Nacional de U\$S 157.60 por hectárea.

Cuantificación del problema

El área sembrada en el año agrícola 2011/2012 se-

gún DIEA fue de 178.000 hás, por lo que la pérdida para el sector productivo se situaría en más de 28 millones de dólares.

El resultado económico de las distintas zafras se obtiene al restar al ingreso por todo concepto -que reciben por igual la gran mayoría de los productores- el costo de producción promedio.

Como decíamos más arriba dicho costo promedio está constituido por costos distintos correspondientes a los diversos sistemas de producción y obedecen a las características de las distintas regiones, los suelos, sistemas de riego, tenencia de los recursos de tierra y agua, etc. Por lo tanto una parte de los productores tendrán utilidad en esta zafra, otros tendrán un resultado económico neutro y los que tengan menores rendimientos y mayores costos tendrán una fuerte pérdida.

El rendimiento de equilibrio con un costo por hectárea de U\$S 2.012 y para el precio provisorio acordado de U\$S 12.20 por bolsa es de 165 bolsas por hectárea, con lo que se obtendría un resultado neutro.

Por otro lado para cubrir el costo de producción de la Media Nacional (U\$S 2.012), con 152 bolsas por hectárea, el ingreso total por bolsa debería alcanzar los U\$S 13.24, que con una devolución de impuestos de U\$S 0.36, se traduciría en la necesidad de un precio de U\$S 12.88 por bolsa.

Teniendo en cuenta que el promedio de rendimiento

Respuesta con el uso de ENDO-RICE

7 % de aumento de rendimiento promedio

Rendimiento en grano (Kg/Ha)

14 zafras (2008/09 - 2009/10 - 2010/11 y 2011/12)
14 ensayos parcelarios y semi-comerciales con 27 situaciones de nivel de fertilización
21 situaciones en 27 con respuesta positiva
■ Testigo ■ ENDO-RICE 6 localidades: Río Branco, Rincón de Ramírez, Vergara, Paso de la Laguna, Arrozal 33, La Charqueada
7% de aumento de rendimiento promedio en las 27 situaciones

Potencie el rendimiento de su chacra de arroz

Endo Rice, primer inoculante del mundo especialmente formulado para arroz

Fuente: adaptado de Ing. Agr. Nicolás Chebataroff, Ing. Agr. Hernán Zorrilla, Ing. Agr. Emiliانو Ferreira e INIA Treinta y Tres.

endo RICE
Inoculante

LSQA
LIFE-QUALITY

LAGE y Cía.
lageycia.com

sapientpublicidad.com

de los productores de la zona Norte es bastante superior al promedio Nacional y los de la zona Centro-Norte también están por encima de dicho promedio, está claro que el mayor problema de los productores que están por debajo del promedio nacional, estará fundamentalmente localizado en la zona Este.

Análisis por rubro

Dentro de los rubros integrantes del costo de producción los que más se incrementaron proporcionalmente en el período, fueron:

1. Urea.....457 % (*)
2. Fungicida.....313 % (*)
3. Precio del gasoil.....264 %
4. Mano de obra.....177 %
5. Costo de riego propio.....152 %
6. Flete de cosecha134 %
7. Fertilizante de base.....89 % (*)

(*) Estos rubros están directamente relacionados al precio internacional de los productos agropecuarios.

Zafra	COSTO			
	por bolsa	%	por tonelada	%
2002/03	7,95	100,00	158,95	100,0
2003/04	7,24	91,07	144,74	91,1
2004/05	7,66	96,35	153,18	96,4
2005/06	7,74	97,36	156,60	98,5
2006/07	7,71	96,98	154,18	97,0
2007/08	10,20	128,30	204,03	128,4
2008/09	10,62	133,58	212,38	133,6
2009/10	11,75	147,80	235,04	147,9
2010/11	11,32	142,39	226,43	142,5
2011/12	13,24	166,54	274,74	172,8

Como se estableció más arriba el costo por hectárea de la media nacional aumentó en el período de dos años, el 122 %. Sin embargo si observamos la tabla anterior, tanto por bolsa como por tonelada, el costo aumentó un 66.54 % en un caso y 72.8 % en el otro, producto de la eficiencia del sector productivo.

Por otra parte la serie de años del 2003 al 2007, con un costo por bolsa y por tonelada inferior al primer año de la serie, se debió a los bajísimos precios del arroz a nivel internacional que ocurrieron durante esas zafras.

Se comento en el análisis por rubro que varios rubros tuvieron un aumento muy superior a los índices de incrementos de distintas áreas de la economía, entre ellos de los costos industriales y de cualquier otro costo, debido a la peculiar estructura del costo del cultivo del arroz. En efecto, aproximadamente el 35 % del costo total de producción corresponde a:

- Renta de la tierra (75 % del área).
- Costo del riego contratado (57 % del área).
- Costo de cosecha contratada (25 % del área).
- Costo del servicio de secado

Todos ellos, entre otros, están directamente referidos al precio de la bolsa de arroz o al volumen de la cosecha, lo que significa que en los últimos cinco años analizados, al producirse una suba importante en el precio de la bolsa, hizo subir considerablemente su costo de producción. Y como lo vimos también, tiene otros insumos que se incrementaron enormemente debido al aumento internacional de los productos agropecuarios.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta es que el productor no se hace cargo solamente del costo de producción.

En efecto el productor se hace cargo además de garantizarle al molino el costo industrial y su correspondiente ganancia. El costo de su cultivo lo podrá cubrir siempre y cuando el valor que resulte después de pagar el costo industrial al molino y su correspondiente ganancia, sea suficiente para cubrir su costo propio. ***Por ello se debe realizar el máximo esfuerzo para conseguir bajar los costos de producción y al mismo tiempo mejorar sustancialmente los ingresos del sector, punto de partida de la fórmula para la determinación del precio.***

El riego en su campo requiere una solución eficiente.

Bombas de hélice

Con las bombas de hélice **Flygt**, cualquier problema del caudal de agua tiene un destino claro: su solución. **Flygt** asesora, provee y asiste para brindar las soluciones más eficientes en todos los proyectos de bombeo, agitado y manejo de fluidos.

Xylem Water Solutions Uruguay
(Antes ITT Flygt Uruguay)

Plaza Cagancha 1335, Of. 501 (CP11100) Montevideo, Uruguay
Tel.: (598) 2901-6513/Fax (598) 2908-6192 www.xylem.com.uy
Servicios: Joaquín Requena 2015 Montevideo, Uruguay

xylem
Let's Solve Water



**MARCO
NATURAL**
Compañía Agrícola

La transparencia, innovación
y el compromiso Agrometal en Uruguay.



XZ SEMBRADORA DE ARROZ

TBeH



NIVELADORA N8 VIAL- C



TRAÍLLA - PA 5000 VD

**ACOPLADOS
GONESE**

1 ACOPLADO
PARA SEMILLA
FERTILIZANTE

2 TOVA
AUTODESCARGABLE
30 TN



Wendland

Frago

AGRO

BUCO

Ingersoll

AGRO

La marca líder en Argentina en maquinaria agrícola, ahora en Soriano.
Marco Natural, Distribuidor Oficial de Agrometal.

Agraciada y Dalmiro Pérez - Dolores Soriano / Tel. Fax: 4534 5491 / Cel.: 099 274 120
E-mail: administracion@marconatural.com.uy / ventas@marconatural.com.uy. Seguíenos en facebook: Marco Natural



de productor a productor,
conocemos el camino...

TREINTA Y TRES - MELO - RIO BRANCO - BELLA UNIÓN



Juntos cosechando el presente, sembrando el futuro



BELLA UNIÓN
Ruta 3, Km. 623
4779 2758 / 5014



MELO
Ejido y 18 de Julio
4642 3880 / 8047



RIO BRANCO
Ruta 26, Km 84
4675 4408 / 5373



TREINTA Y TRES
Melendez y Araguai
4452 2810 / 5045



Gira de la Comisión Directiva de ACA – Junio de 2012

Durante los días 6 y 7 de junio se realizó la ya tradicional gira de la Comisión Directiva de ACA por las distintas Regionales de la institución, en esta ocasión algo abreviada, en la medida que para la zona Norte se realizó en la localidad de Paso Farías, a donde concurren los productores de las regionales de Bella Unión y Artigas. Posteriormente en la regional Tacuarembó; luego en la regional Río Branco y por último en la regional Treinta y Tres, a la que concurren también productores de Cebollatí y Lascano.

Esta actividad ha sido siempre muy fructífera, en la medida que los productores de las distintas zonas tienen la oportunidad de tener un contacto directo con quienes les toca actuar como directivos de la gremial, recibir la información de las gestiones que vienen realizando aquellos que actúan en esta función, así como poder rea-

lizar los planteamientos que les interesan, en forma directa a sus autoridades.

En este marco, la agenda de esta gira marcaba los siguientes puntos a desarrollar por la Directiva:

- Informe de precio del arroz
- Arbitraje para la zafra 2010/2011.
- Novedades sobre Electrificación de los sistemas de riego.
- Resultados de los Laboratorios para la zafra 2011/2012.
- Varios.



La importancia de los temas tratados hizo que la concurrencia a todas las reuniones fueran por demás satisfactoria, así como trascendente fue constatar la participación activa de los Directivos y de los productores asistentes a cada una de ellas.

Los productores tuvieron de primera mano la oportunidad de enterarse directamente de cómo fueron las arduas negociaciones que se llevaron adelante para acordar el precio definitivo de la zafra 2010/2011 y de que forma se llegó al momento en que se resolvió llegar al arbitraje ante la falta de acuerdo.

Se debe tener en cuenta que para llegar a ese punto, previamente la Directiva había realizado una consulta a las distintas Regionales a través de los representantes que cada una de ellas tienen en dicha Comisión, pudiéndose comprobar en esta oportunidad el acuerdo que todos los productores del país tienen en cuanto a los pasos a dar para poner en práctica dicho mecanismo, que está establecido en los contratos que los mismos firman con las diferentes industrias.



Otro tema que también atraía la expectativa de los concurrentes era la información relativa a los resultados de los Laboratorios de ACA en la presente zafra, por los importantes descuentos en las entregas del arroz que en prácticamente todas las zonas del país se habían constatado por parte de los productores y que se presentan en otro artículo de esta edición.

En cada caso, la reunión terminaba con un almuerzo o cena de camaradería, en los que se destacaron el asado de Artigas y los tallarines caseros en Tacuarembó, a cargo del Presidente de la Regional y delegado ante la Directiva, Paschoal Corá.





Asamblea Extraordinaria de ACA

El 27 de junio se realizó la Asamblea extraordinaria de la Asociación Cultivadores de arroz, en el anfiteatro de INIA Treinta y Tres, con una destacada concurrencia de productores de todo el país, incluso de las zonas más alejadas.

En su orden del día figuraban los siguientes puntos:

- Homenaje al Ing. Agro. Nicolás Chebataroff.
- Arbitraje zafra 2010/2011.
- Precio Provisorio zafra 2011/2012.
- Situación y perspectivas del sector.

Abrió la Asamblea el Presidente de ACA, Ing. Agro. Ernesto Stirling, quien destacó lo que significó la personalidad del Ing. Chebataroff para el sector arrocero uruguayo, que comenzó a trabajar en la zona en el programa de desarrollo de la Cuenca de la Laguna Merín y que posteriormente se hizo cargo de la investigación en arroz, cuando se instaló la Estación Experimental del Este dependiente del MGAP en aquellos

momentos (hoy INIA Treinta y Tres), en el año 1970. Chebataroff comenzó el desarrollo de la investigación de distintas tecnologías para modernizar el cultivo de arroz y asimismo comenzó el programa de mejoramiento genético del cultivo, del cual derivaron variedades que aún hoy ocupan el 68 % del área nacional. La mayoritaria El Paso 144 y la variedad Tacuarí, que si bien fue lanzada por INIA, proviene de un cruzamiento y desarrollo del Ing. Chebataroff. Dentro de ese porcentaje también se siembran cerca de 7.000 has de la variedad Arrayán, utilizada especialmente para aquellas zonas muy susceptibles al Bruzzone, variedad que desarrolló en Convenio con la Empresa Arrozal 33.

Posteriormente el Ing. Agro Hernán Zorrilla, quien durante casi dos décadas trabajó con Chebataroff, se refirió a las distintas facetas del homenajeado y agradeció especialmente la presencia de la esposa e hijo del mismo en esta asamblea.



Esta primera parte de la asamblea fue muy emotiva y terminó con un cerrado y prolongado aplauso, con todos los concurrentes de pie.

Seguidamente se comenzó a desarrollar el resto del temario del orden del día, con una activa participa-

ción de todos los productores de las distintas zonas y en donde, como lo refleja la declaración final que figura más abajo, la asamblea aprobó por unanimidad la actuación de la Comisión Directiva en las distintas gestiones realizadas.



ASOCIACION CULTIVADORES DE ARROZ

VISTO: EL INFORME BRINDADO POR LA COMISION DIRECTIVA A LA ASAMBLEA EXTRAORDINARIA DE LA ASOCIACION CULTIVADORES DE ARROZ, REUNIDA EN LA CIUDAD DE TREINTA Y TRES EL 27 DE JUNIO DEL 2012, POR UNANIMIDAD

D E C L A R A:

1. APOYAR Y ACEPTAR LO ACTUADO POR LA COMISION DIRECTIVA EN LA FIJACION DEL PRECIO PROVISORIO DE U\$S 12.02 POR BOLSA DE 50 KG. PARA LA ZAFRA 2011/12.
2. VIENDO QUE EL INGRESO OBTENIDO POR UNA COSECHA DE RENDIMIENTO BUENO ES INSUFICIENTE PARA CUBRIR LOS ALTISIMOS COSTOS DE PRODUCCION, LO QUE COMPROMETE SERIAMENTE LA VIABILIDAD DEL SECTOR.
3. LA ASAMBLEA EXHORTA A LA COMISION DIRECTIVA A REFORZAR LAS GESTIONES TENDIENTES A MEJORAR EL INGRESO, COMO ASI TAMBIEN LA DISMINUCION DE LOS COSTOS DE PRODUCCION.

TREINTA Y TRES, 27 DE JUNIO DE 2012



Petróleo: un recurso estratégico no renovable

INTRODUCCIÓN:

Todos los seres vivos necesitan consumir energía para existir. Los vegetales, sus granos y sus frutos no son otra cosa que energía solar acumulada y constituyen los primeros eslabones de una larga cadena de captación, transferencia, almacenamiento y consumo de la misma.

El hombre para cubrir sus necesidades vitales toma indirectamente, a través del consumo de vegetales y/o de animales, la energía solar acumulada, mientras que para llevar adelante la actividad productiva, industrial, comercial y de servicio, así como para cubrir sus necesidades sociales y de confort, utiliza mayoritariamente en forma directa la energía solar captada hace millones de años y almacenada en la profundidad de la tierra.

Si el consumo de energía a nivel mundial aumenta cada vez más fruto de la mayor actividad económica, del incremento del uso personal y del aumento de la población y la mayor parte de este consumo proviene de un recurso no renovable y por lo tanto finito, estamos ante un grave problema que nos impone trabajar en dos frentes: **gastar menos energía a nivel social y productivo** y al mismo tiempo comenzar a **cambiar nuestra matriz energética desarrollando nuevas fuentes y nuevas tecnologías** que nos permita pasar a consumir más energía renovable y disminuir así la fuerte dependencia que tenemos hoy de los combustibles fósiles.

SITUACIÓN ACTUAL

(S/Outlook - WOO 2011- de OPEP)

Producción:

La extracción a nivel mundial es de **69.744.900 barriles de petróleo crudo por día**, lo que es equi-

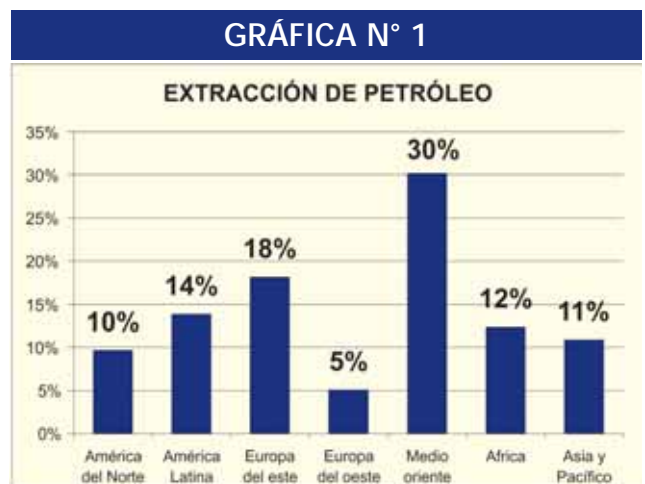
valente a **11.089.439.100 litros**, ó **9.478.784 toneladas diarias de petróleo crudo**¹ (ver cuadro N° 1).

Los países miembros de la OPEP producen el **42%** (29.183.000 barriles/día) y los países integrantes de la OCDE el **19%** (13.306.500 b/día).

A nivel de regiones vemos en el Gráfico N° 1 que Medio Oriente produce el **30%** del crudo, Europa del Este **18%**, América Latina el **14%**, África el **12%**, Asia y Pacífico el **11%**, América del Norte el **10%** y Europa del Oeste el **5%**.

Evolución en los últimos años:

La producción del 2010 de **69.744.900 b/d**, es un **3%** menor que la extracción del año 2006 que fue de **71.649.000 b/d**.



Elaborado por ACA en base a OPEP

¹⁾ Un barril = 159 litros
 Peso de un barril 136 kilos
 Barriles por tonelada 7.3580
 (valores promedio de los países de OPEP que producen petróleo de distinta densidad y calidad)

CUADRO N° 1

PRODUCCION, COMERCIO Y CONSUMO MUNDIAL DE PETROLEO

	Producción	Exportación	Importación	Consumo	Déficit/Superavit
	Crudo	Crudo	Crudo	Petróleo y deriv.	produc - consumo
	barriles por día - año 2010				
América del Norte	6.718.300	1.431.000	9.953.400	21.114.900	-14.396.600
Canadá	1.206.200	1.388.000	769.500	2.190.700	-984.500
Estados Unidos	5.512.100	44.000	9.183.900	18.924.200	-13.412.100
América Latina	9.664.400	4.203.000	2.166.100	7.836.300	1.828.100
Argentina	608.800			589.700	19.100
Brasil	2.054.700		311.600	2.616.600	-561.900
Chile	3.000		167.300		
Cuba			46.300		
Antillas Holandesas			229.000		
Puerto Rico			130.600		
Colombia	784.800	482.000		254.500	530.300
Ecuador	476.400	340.000		220.000	256.400
México	2.575.900	1.459.000		2.113.100	462.800
Perú	72.600				
Trinidad y Tobago	98.200	44.000			
Venezuela	2.853.600	1.562.000		675.400	2.178.200
Otros	136.300	316.000	1.281.300	1.367.000	-1.230.700
Europa del Este	12.644.200	5.632.000	1.131.500	5.154.100	7.490.100
Albania	9.700				
Azerbaijan	1.026.700				
Hungría	14.400			145.000	-130.600
Kazakhstan	1.333.400			239.400	1.094.000
Rumania	85.700		171.400	191.600	-105.900
Russia	9.841.300	5.609.000	47.900	2.822.200	7.019.100
otros	332.900	23.000	912.200	1.755.900	-1.423.000
Europa del Oeste	3.522.100	2.451.000	10.587.100	13.453.400	-9.931.300
Dinamarca	246.300				
Francia	18.000		1.294.800	1.711.900	-1.693.900
Alemania	49.000		1.881.600	2.466.800	-2.417.800
Grecia			411.600		
Italia	96.000		1.585.700	1.469.200	-1.373.200
Países Bajos	19.900		1.033.200	696.800	-676.900
España			1.057.200	1.275.200	-1.275.200
Noruega	1.799.300	1.605.000			
Turquía	48.300		342.000		
Reino Unido	1.199.100	741.000	963.500	1.455.400	-256.300
Otros	46.200	105.000	2.017.500	4.378.100	-4.331.900
Medio Oriente	21.026.400	16.322.000		5.440.900	15.585.500
Irán	3.544.000	2.583.000		1.775.000	1.769.000
Iraq	2.358.100	1.890.000		565.600	1.792.500
Kuwait	2.312.100	1.430.000		260.400	2.051.700

	Producción	Exportación	Importación	Consumo	Déficit/Superavit
	Crudo	Crudo	Crudo	Petróleo y deriv.	produc - consumo
	barriles por día - año 2010				
Omán	758.300	745.000			
Qatar	733.400	586.000		116.300	617.100
Arabia Saudita	8.165.600	6.644.000		1.435.700	6.729.900
Siria	386.000	149.000		308.000	78.000
Emiratos Arabes	2.323.800	2.103.000		238.200	2.085.600
Yemen	264.800	191.000			
Otros				741.700	-741.700
Africa	8.589.300	6.613.000	922.600	2.634.700	5.954.600
Argelia	1.189.800	709.000		337.700	852.100
Angola	1.691.200	1.683.000		110.000	1.581.200
Camerun	64.200	79.000			
Congo	295.600	180.000			
Egipto	534.100	87.000			
Gabón	245.500	158.000			
Libia	1.486.600	1.118.000		299.000	1.187.600
Nigeria	2.048.300	2.464.000		258.700	1.789.600
Tunez	78.800			80.800	-2.000
Otros	955.100	136.000	922.600	1.548.500	-593.400
Asia y Pacífico	7.580.300	1.506.000	17.163.000	24.678.400	-17.098.100
Australia	424.900	314.000	473.300	955.200	-530.300
Brunei	159.200	161.000			
China	4.076.600	40.000		8.423.700	-4.347.100
India	735.600		2.597.900	3.182.400	-2.446.800
Indonesia	810.800	356.000	284.800	1.228.900	-418.100
Japón			3.469.900	4.432.800	-4.432.800
Malasia	635.900	369.000			
Nueva Zelanda	53.000		98.700	151.000	-98.000
Corea del Sur			2.377.400	2.192.700	-2.192.700
Otros	684.200	265.000	7.861.000	4.111.700	-3.427.500
Total mundial	69.744.900	38.158.000	41.923.700	80.312.700	
Paises OPEP *	29.183.000	23.112.100		6.291.900	
" " %	41,84%	60,57%		7,83%	
Paises OCDE **	13.306.500	4.772.000	28.043.400	44.105.100	
" " %	19,08%	12,51%	66,89%	54,92%	

(*) **12 Miembros:** Argelia, Angola, Ecuador, Iran, Irak, Kuwait, Libia, Nigeria, Qatar, Arabia Saudita, Emiratos Arabes, Venezuela y creada en Bagdad - Irak en setiembre de 1960.

(**) **30 Miembros:** Australia, Austria, Belgica, Canada, República Checa, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Italia, Japón, Corea, Luxemburgo, México, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Polonia, Portugal, Eslovaquia, España, Suiza, Suecia, Turquía, Reino Unido y Estados Unidos.-

Nota: La **producción**, **importación** y **exportación** se refiere exclusivamente a **petróleo crudo**.- Por lo tanto no está registrado aquí el comercio (import. y export.) de derivados de petróleo. En la columna de **consumo** representa TODO el consumo: petróleo crudo producido más importaciones y menos exportaciones de crudo, a lo que se incluye el comercio de productos de petróleo (gasoil, gasolina, etc.etc.), llevado todo a su equivalente en barriles por día.

Fuente: Elaborado por ACA en base a datos OPEP.-

EXPORTACIONES:

Las exportaciones de petróleo crudo a nivel mundial, en el año 2010, totalizaron 38.158.000 barriles por día.

Los países miembros de la OPEP participan en el comercio exportador con el 61% del volumen total y los países de la OCDE con el 13%.

En el Gráfico N° 2 vemos que Medio Oriente exporta el 43% del crudo, seguido de África con el 17%, Europa del este con 15% y América Latina con el 11%.

Evolución últimos años:

Las exportaciones del 2010 son un 6.5% inferiores a las del 2006.

GRÁFICA N° 2



Elaborado por ACA en base a OPEP

IMPORTACIONES:

Las importaciones de crudo alcanzan los 41.923.700 barriles diarios, donde los países miembros de la OCDE importan el 67% del total comercializado.

Los países de Asia y el Pacífico son los principales importadores con 41%, luego vienen: Europa del Este con el 25%, América del Norte con el 24%, América Latina con el 5%, Europa del Este con el 3% y África con el 2% (Gráfico N° 3).

Evolución últimos años:

Las importaciones de crudo del 2010 fueron un 2% inferior a las de 2006.

GRÁFICA N° 3

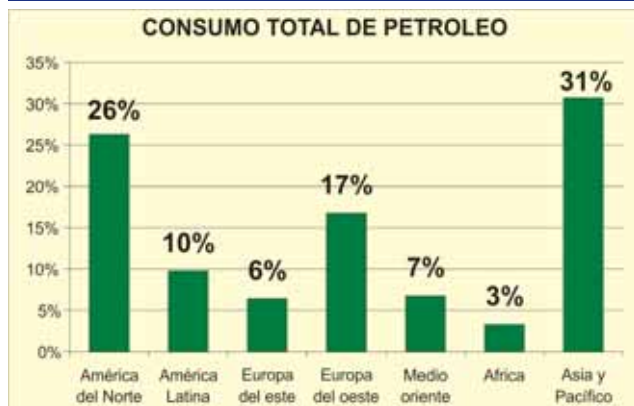


Elaborado por ACA en base a OPEP

CONSUMO TOTAL DE PETRÓLEO (CRUDO Y DERIVADOS)

Los países de Asia y el Pacífico son los principales consumidores de petróleo con el 31%, luego viene América del Norte con el 26%, Europa del Oeste con el 17%, América Latina con el 10%, Medio Oriente con el 7%, Europa del Este con el 6% y África con el 3% (ver grafica N° 4).

GRÁFICA N° 4



Elaborado por ACA en base a OPEP

Principales países consumidores:

EEUU es el mayor consumidor con	18.924.200	barriles diarios
CHINA lo sigue con	8.423.700	barriles diarios
JAPON consume	4.432.800	barriles diarios
INDIA "	3.182.400	barriles diarios
RUSIA "	2.822.200	barriles diarios
BRASIL "	2.616.600	barriles diarios
ALEMANIA "	2.466.800	barriles diarios
COREA DEL SUR	2.192.700	barriles diarios
CANADA	2.190.700	barriles diarios
MEXICO	2.113.100	barriles diarios
IRAN	1.775.000	barriles diarios
FRANCIA	1.711.900	barriles diarios

En la última columna del cuadro N° 1 figura en rojo el déficit generado en cada país, resultante de comparar el volumen que se extrae con las necesidades de consumo diario. En Azul figuran los superávits surgidos de esta comparación.

Déficit y Superávit por región geográfica:

Los países agrupados en "Asia y Pacífico" son los mayores deficitarios, con un total de 17.098.100 barriles diarios. Japón tiene un déficit de 4.432.800 b/d, China de 4.347.100 b/d, India 2.446.800 b/d y Corea del Sur 2.192.700 b/d.

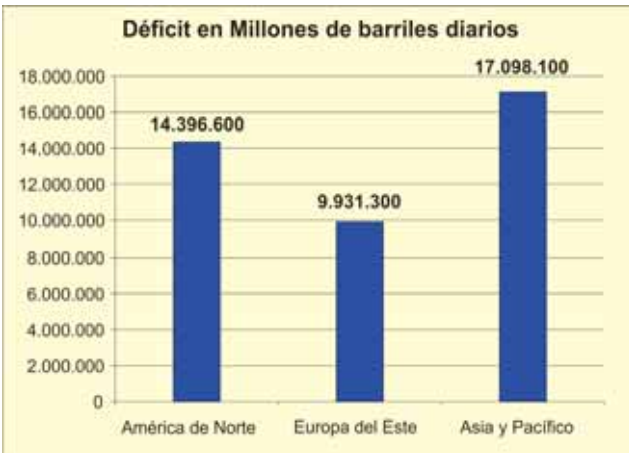
América del Norte es también muy dependiente

de las importaciones de petróleo para cubrir un déficit de 14.396.600 barriles diarios. El mayor país deficitario es EEUU 13.412.100 barriles diarios, que surgen de la diferencia entre una extracción diaria de 5.512.100 y un consumo diario de 18.924.200 barriles.

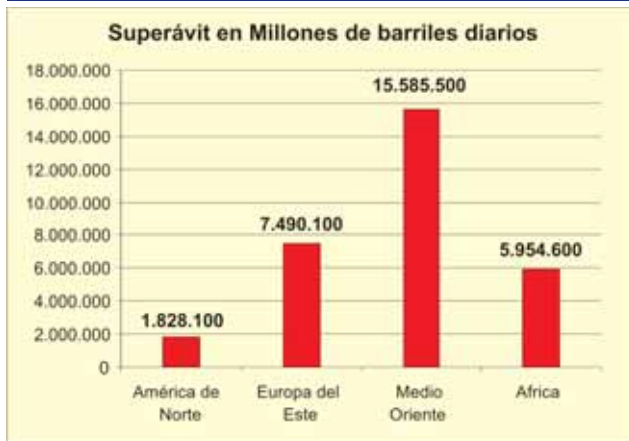
Los países agrupados bajo la denominación de Europa del Oeste son también todos deficitarios en 9.931.300 barriles diarios. Dentro de ellos Alemania es el que tiene el mayor déficit con 2.417.800 b/d, Francia de 1.693.900 b/d, Italia de 1.373.200 b/d, España de 1.275.200 b/d, entre otros.

Por su parte América Latina es superavitaria en 1.828.100 barriles diarios, Europa del Este con 7.490.100 b/d, Medio Oriente con 15.585.500 b/d y África con 5.954.600 b/d (grafica N° 6).

GRÁFICA N° 5



GRÁFICA N° 6



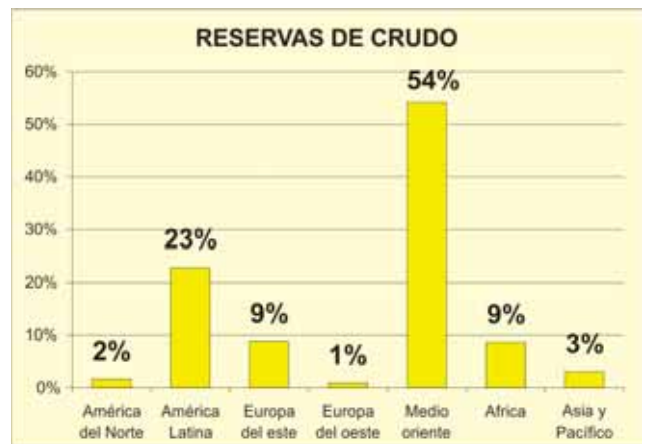
PERSPECTIVAS

¿Para cuánto tiempo tendremos petróleo bajo las actuales condiciones de reservas y extracción?

Según la OPEP las reservas comprobadas de petróleo crudo en todo el mundo alcanzan un billón cuatrocientos sesenta y siete mil doce millones de barriles (1.467.012.000.000), donde el 81% de estas reservas se encuentran en el territorio de los países miembros de la OPEP y el 4% en los países agrupados en la OCDE. Se consideran reservas comprobadas las que, mediante el análisis de datos geológicos y de ingeniería, se pueden estimar con un alto grado de confianza que pueden ser recuperables comercialmente bajo las condiciones económicas actuales (Cuadro N° 2).

Las reservas comprobadas hasta el año 2010 están radicadas mayoritariamente en Medio Oriente (54%), luego lo sigue América Latina con un 23%, Europa del este y África ambos con un 9%, Asia y Pacífico con un 3%, América del Norte con un 1.6% y Europa del Oeste con un 1% (Gráfico N° 7 y columna 4 de Cuadro N° 2).

GRÁFICA N° 7



Elaborado por ACA en base a OPEP

Al relacionar las reservas de crudo comprobadas a la fecha con el nivel de extracción actual en cada país, tenemos como resultado los años que restan por explotar estos yacimientos. No entran en consideración en estos cálculos los nuevos yacimientos que puedan descubrirse de aquí en más y se congela a los niveles actuales el volumen de extracción y de consumo, o sea que a los efectos del cálculo, dejamos fija una producción diaria de 69.744.900 barriles.

CUADRO N° 2

¿CUÁNTOS AÑOS QUEDA DE EXTRACCIÓN?

CON LAS RESERVAS COMPROBADAS AL DIA DE HOY Y CON EL VOLUMEN DE EXTRACCIÓN ACTUAL

	1	2	3	4
	Reservas comprob. de crudo en 2010 / barriles	Extracción anual crudo / barriles	Suficientes p/ extraer durante años:	Particip. en reservas
América del Norte	24.021.000.000	2.452.179.500	10	1,64%
Canadá	4.900.000.000	440.263.000	11	
Estados Unidos	19.121.000.000	2.011.916.500	10	

	1	2	3	4
	Reservas comprob. de crudo en 2010 / barriles	Extracción anual crudo / barriles	Suficientes p/ extraer durante años:	Particip. en reservas
América Latina	334.881.000.000	3.527.506.000	95	22,83%
Argentina	2.505.000.000	222.212.000	11	
Brasil	12.857.000.000	749.965.500	17	
Colombia	1.360.000.000	286.452.000	5	
Ecuador	7.206.000.000	173.886.000	41	
México	11.692.000.000	940.203.500	12	
Venezuela	296.501.000.000	1.041.564.000	285	
Otros	2.760.000.000	113.223.000	24	
Europa del Este	128.959.000.000	4.615.133.000	28	8,79%
Azerbaijan	7.000.000.000	374.745.500	19	
Belarus	198.000.000	s/d		
Kasakhstan	39.800.000.000	486.691.000	82	
Rusia	79.432.000.000	3.592.074.500	22	
Turkmenistán	600.000.000	s/d		
Ucrania	395.000.000	s/d		
Uzbekistán	594.000.000	s/d		
Otros	940.000.000	161.622.000	6	
Europa del Oeste	13.532.000.000	1.285.566.500	11	0,92%
Dinamarca	812.000.000	89.899.500	9	
Noruega	7.078.000.000	656.744.500	11	
Reino Unido	3.400.000.000	437.671.500	8	
Otros	2.242.000.000	101.251.000	22	
Medio oriente	794.266.000.000	7.674.636.000	103	54,14%
Irán	151.170.000.000	1.293.560.000	117	
Iraq	143.100.000.000	860.706.500	166	
Kuwait	101.500.000.000	843.916.500	120	
Omán	5.500.000.000	276.779.500	20	
Qatar	25.382.000.000	267.691.000	95	
Arabia Saudita	264.516.000.000	2.980.444.000	89	
Siria	2.500.000.000	140.890.000	18	
Emiratos Arabes	97.800.000.000	848.187.000	115	
Otros	2.798.000.000	162.461.500	17	
Africa	126.847.000.000	3.135.094.500	40	8,65%
Argelia	12.200.000.000	434.277.000	28	
Angola	9.500.000.000	617.288.000	15	
Egipto	4.400.000.000	194.946.500	23	
Gabón	2.000.000.000	89.607.500	22	
Libia	47.097.000.000	542.609.000	87	
Nigeria	37.200.000.000	747.629.500	50	
Sudan	6.700.000.000	s/d		
Otros	7.750.000.000	508.737.000	15	
Asia y Pacífico	44.506.000.000	2.766.809.500	16	3,03%
Brunei	1.100.000.000	58.108.000	19	
China	18.000.000.000	1.487.959.000	12	
India	5.820.000.000	268.494.000	22	
Indonesia	3.990.000.000	295.942.000	13	
Malasia	5.500.000.000	232.103.500	24	

Vietnam	4.700.000.000	109.719.000	43	
Australia	4.158.000.000	215.058.000	19	
Otros	1.238.000.000	99.426.000	12	
Total mundial	1.467.012.000.000	25.456.888.500	58	100,00%
Miembros OPEP	1.193.172.000.000	10.651.795.000	112	
" " %	81%			
Miembros OCDE	53.566.000.000	4.856.872.500	11	
" " %	4%			

Fuente: Elaborado por ACA en base a datos OPEP

EN LA COLUMNA 3 DEL CUADRO N° 2 VEMOS ESTOS RESULTADOS:

- Reservas agrupados por región:
- América del Norte tiene reservas, que al nivel actual de extracción solamente para 10 años, o sea hasta el 2022;
 - América Latina para 95 años;
 - Europa del Este para 28 años;
 - Europa del Oeste 11 años;

- Medio Oriente 103;
- Africa 40;
- Asia y Pacífico 16
- Y si hacemos un resumen a nivel mundial, donde implicaría que los países excedentarios tendrían que cubrir los volúmenes de producción de los países que hayan dejado de producir, para mantener así el mismo nivel actual de extracción, el mundo tendría crudo para 58 años. Si queremos ver las reservas por País:

Reservas de los mayores productores			
País	Años	País	Años
VENEZUELA tiene petróleo para extraer*	285	VIETNAM	43
IRAK	166	ECUADOR	41
KUWAIT	120	ARGELIA	28
IRAN	117	MALASIA	24
EMIRATOS ARABES	115	EGIPTO	23
QATAR	95	RUSIA	22
ARABIA SAUDITA	89	INDIA	22
LIBIA	87	BRUNEI	19
KASAKHISTAN	82	SIRIA	18
NIGERIA	50		

* Este valor es teniendo en cuenta todas las condicionantes antes establecidas.

Hasta aquí los resultados que surgen de trabajar la información que maneja OPEP y que hemos chequado con otras fuentes (Indexmundial, de USA, España y otros).

Sin embargo, si analizamos la evolución en el corto plazo de las reservas, vemos que en los últimos años los nuevos yacimientos en este período, han compensado la extracción de petróleo de esos años y generaron además un aumento absoluto de las mismas. En efecto en el año 2010 las reservas se estiman en 1,467 billones de barriles y en el 2006 eran de 1,209 billones, lo que significa un incremento neto del 21%, luego de haberse extraído crudo durante cuatro años.

¿Donde se localizaron estos nuevos yacimientos?:

- América del Norte disminuyó sus reservas de crudo en un 10%.
- América Latina las aumento en un 169%, fundamentalmente debido a lo sucedido en Venezue-

la que paso de tener una reserva de 87 mil millones de barriles en el 2006 a 296 mil millones, lo que significa un aumento del 239%.

- Europa del Este se mantuvo igual.
- Europa del Oeste disminuyó un 12%.
- Medio Oriente aumento un 5.25%, por descubrimiento de nuevos yacimientos en Irak e Irán.
- En Africa un aumento del 6.78%.
- Y en Asia y Pacífico también aumentaron un 8.64%.

¿Seguimos confiando que en el futuro surgirán nuevos yacimientos petrolíferos que permitan compensar un consumo en ascenso?

Aún confiando en que esto suceda, resulta prudente destinar los mayores esfuerzos hacia la búsqueda de no solamente de nuevas fuentes de energía, sino también a usar menor cantidad de energía en todos los procesos de actividad económica y consumo doméstico.



COSECHADORA AXIAL
DE DOBLE ROTOR
Y TODOS LOS TRACTORES.



LA COMBINACIÓN PERFECTA
PARA EL ARROZ ESTÁ EN NEW HOLLAND

SEBRADORA Y TAIPEROS
NEW HOLLAND/SEMEATO.



NEW HOLLAND
AGRICULTURE

**CORPORACION
DE MAQUINARIA**

Dolores: Av. Asencio 1100 - Tel. 4534 3242 / Ruta 21 esq. Perimetral de Dolores - Montevideo: Ruta 102, km 42, Anillo Perimetral de Montevideo - Tel. 2323 8888
Mercedes: Rodó 801 - Tel. 4532 2295 - Durazno: Ruta 5, km 181,500 - Tel. 4362 7000 - Young: Montevideo s/n esq. Dr. Zeballos - Tel. 4567 6072/6875
Tacuarembó: Ruta 5, km. 383,500 - Tel. 4632 8664/8678 - Río Branco: Br. Aparicio Saravia km. 86,500 - Tel. 4675 4438



Una experiencia a imitar y promover

El Sector Arrocero de nuestro país se ha caracterizado siempre como uno de los pioneros en aventurarse y alcanzar los más diversos desafíos, que le han permitido a través de los años, lograr un desarrollo sumamente importante, que lo pone en la actualidad en los primeros puestos a nivel mundial en calidad y productividad.

Una vez más, se orientó un nuevo reto desarrollando un Manual de Buenas Prácticas Agrícolas e inmediatamente se comenzó su instrumentación,

buscando lograr, además de continuar mejorando la producción, una diferenciación de nuestro producto que nos permita acceder a cualquier mercado, cualquiera sean sus "exigencias". Es una larga lista enumerar los diferentes aspectos que abarca esta iniciativa de tener un Manual que encuadra nuestra cadena productiva (desde la chacra hasta el arroz puesto en puerto para ser exportado), simplemente hoy nos referiremos a un tema que no ha sido fácil de implementar, pero que una vez más la iniciativa





de algunos productores comienza a mostrar cual es el camino que debemos transitar.

En el Norte del país, más específicamente en un predio privado de Colonia Palma, se construyó un galpón de aproximadamente 100 metros cuadrados, con el fin de almacenar los envases de plástico de los agroquímicos que se utilizan en el desarrollo del cultivo. Este tema ya se ha abordado anteriormente en algunas otras zonas, tratando de comprometer en la tarea a los Productores, a los Laboratorios importadores de los productos, a los comercios que realizan la intermediación de la venta y a las Autoridades de cada zona, no lográndose resultados palpables.

Esta vez la Firma Piegas y Domínguez dispuso de una fracción de su predio para el asentamiento físico del galpón, quienes con el apoyo de las Firmas Pinzack Agropecuaria y José y Nelson Svedov, lograron llevar adelante el emprendimiento. Se juntaron envases de esta zafra de unos 8 Productores, realizando el 25 de enero de 2012 el primer embarque de un camión con zorra casi completo (1.500 kilos) con destino a la Empresa Reciclajes Paysandú.

Los envases son de 1, 5 y 20 litros, a los que debe hacerse el triple enjuague de los mismos al momento



de utilizarlos en las diferentes aplicaciones, luego se los agujerea y se los aplasta (a rueda de tractor), para finalmente acercarlos al lugar de acopio.

La Empresa de Reciclaje quedó muy conforme con la materia prima recibida y su acondicionamiento, quedando a la espera de poder continuar e incrementar este canal de comercialización. Si bien el "producto" se vende, el producido no alcanza para pagar el flete para entregarlo en la planta de reciclajes, lo que realiza aún más el emprendimiento, pues no se enmarca en "otro negocio más", sino que simplemente es la concepción de un Sector Productivo, que entiende que cada vez resulta más importante cuidar el ambiente en el cual estamos llevando adelante nuestra producción.



Para los arroceros de Rocha se comunica que el Centro de Acopio de Lascano está funcionando y el horario de recibo de envases -con triple lavado- son los martes y jueves de 7 a 13 horas.

Resultados Laboratorios A.C.A.

Zafra 2011/12

Al terminar otra cosecha, presentamos el resultado de nuestros laboratorios.

El objetivo es informar al asociado de las actividades y de los resultados de los análisis realizados por ACA, para que puedan comparar con los obtenidos en la industria.

Antecedentes

Con la finalidad de ir haciendo más consistentes y clarificando las diferencias con la industria, se viene trabajando fuerte desde hace varios años invirtiendo en equipamiento, en capacitación de los responsables y funcionarios de los mismos e incorporando nuevas rutinas, para tener resultados confiables y que sean una referencia sólida para los productores y empresas particulares que requieren nuestros servicios.

En este sentido, por una iniciativa de ACA, se realizan desde hace tres años **Talleres Inter laboratorios con la coordinación del LATU**, en los cuales participan la mayoría de los laboratorios de las industrias que reciben arroz de productores y nuestros laboratorios, sobre muestras de arroz cáscara verde proveniente de las primeras chacras en cosecharse en cada zafra. El objetivo es poder determinar la certeza de los resultados de cada laboratorio con respecto a

los valores de HUMEDAD y BASURA. En el caso de la Humedad el LATU es el único laboratorio acreditado internacionalmente respecto a sus resultados.

También por una decisión de ACA, se está trabajando con el LATU en la implementación de las normas ISO, que nos permitan certificar procesos y resultados, con el fin de que los laboratorios de ACA sean referencia tanto a nivel nacional, como regional.

Zafra 2011-2012

Analizando lo ocurrido este año vemos, en términos generales que las diferencias más importantes están básicamente en Humedad, Basura y Entero.

Humedad

Este parámetro, es el de mayor castigo en el momento de realizar los descuentos al pasar de arroz húmedo a seco.

Por cada 1 % por arriba de la humedad base (13 %), se descuenta 1,15 %, que además es un parámetro que luego que se determina no hay como revisarlo, ya que al secar la muestra se pierde la prueba.

Debido a esto es fundamental el seguimiento por parte del productor de la evolución de la humedad al ir cosechando, ya que el momento para revisar el resultado es mientras se sigue entregando el arroz.

Ayuda mucho llevar el detalle de la salida de los camiones de la chacra ya que la humedad de cosecha es diferente a lo largo del día y de esta manera se



puede identificar mejor los datos que se diferencien de los promedios.

Hace diez años usamos para determinar la Humedad, además de los humidímetros (Dickey-john GAC2100), la estufa (método patrón) de manera masiva. Luego de la validación por parte del LATU, de este procedimiento por el método rápido, se realizan un número importante de muestras.

Entre los laboratorios de Treinta y Tres y Tacuarembó, se toman promedialmente en toda la zafra, 30 muestras diarias.



VALIDACIÓN MÉTODO LATU

Número Muestra	H% 2 etapas	H% 1 etapa	Número Muestra	H% 2 etapas	H% 1 etapa
1	19,0	19,2	23	19,9	20,1
2	18,1	18,4	24	13,1	13,0
3	20,4	20,6	25	27,7	27,6
4	19,8	19,8	26	23,6	23,6
5	20,6	20,6	27	13,3	13,0
6	17,5	17,7	28	19,1	19,2
7	13,0	12,9	29	20,3	20,3
8	13,1	12,4	30	23,1	23,0
9	23,1	23,4	31	15,7	15,4
10	23,9	23,4	32	25,6	25,4
11	21,7	21,6	33	22,4	22,7
12	18,7	19,0	34	22,6	22,6
13	22,8	22,6	35	23,2	23,2
14	19,9	20,0	36	23,1	23,3
15	14,2	14,0	37	22,0	22,0
16	23,3	23,5	38	22,0	22,0
17	19,9	20,0	39	19,2	19,2
18	23,0	23,2	40	17,2	17,2
19	17,6	17,5	41	13,8	13,8
20	19,4	19,1	42	21,4	21,3
21	19,0	19,4	43	25,0	25,0
22	20,0	20,2			
Promedio	20,03	20,03			

VALIDACIÓN MÉTODO LATU

Tabla 2

TABLA 2

t-Test: Dos ejemplos emparejados de Medianas

	Variable 1	Variable 2
Media	20,03023	20,03256
Varianza	12,98264	13,38891
Observaciones	43	43
Pearson Correlación	0,99825	
Pooled Variance	13,18578	
Diferencia de Media hipotética	0	
dif	42	
t	-0,0687	
P(T<=t) una cola	0,472779	
t de una cola crítica	1,681952	
P(T<=t) dos colas	0,945558	
t de dos colas críticas	2,018082	

BAJE SUS COSTOS SIN PERDER CALIDAD

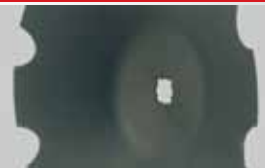
Para los laboreos Cum ofrece una gama de discos y mancales para rastras a precios muy competitivos. Siempre con la calidad, confianza y respaldo que nos caracteriza.



MANCALES



DISCOS



Cuareim 1797 | Tel.: (598) 2924 0622*
 repuestos@cumsa.com.uy | Montevideo - Uruguay
www.cumsa.com.uy

PARA TODAS LAS MARCAS



TABLA DE CORRECCIÓN PARA HUMEDÍMETROS

LABORATORIO:	T. Y TRES		FECHA	02/05/2012	PERIODO		del	01/02/07	AL	02/05/12		
RANGOS	V A R I E D A D E S											
	144 (Puita e Inov)	TACUARI - PARAO	OLIMAR	404	CORONILLA	PERLA - 404 - Hayate - SAMBA						
Menor $\alpha = 14.4$	-1,5	0,7	-1,5	0	0,0						-0,4	
14.5 a 16.9	-0,4	0,6	-0,3	0	0,0			-0,1			0,2	
17.0 a 17.9	-0,2	0,5	-0,6	0	0,0			0,8				
18 a 18.9	-0,3	0,4	-0,4	0	0,0			0,1				
19 a 19.9	-0,2	0,3	0,2	0	0,0			0,8				
20 a 20.9	-0,3	0,3	0,2	0	0,0			0,4			-1,1	
21 a 21.9	-0,1	0,3	-0,3	1	-2,8			0,3			-0,0	
22 a 22.9	-0,4	-0,8	-0,3	0	0,0			0,6			-0,1	
23.0 a 23.9	-0,2	-0,6	-0,5	1	-1,1			0,2			0,5	
24 a 24.9	-0,3	-1,4	-0,4	0	0,0			-0,1			0,6	
25 a 25.9	-0,4	-1,1	-0,5	0	0,0						0,1	
>= 26	-1,4	-4,3	-2,7	2	-0,9			-6,0			-0,9	
DIFERENCIA	806	-0,5	404	-0,4	126	-0,6	4	-1,6	41	-0,3	76	-0,1

En los últimos cinco años se han realizado más de 2000 determinaciones de este tipo, que además del dato puntual de Humedad para esa muestra, sirve como insumo para la tabla de corrección, con la cual ajustamos la lectura que hace el humidímetro.

ENSAYOS DE APTITUD LATU

PERIODO	MUESTRA	LATU	TOLERANCIA +-	ACA TACUAREMBO	ACA TREINTA Y TRES
mar-10	1	18,2	0,7	18,2	17,9
abr-11	1	20,7	0,5	20,2	
mar-12	1	20,3	0,6	20,3	20

Es necesario detenerse en este punto. El modelo de equipos de medición de la Humedad que utilizan todas las industrias y la ACA, permiten ajustar hasta 100 "curvas" de evolución de la humedad para los distintos rangos así como para las diferentes variedades utilizadas.

Normalmente, cuando arranca la zafra de cosecha, los "humidímetros" se calibran con la humedad de las primeras partidas que son muy altas y luego se va ajustando de acuerdo a como desciende la humedad de los arroces de chacra. El problema de este manejo es que si, cuando la humedad promedio de chacra ronda el 20 % -y por tanto la curva de ajuste del aparato está efectuada para esos valores- y entra una partida de arroz de 24 o 25 % de humedad, el equipo ajustado para valores cercanos a 20 %, sobrevalora esa muestra de arroz, obteniéndose resultados que pueden llegar a 27 o 28 %, muy superior al valor real de la muestra en cuestión. Lo mismo si entra una muestra con 16 o 17 % de humedad, el equipo también la va a sobreestimar, resultando en un valor de 1,2 o 3 puntos mayor.

Para evitar ese problema, desde hace tiempo en ACA se vienen ajustando curvas de Humedad, por rangos, lo que permite que durante la zafra cualquiera sea la humedad de una partida de arroz que entra al laboratorio, el resultado se va a ajustar de acuerdo

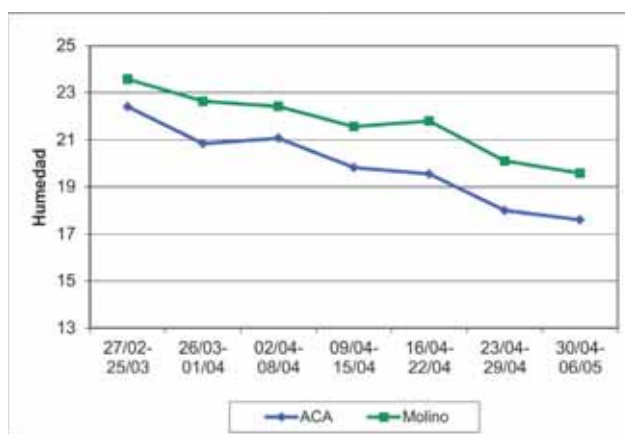
al valor de su rango, como se muestra en la tabla siguiente:

Siguiendo esta línea de trabajo donde tenemos como referencia al LATU, vemos que los resultados obtenidos por ACA en los tres Talleres **Ínter laboratorios** de los últimos años, están dentro de los parámetros fijados por dicha institución.

Aun con estos antecedentes, al tener que comparar nuestros datos con los correspondientes a la industria, vemos que en este parámetro, por más esfuerzo que hayamos hecho en equipamiento y procedimientos, no logramos un acercamiento que cumpla con nuestras expectativas.

Una ilustración clara de esto se ve al graficar la evolución de los promedios de Humedad a lo largo de la zafra. (Ver Gráfica 1)

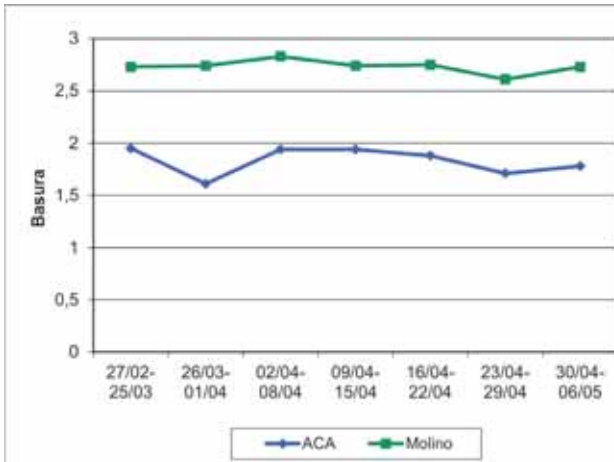
GRAFICA 1



Este comportamiento en paralelo no se ajusta al hecho de que partimos de una misma muestra, ya que si fuera así, las curvas se cruzarían en su evolución, algunas veces por encima y otras por debajo.

Un parámetro que esta muy ligado a la Humedad y sí muestra un comportamiento normal, es el Verde. (Ver Gráfica 2)

GRAFICA 2



Como todos sabemos, al ir madurando la chacra, o sea ir bajando el Verde, esta se va secando o resecaando, por lo cual no es lógico que en las graficas se vean comportamientos tan diferentes.

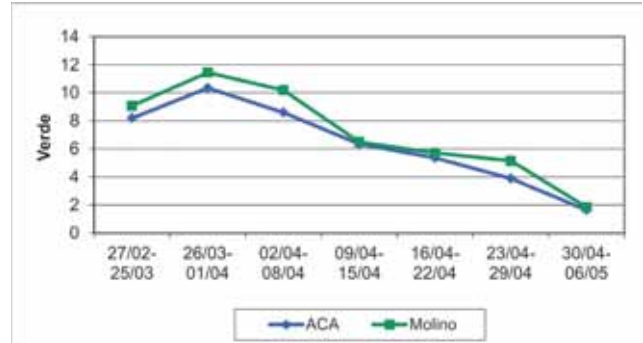
Basura

Este parámetro es también de alto descuento al ser aplicado, ya que cada 1 % de materia extraña que tiene la muestra se descuenta 1 %.

La situación es parecida a la Humedad, por más que tenemos el equipamiento necesario para retirar la materia extraña y además se repasa a pinza aquellas

muestras complicadas de basura (básicamente por presencia de Capín), sin embargo no logramos mantener una diferencia aceptable con la industria. Si graficamos la evolución de los promedios a través de la zafra, se aprecia el mismo comportamiento paralelo en los datos, que se veía en la Humedad. (Ver Gráfica 3)

GRAFICA 3



También con la finalidad de buscarle una solución al tema, hemos transitado por instancias con los gerentes técnicos de varias industrias, donde han podido ver que las muestras que están en nuestros laboratorios, cuando nos la piden al azar y en el momento, no tienen Basura.

De estas reuniones surge, que la diferencia puede estar dada por el hecho de que la industria considera

**TODO ES MÁS FÁCIL PARA SU FLOTA.
TODO ES MÁS SEGURO PARA UD.**

**ESTACIONES
ANCAP**



* MAYOR COBERTURA

La mayor red de Estaciones de Servicio del país.

* MÁS INFORMACIÓN Y MAYOR CONTROL

Monitoreo total de las cargas de combustible de su flota.

* MAYOR OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS

Sistemas tecnológicos exclusivos que permiten mejorar la administración y gestión de las cargas.

* MÁS OPCIONES

Soluciones a la medida de cada empresa.

Contáctenos por el 2908 92 32 / www.ducsa.com.uy



Basura a los granos mal formados y ACA retira de la muestra solo la materia extraña, o sea como lo establece el Decreto 321/1998, lo que no es arroz.

En muchas ocasiones los molinos lo sacan como basura, aunque notoriamente no lo es como lo determina dicho Decreto que regula la comercialización del arroz.

Además, como ACA no los saca como Basura, cuando en una muestra hay una importante proporción de este tipo de grano, los resultados de ACA van a tener menor Blanco Total que los de la industria –y posiblemente menos Entero- pero que no compensa el descuento por Basura, que es punto por punto, ya que estos dos parámetros tienen premios o castigos de medio punto por punto.

Entero

Si bien en este parámetro tenemos diferencias importantes, no todos los años ocurre lo mismo. En este punto también se ha trabajado mucho para afinar los resultados.

Cinco años atrás se incorporaron medidores de **Grado de Blancura Satake MM1C** digital, para mejorar las mediciones.

En este sentido, en la misma fecha, se decidió por parte de ACA, que en los comparativos que hacemos con la industria salga detallado el **Grado de Blancura** al cual fue molinada la muestra en cuestión, sin embargo hasta la fecha no contamos con el dato del molino para comparar.

Como es procedimiento habitual en nuestros laboratorios, las diferentes muestras de las diferentes variedades, se molinan hasta llegar a un **Grado de Blancura**, que según el decreto del MGAP vigente, va de 37 a 40. O sea, las diferentes muestras llegan a un mismo grado de molinado, que no se hace por tiempo fijo, ya que es un método que muchas veces perjudica a una parte importante de las muestras, dando bajos valores de **Blanco Total y Entero**.

Un detalle importante respecto a este tema es que en ACA el procedimiento que se realiza, es llevar las muestras a la parte superior del rango (de 39 a 40) para no tener reclamos por sub.-molinado.

Además, a partir de este año se decidió, que el repaso que realiza el laboratorista en forma manual para separar el quebrado de la muestra, se haga utilizando el micrómetro como instrumento de medición y no con un molde de chapa como las zafras pasadas.

Sugerencias al Productor

Se le recuerda al productor que el momento de inicio de cosecha ayuda a que los análisis sean más parecidos a la realidad. Si comenzamos con Humedades y Verdes muy altos seguramente vamos a tener problemas con la Humedad, la Basura y la calidad, además de tener mayores pérdidas de cosecha por tener un alto porcentaje de granos inmaduros

Otra medida de manejo que ayuda, es tener precaución con la hora de comienzo y más que nada, de

finalización de la jornada de trilla.

También ayuda llevar un detalle por zona de los camiones cargados, así se puede comparar las humedades de recibo, con la hora que salen estos de la chacra y como era la zona de donde salió este arroz, desorille, cuadro, tapias, etc.

Y es fundamental controlar desde el inicio los valores de humedad que vuelven con el remito que trae el camionero, como también pedir en las agencias los análisis y comparar lo mas en tiempo que se pueda, con los correspondientes de ACA.

Cuanto más tiempo dejamos pasar entre la entrega del arroz y el seguimiento de los datos, es más difícil revertir un error, si lo hubiera.

Consideraciones Finales

Como se expuso en los puntos antes mencionados, ACA ha realizado y sigue realizando gestiones para disminuir las diferencias que se van dando dentro de zafra y entre zafras.

A pesar de esto, una vez finalizada la misma nos encontramos con una diferencia en la Merma muy importante (valor que involucra todos los parámetros del análisis: Humedad, Basura, premios y castigos de Blanco Total y Entero y castigo de Mancha y Yeso).

Los descuentos promedios que da en los laboratorios de ACA son bastante inferiores a los descuentos promedios que le da a la industria.

Para realizar la comparación entre ACA e industria, se tomaron los datos de los 21 recibos (82 % del total) de los que se recibieron muestras, a ellos se les hizo el promedio ponderado por las toneladas que recibieron y se cotejan con el promedio correspondiente de ACA para los mismos, resultando en el siguiente cuadro:

Valorización de la diferencia	
Toneladas totales	1.101.512,0
Diferencia en %	2,50
Toneladas de la diferencia	27.537,8
A U\$S 250/tonelada	6.884.450,0
Valor por toneladas totales	6,25
Valor por bolsa de cáscara	0,31

A la fecha, la diferencia está en -2.5 % más Merma en el promedio de todos los molinos respecto a ACA. Este porcentaje, referido a un precio de la bolsa de U\$S 12,50, significa 0.3125 U\$S por bolsa.

Si consideramos que en esta zafra se produjeron más de 20 millones de bolsas, podemos apreciar la magnitud de dicha diferencia.

También hay que tener en cuenta que, en un escenario como el de este año, de costos muy altos y un nivel de producción normal, esta diferencia es en algún caso la ganancia y en muchos casos la sobrevivencia como arrocero.

BARBECHO QUIMICO

(LA VACUNA PREVENTIVA)

El barbecho químico es el arma imprescindible en todo manejo moderno de sus cultivos de invierno. Entre sus múltiples ventajas se destaca la prevención y supresión de futuras plagas y malezas que atacan al cultivo.

Cibeles ha desarrollado una línea completa de productos para uso en barbecho químico. Consulte a su asesor sobre los más indicados para su chacra.



VANTOR 28K
RANGO 480
GLIFOWEED PLATINUM
VANTOR 101D

POWER RANGO
DAMINÉ 60 SL
CIURON 500
DOMBELL 48 SL

CAMPERO MAX
DAMINÉ MAX
HALLEY 60 WG



cibeles

Confianza que genera Resultados

www.cibeles.com.uy



40 años de la certificación de semillas de arroz

Ing. Agr. Ismael Núñez | Instituto Nacional de Semillas

Los inicios del cultivo de arroz en Uruguay datan de 1920 en el norte del país. Durante la década de 1930 se instalan las primeras empresas arroceras en el Este sobre la cuenca de la Laguna Merín, con un crecimiento sostenido durante los años siguientes. Este desarrollo inicial fue llevado adelante por empresas nacionales que absorbieron conocimientos, tecnología y variedades principalmente de Brasil e Italia. En 1965 algunas empresas industriales que ya se dedicaban a la exportación introdujeron la variedad americana de grano largo, Bluebelle, de excelente calidad y capacidad de adaptación. Durante los años 70 y 80 más del 80% de la producción nacional fue de Bluebelle, lo que permitió la inserción del arroz uruguayo en el mercado internacional como producto de calidad.

De acuerdo a lo expresado por Zorrilla (2004)¹ "La necesidad de subsistir y desarrollarse en un mercado distorsionado por subsidios y un sin número de barreras comerciales, obligó al sector arrocero uruguayo a una serie de transformaciones que le aseguraran una competitividad propia. En ese momento, se destaca la consolidación de una fuerte integración entre productores e industria, con una acción complementaria del Estado y la apuesta al desarrollo tecnológico como respaldo de mejores rendimientos, mayor eficiencia en el uso de los recursos y calidad y uniformidad del producto".

Es en ese contexto que surge la necesidad de un sistema de abastecimiento de semillas que garantizara la pureza genética y la ausencia del arroz rojo, que ya afectaba la producción y calidad del arroz. Como consecuencia, el comienzo del programa de certificación de arroz estuvo directamente relacionado con el control del arroz rojo. En 1970 se creó la Estación Experimental del Este del CIAAB (actual INIA Treinta y Tres) con el objetivo de generar y adaptar tecnología para la zona arrocera. Dentro de sus prioridades se encontraba el desarrollo de un programa de mejoramiento genético nacional, la instalación de un sistema de semillas certificadas, la mejora del uso del suelo y manejo del cultivo. En 1971 en dicha Estación se inicia el programa de certificación de semillas de arroz.

El crecimiento del área cultivada ha sido gradual y permanente durante los 80 años de producción arrocera en el Uruguay (gráfico.1). En 1972 Antonio Jorge, responsable del programa de certificación de

GRÁFICO 1: EVOLUCIÓN DEL ÁREA DE CULTIVO DE ARROZ EN URUGUAY ⁽¹⁾



¹ Zorrilla, G. (2004). Combate y control del arroz rojo. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

(1) Gráfico actualizado en base al elaborado por Zorrilla (2004)

arroz en aquellos años, realizó una encuesta a productores y empresas sobre las variedades en uso, y tomó muestras para realizar, además, análisis de calidad de la semilla disponible para la siembra de esa zafra. De la siembra de ese año, el 70% correspondía a variedades de grano largo, el resto a granos medios y cortos. Tan sólo un 70% de la semilla disponible para la siembra en esa zafra tuvo algún grado de procesamiento y limpieza; lo demás era simplemente grano que se destinaba a la siembra.

Los análisis de calidad de semilla mostraron que el 38% de todos los lotes estaban contaminados con arroz rojo; esta característica afectaba el 90% de los lotes de semilla en manos de productores; mientras que de los lotes de las empresas que gestionaban un programa de semillas sólo un 15% se encontraba contaminado. En los lotes de semilla de granos medios y cortos la contaminación promedio era cercana a 400 semillas de arroz rojo por kg.

El diagnóstico realizado en esos años confirmó la presencia generalizada del arroz rojo en los cultivos.

En 1984 se realizó una nueva encuesta con características similares. En esa oportunidad, el 48% del área total se sembró con semillas certificadas; el resto con semillas de categoría comercial. Los análisis de calidad de semillas de todos los lotes encuestados no detectaron contaminación de arroz rojo en ninguna muestra. La implementación temprana en el desarrollo arrocerero nacional de este esquema de producción de semillas contó con amplia disponibilidad de campos nuevos en los que el arroz nunca había sido cultivado, lo que facilitó la obtención de grandes volúmenes de semilla libre de arroz rojo en corto tiempo. En pocos años se abasteció casi la totalidad del área nacional con semillas certificadas libres de esta maleza, con un incremento de uso de semillas certificadas que alcanzó valores en el entorno del 85-90% hasta la actualidad.

El complejo agroindustrial se comprometió con este sistema, convencido de que el resultado de la estrategia de uso de semilla de calidad era un beneficio colectivo, junto al respaldo y control de las instituciones públicas involucradas; Estación Experimental del Este del CIAAB, luego INIA Treinta y Tres, para generar y mantener nuevas variedades, y la Dirección de Semillas del MGAP, actual INASE, para promover y controlar dicho proceso.

Entre las medidas que se ajustaron en el sistema de producción de semillas libres de arroz rojo se destaca el cambio de los estándares de producción y comercialización, que ya en 1989 llevaron a cero la tolerancia en semillas certificadas y en 1993 a la categoría comercial (cuadro 1).

En esos años se terminó de instalar en el local de la Asociación de Cultivadores de Arroz (ACA) de Treinta y Tres la Regional Este de la Dirección Semillas del MGAP que, además de coordinar y ejecutar los controles de campo, comenzó a realizar los análisis de calidad de semillas en su propio laboratorio. Se sembraron a su vez los primeros ensayos de postcontrol

CUADRO 1. EVOLUCIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE LABORATORIO PARA ARROZ ROJO

Año	Fundación	Registrada	Certificada	Comercial
< 1989	0*	0	1	4
1989	0	0	0	4
1990	0	0	0	2
1993	0	0	0	0

* Tolerancia de semillas de arroz rojo cada 2 kg de semilla de arroz

del programa de certificación de semillas de arroz.

La producción de semilla libre de arroz rojo a gran escala sumada a la concientización de los productores de comprar semilla todos los años, resultaron factores relevantes para la eficacia en el control del arroz rojo durante esos años.

En 1998 se llegó a casi 10.000 has de producción de semillas certificadas con emisión de aproximadamente 700.000 rótulos. Se sembraba más del 90% del área de producción de arroz (180.229 has en la zafra 97-98²) con semilla certificada, perteneciente a ocho variedades.

Desde finales de la década del 90 hasta la actualidad aumentó considerablemente el área de cultivo, como consecuencia de la expansión de la frontera agrícola y de la intensificación de las rotaciones (menos años de pasturas entre cultivos de arroz). Esto provocó un aumento de la presencia de arroz rojo en los campos, especialmente en las zonas arroceras más tradicionales.

En el año 2000 comenzó la implementación de la acreditación de empresas para la certificación de semillas de arroz. En este sistema INASE acredita a las

CUADRO 2. EVOLUCIÓN DEL ÁREA DE SEMILLA CERTIFICADA

Año:	Certificación Convencional (has):	Certificación Acreditada (has):	Total (has):
1998	10802	0	10802
1999	8466	0	8466
2000	9393	1295	10688
2001	2186	4004	6190
2002	3738	3581	7319
2003	5051	5024	10075
2004	2863	4837	7700
2005	2357	4999	7356
2006	1718	4824	6542
2007	1382	4568	5950
2008	2159	5054	7213
2009	1898	5142	7040
2010	2745	5496	8241
2011	2668	5097	7765

² Asociación de Cultivadores de Arroz (2012). **Evolución del cultivo de arroz**. Disponible en: http://www.aca.com.uy/index.php?option=com_content&view=category&id=18:evolucion-del-cultivo-de-arroz&layout=blog&Itemid=9. Acceso el 12 de junio de 2012.

ARROZ

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Area semilla certificada	7.701	7.357	6.613,0	5.950	7.214	7.040,0	8.241,0
Kilogramos	24.611.550,0	27.674.300,0	24.360.760,0	26.852.100,0	36.610.100,0	28.567.375,0	1.379.625,0
Kg de semilla certificada etiquetada / ha sembrada para producción de semilla	3.196	3.761,9	3.683,8	4.512,7	5.074,9	4.057,9	3.807,7
Área total sembrada	177.292,0	145.375,0	168.300,0	160.700,0	161.900,0	195.000,0	185.000,0
% de uso de semilla certificada / área total sembrada	81,7	111,9	85,1	98,2	133,0	86,1	99,7
Disponibilidad de semilla certificada (170 kg/ha) en has	144.774,0	162.790,0	143.298,0	157.953,0	215.353,0	168.043,0	184.586,0

GRÁFICO 2. EFICIENCIA EN LA MULTIPLICACIÓN DE SEMILLA



GRÁFICO 3: USO DE SEMILLA CERTIFICADA

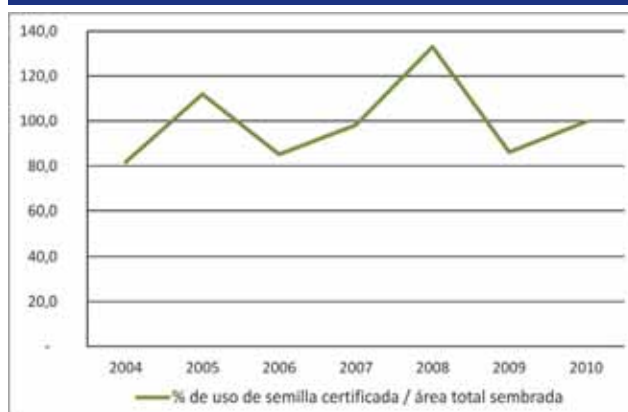
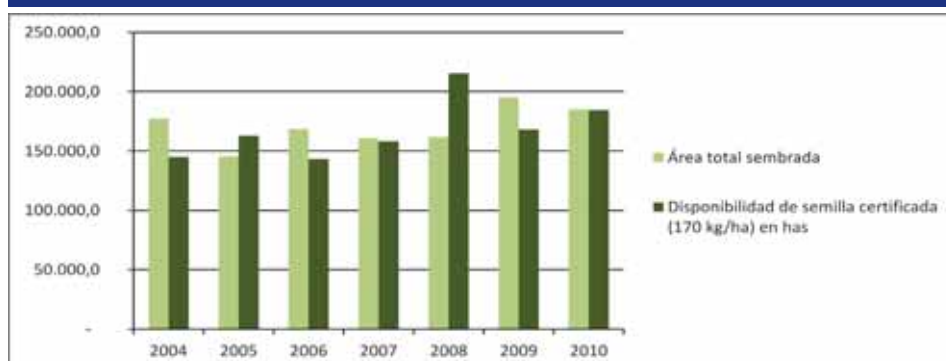


GRÁFICO 4: ABASTECIMIENTO CON SEMILLA CERTIFICADA DEL ÁREA TOTAL SEMBRADA



empresas semilleras para que certifiquen su propia semilla, a través de un programa de calidad documentado, auditado y monitoreado. De esta forma trabajan tres de las empresas arroceras del país, que representan aproximadamente entre el 60 y 65% del área total (cuadro 2).

Los gráficos 2 y 3 muestran indicadores relacionados a la producción y uso de semilla certificada durante los últimos siete años. Como se observa en el gráfico 2, el índice de kg etiquetados/ha sembrada promedio de los siete años es 3.831, un valor bajo en comparación con los rendimientos del cultivo cuyo promedio nacional fue de 7.371 kg/ha, (hay que tener en cuenta que generalmente las áreas de multiplicación de semillas presentan rindes superiores al promedio). Esta situación se agudiza porque las empresas planifican su producción sobre un área de siembra de semilleros mayor a la demanda calculada, previendo pérdidas de áreas de semilla por presencia de malezas o por razones de manejo.

El porcentaje de uso de semilla certificada -si se utiliza un promedio de densidad de siembra de 170 kg/ha- ha llegado a un techo difícilmente superable (gráfico 3 y 4) (los valores superiores al 100% indican sobrante de semilla).

En la última zafra 2011/12, el área de producción de semillas certificadas fue de 7.765 has pertenecientes a 10 variedades (cuadro 2.).

Desafíos futuros

El programa de certificación de semillas de arroz comenzó en el año 1971 en directa relación con el control de arroz rojo.

El funcionamiento eficiente del proceso o sistema de producción de semillas es lo que garantiza, entre otros atributos de calidad, una semilla libre de arroz rojo. Esto requiere un compromiso conjunto por parte del complejo agroindustrial arrocerero y

de las instituciones públicas, con una presencia relevante del INASE. Al trabajo más tradicional de prevención de las contaminaciones (infecciones primarias, elección de chacras, períodos de rotación) se le debe sumar la incorporación de nuevas tecnologías. Es importante a su vez, analizar en profundidad el problema del rendimiento de semilla finalmente etiquetada por hectárea, para destinar así un área menor a la producción de semilla reduciendo los riesgos de uso de áreas afectadas por la maleza. Al esfuerzo por fortalecer el sistema podrá asociarse el desarrollo de técnicas moleculares para la detección de arroz rojo, negro, e hibridaciones, como soporte al proceso de certificación.

La importancia del proceso de Certificación de la semilla de arroz y los desafíos asociados a la problemática del arroz rojo

Ing. Agr. Pedro Queheille, productor arrocero, presidente del Instituto Nacional de Semillas.

El proceso de certificación de semillas de arroz es lo que le ha permitido al sector, tener el reconocimiento de calidad a nivel internacional (...). No debemos olvidar que somos el único país en el mundo que tiene la capacidad de vender por variedad, lo que significa uniformidad de granos y características culinarias específicas del material comercializado, lo que nos permite participar en los mercados más exigentes y lograr mejores precios.

(...) El reconocimiento de la calidad "tipo Uruguay" que hoy solicita el mercado internacional se debe en gran parte al uso de semilla certificada que hacen los productores.

El arroz rojo es el principal problema de malezas que tiene actualmente el cultivo de arroz, porque su control es difícil y costoso, y castiga muy duramente al productor al detectarse en los análisis de calidad que realizan los molinos.

Ing. Agr. Carlos Battello, Gerente Técnico de ACA e integrante de la Junta Directiva del INASE.

El primer aspecto a destacar es la diferenciación del sector arrocero del Uruguay respecto al uso de semilla de calidad, básicamente certificada, con respecto a los demás países de la región y en forma más amplia, a todos los países productores de arroz a nivel mundial.

No se debe olvidar que el arroz es un producto de consumo humano de primera necesidad para más de la mitad de la población mundial, que luego de un proceso industrial sencillo -descascarado y pulido- llega al plato del consumidor en una forma muy parecida a como se lo cosecha en el cultivo. No es necesario incorporar equipos y realizar complicadas operaciones para separar el grano de arroz de otros granos y semillas, como el arroz rojo, que desmerecen el producto y le quitan valor de mercado. La eficiencia de la industria uruguaya es muy alta en este aspecto, lo que se traduce en el mercado: nuestro

producto es muy apetecido a nivel internacional (exportamos a más de 40 países) con un sobreprecio en relación a las variedades similares que exportan otros países de la región. Incluso existen países que importan nuestro arroz para mezclar con el suyo y mejorar la calidad de su producto para el mercado interno.

El segundo aspecto a destacar es la cultura del arrocero uruguayo que, conociendo las circunstancias descritas, todos los años compra semilla certificada a los molinos, sin caer en la "tentación" de dejar una parte de su chacra con ese fin, como se hace en casi todos los países productores de arroz. Son conscientes de que es la peor manera de ensuciar sus campos con malezas, que en muchas oportunidades los vuelven improductivos.

Ing. Agr. Ernesto Quartino: Empresa Coopar, 32 años de experiencia en el rubro.

La certificación en arroz ha tenido diferentes momentos en su capacidad de recursos (humanos y económicos), pero nunca dejó de funcionar y entendemos que eso implicó, junto a otros factores no menos importantes, (...) los niveles de producción y comercialización actuales.

La problemática del arroz rojo es patrimonio de todo el sector y cada uno en su momento debe asumir su cuota parte.

Lamentablemente muchas veces las situaciones financieras hacen que se realicen prácticas más baratas sin evaluar sus consecuencias futuras.

El INASE debe asumir en cierta manera la iniciativa para llevar adelante posibles actividades relacionadas al "arroz rojo".

Ing. Agr. Fernando Sanz: Técnico de SAMAN, desde 1985

Se ha formado una cadena arrocera entre productor e industria, exportación, consumo nacional de arroz blanco, esquema de calidad de semilla asegurado por la certificación nacional y respaldado por el INASE, y sectores privados sumamente comprometidos en mantener la calidad. Sus características se han incorporado al ADN arrocero y no se desea retroceder.

En cuanto al arroz rojo, los productores han mantenido sus campos libres de esta maleza casi perfecta, logrando abastecer a la industria de materia de excelente calidad. (...) Claro está que ayuda, y de sobremañera, el esquema de producción uruguayo de rotación de arroz con descansos, usado por la ganadería durante ese tiempo.

Este aniversario se cumple en un momento en el que la cadena arrocera no pasa por un buen momento debido a los costos de producción y los precios de venta. Se debería insistir en que el insumo más económico es el uso de una buena semilla, acompañado de actividades de difusión que permitan resaltar y mantener los logros. Los períodos malos pasarán y debemos estar preparados para aprovechar los buenos.

Reunión del Comité Administrativo del FLAR - Nicaragua, mayo de 2012

Ing. Agro. Hernán Zorrilla

En Nicaragua, en la semana del 7 al 11 de mayo de 2012, se realizó la gira de Campo del Plan piloto de Cosecha de Agua y el XXXI Comité Administrativo del FLAR, al cual concurrimos.

La recorrida de campo comenzó con la visita de un reservorio en la zona de Malacatoya de los Hnos. Hanon, a quienes tuvimos el gusto de recibir en una gira que realizaron en Uruguay. La represa en construcción, se trata de un movimiento de tierra de 10.225 m³, que embalsa 112.000 m³, cubriendo un área de 5,1 has, para el riego de 12 has de arroz.

Estas dimensiones es lo primero que impacta a cualquier arrocero uruguayo, ya que no es planteable en nuestra economía represas de tan pequeño porte.

Tampoco cuentan con maquinaria adecuada para la construcción, que se debe hacer con retroexcavadora y topador, al no existir traillas.

Debemos comprender que en esta zona se trata de arroz continuo, con 2 cosechas por año debido al clima, que normalmente se hacía dependiente de las lluvias. Esto les permite un manejo mucho más adecuado del agua. Estos productores en particular, están importando land plane y taiperas (que no existen en Nicaragua), para adecuar el manejo de los suelos, que no es hasta el momento tradición hacerlo. Todo esto los conduce a un gran cambio tecnológico, cuyo impacto lo verán en los próximos años.

Luego viajamos hasta la ciudad de Ocotol en la zona fronteriza con Honduras. Se visitaron 2 represas que están funcionando, dentro del plan piloto, en la zona de Jalapa, de los productores Alexis Cáceres y Joaquín González, de dimensiones parecidas a la anterior, pero que además riegan cultivos de maíz y hortalizas, con producción de Tilapia dentro del embalse.

Estas obras han creado un impacto muy importante en estas zonas, de producción muy tradicional.

El día 9 de mayo, concurrimos a la visita de campo de





condición necesaria para su ingreso, creada en el año 2003, integrante de un importante grupo económico (MOLICOM). Tiene una importante producción de semilla certificada y a partir de 2011 fundó un centro de Investigación propio.

El Sr. Jonatan Requejo principal de la firma, realizó una presentación de la misma, así como una descripción del arroz en Perú.

la Asociación Nicaragüense de Arroceros (ANAR), en la Finca Santa Rita en Sébaco, donde también se realizaba la presentación de una nueva variedad ANAR 2012 FL, seleccionada por FLAR.

Las palabras inaugurales fueron por parte del Presidente de ANAR el Sr. Fernando Chamorro, y se contó con la presencia del Vice-Presidente de Nicaragua, el General Omar Hallesleven, lo que demuestra el apoyo que tiene por parte del Estado el cultivo de arroz en Nicaragua. Hubo palabras también del Director Ejecutivo del FLAR Gonzalo Zorrilla, sobre lo actuado por el mismo.

Los días 10 y 11 de mayo, se realizó el XXXI Comité administrativo del FLAR en Managua, participando por INIA el Ing. Pedro Blanco.

En el inicio se aprueba por el Comité Administrativo el ingreso del Perú al FLAR, luego de largas gestiones realizadas por su dirección. Quien va a tomar la representación del País es una Empresa Privada denominada Hacienda El Potrero SAC, que cuenta con la



**LA SIMPLICIDAD Y MAYOR PRODUCTIVIDAD A SU ALCANCE
CON LA LÍNEA DE TRACTORES CASE IH**



**CORPORACION
DE MAQUINARIA**

Dolores: Av. Asencio 1100 - Tel. 4534 3242 - Montevideo: Ruta 102, km. 42, Anillo Perimetral de Montevideo - Tel. 2323 8888
Mercedes: Rodó 801 - Tel. 4532 2295 - Durazno: Ruta 5, km. 181,500 - Tel. 4362 7000 - Young: Montevideo s/n esq. Dr. Zeballos - Tel. 4567 6072/6875
Tacuarembó: Ruta 5, km. 383,500 - Tel. 4632 8664 - 8678 - Río Branco: Br. Aparicio Saravia km. 86,500 - Tel. 4675 4438





cuotas al día. Se reciben diferentes propuestas de los mismos para su regulación. Continúa siendo un grave problema el alto costo del uso de las instalaciones del CIAT, para lo que se continúan gestiones para negociarlo. El aumento de los sueldos en Colombia con el dólar bajo, es otro de los elementos.

En cuanto a liberación de variedades por parte del FLAR, existen 12 Países que cuentan con un liderazgo de las mismas, surgidas de este programa.

Destacó la importancia de la variedad uruguaya Tacuarí en el mercado interno peruano.

Como tema importante para nuestro País, se realiza la firma del Consorcio de Híbridos de Arroz, entre el CIAT y los países integrantes del FLAR que deseen intervenir y que cuenten con los requisitos necesarios como estar al día con la cuota, lo que deja a algunos en espera.

En particular Uruguay ya se integra a través de INIA, por considerarse una oportunidad interesante para incursionar en este tema, que por vía individual sería imposible por el enorme costo que representa. La permanencia mínima en este Consorcio es de 5 años, para lo que INIA ya prevé un costo aproximado a los U\$S 150.000 para el período, contando el costo de integración al mismo, mas los necesarios para el seguimiento a nivel local.

Un tema recurrente fue el Presupuesto del FLAR, donde siguen habiendo países que no tienen sus

Como resumen de la ronda de novedades, se destaca los impactos que están teniendo los TLC con EEUU, en los países del Trópico. Muchos han crecido en su producción interna y el ingreso de importantes volúmenes de arroz de Estados Unidos, agregado a serios problemas de calidad, enturbia el logro de los precios esperados. Recordemos que estos Países reciben un fuerte incentivo en los precios.

En particular Colombia, estaba en plena negociación para disminuir el impacto del TLC, por lo cual su representante y Presidente del FLAR Rafael Hernández no pudo concurrir.

Venezuela plantea un panorama interno muy complejo, donde se esta desactivando el cultivo por importaciones y falta de los insumos necesarios.

Fue elegido nuevo Presidente del FLAR el Sr. Eduardo Rojas, representante de Costa Rica.

Se define nuevo Comité Administrativo del FLAR en la segunda semana de Noviembre en Veracruz México.





**mejor productividad
rendimiento superior**

En todo momento está Agritec junto al productor
con su línea completa de insumos y su probado
servicio técnico en chacra.

Av. Gral. Rondeau 2363 - Telefax: 2924 4813*
José Pedro Varela: Calle Treinta y Tres esq. Lavalleja - Teléfono: 4455 7758
Asesoramiento Técnico: 099 855 093 • 099 453 736
info@agritec.com.uy • www.agritec.com.uy

agritec 
entre usted y sus cultivos



La futura demanda de petróleo y su precio

La futura demanda dependerá en mayor medida de dos factores: **a) el nivel de la actividad económica y b) las tendencias demográficas.**

Tendrán impacto importante en la relación oferta-demanda de energía, los cambios tecnológicos tendientes a lograr mayor eficiencia en el uso y muy especialmente en la combustión de los motores y también los resultados que se obtengan de las **políticas tendientes a modificar hábitos culturales para corregir el despilfarro de la misma.**

La recuperación de la economía mundial sigue siendo frágil.

La recuperación de la economía mundial sigue mostrando signos de debilidad que podemos resumir en a) crecimiento de la economía mundial por debajo de lo proyectado; c) dudas sobre la eficacia de los mecanismos de ayuda que se han implementado y b) el alto nivel de desempleo (Cuadro N° 1).

Las tres principales áreas de preocupación consideradas en el WOO 2011 fueron:

- 1 La primera y más urgente es la crisis de la zona del euro.
- 2 La segunda es la evolución de la crisis de la economía de Estados Unidos, dado el predominio del dólar como moneda de reserva global y del sistema financiero estadounidense, así como su alta participación en el PIB mundial.

3 Y la tercera es la desaceleración de la economía en los países en desarrollo, en particular en China e India.

Las tendencias demográficas son un factor determinante de los futuros patrones de energía.

Habrà una disminución del ritmo de crecimiento de la población e incluso una contracción en algunas regiones y se observan además otros elementos demográficos como la urbanización creciente y un envejecimiento de la población en general.

CUADRO N° 1

HIPÓTESIS DE CRECIMIENTO REAL DEL PIB EN EL MEDIANO PLAZO

	2012	2013	2014	2015
North America	2.9	2.5	2.5	2.5
Western Europe	1.9	1.8	1.8	1.8
OECD Pacific	2.9	1.9	1.9	1.8
OECD	2.5	2.1	2.1	2.1
Latin America	4.1	3.7	3.5	3.5
Middle East & Africa	3.7	3.6	3.6	3.4
South Asia	7.0	6.5	6.3	6.1
Southeast Asia	5.0	4.2	3.9	3.9
China	8.5	8.5	8.4	8.2
OPEC	4.7	3.7	3.7	3.7
Developing countries	6.2	5.9	5.8	5.7
Russia	4.5	3.8	3.4	3.2
Other transition economies	3.8	3.4	3.1	3.1
Transition economies	4.2	3.6	3.3	3.2
World	4.1	3.8	3.8	3.7

Fuente: OPEP

POBLACIÓN DE LAS ZONAS URBANAS/RURALES CLASIFICACIÓN

	2010		2035		Change 2010-2035	
	Urban	Rural	Urban	Rural	Urban	Rural
North America	384	83	488	67	104	-15
Western Europe	398	149	461	115	62	-34
OECD Pacific	145	56	154	40	8	-16
OECD	928	287	1,102	222	175	-65
Latin America	362	69	462	55	99	-14
Middle East & Africa	353	529	751	671	398	142
South Asia	500	1,144	944	1,200	444	56
Southeast Asia	284	373	455	354	170	-18
China	636	717	949	513	312	-204
OPEC	259	146	442	144	182	-1
Developing countries	2,394	2,978	4,001	2,938	1,607	-40
Russia	103	38	99	27	-4	-11
Other transition economies	116	83	134	67	17	-15
Transition economies	219	121	232	95	13	-26
World	3,541	3,385	5,336	3,255	1,794	-131

Fuente: División de población del departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de Naciones Unidas.

A partir de una población mundial en 2010 de 6.900 millones de personas, se proyecta que en 2035 alcanzará las 8.600 millones de personas, lo que significa un aumento de 1.700 millones de personas en 25 años.

Este aumento se distribuiría así: 1.600 millones de personas vivirán en países en vías de desarrollo y 100 millones en los países agrupados en OCDE.

En 2010 la población mundial **URBANA** era de 3.541 millones y pasará a ser de 5.336 millones en 2035 (ver cuadro N° 2).

En 2010 la población mundial **RURAL** era de 3.385 millones y pasará a ser de 3.255 millones en 2035.

En resumen 1.794 millones de personas más pasarán a vivir en las ciudades y 131 millones de personas menos vivirán en el medio rural.

En América del Norte la disminución de la población rural disminuirá en 15 millones.

En Europa del Oeste la población rural disminuirá en 34 millones de personas.

En países integrantes de la OECD disminuirá 65 millones de personas.

En América Latina disminuirá 14 millones.

En China la población rural disminuirá en 204 millones de personas.

Políticas ya aprobadas y que incidirán en la oferta-demanda de energía:

A nivel de Unión Europea se han aprobado paquetes de medidas para enfrentar el cambio climático y el desarrollo de fuentes de energías renovables para disminuir su dependencia energética.

China por su parte en su 12ª Plan Quinquenal (2011-2015) incluye el objetivo de aumentar la eficiencia energética, disminuyendo emisiones de carbono, empujando nuevas tecnologías, así como mantener el crecimiento económico en una media

del 7% al año durante los próximos cinco años. El Plan contiene un consumo de energía objetivo de no más de 2.800 millones de toneladas de petróleo equivalente en el año 2015. Es un ambicioso objetivo teniendo en cuenta que es sólo 8.5% por sobre los niveles de 2010, ya que en el quinquenio anterior, el consumo de energía en China aumentó alrededor del 39%. En términos de emisiones de CO2 por unidad de producto interno bruto, el plan establece que el país reducirá este guarismo en el año 2015 en un 17% en comparación con 2010. Algunos planes ya se están convirtiendo en acciones, por ejemplo, el Ministerio de Ciencia y Tecnología ha iniciado la primera fase del Plan para la construcción de vehículos eléctricos, que se centra en su desarrollo en los próximos cinco años. Esto tiene una serie de objetivos específicos incluidos: reducir los costos de producción de las baterías en un 50%; poner un millón de estos vehículos en las carreteras del país para el año 2015 e instalar más de 2.000 estaciones de carga de baterías. En cuanto al medio ambiente, el plan se

BKT

creciendo junto al agro

TORNOMETAL

35 años al servicio del país.

Juan Burghi 2694 (Ruta 1 y Cno. Cibils)
 ventas@tornometal.com Tel 2313 2025*
 www.tornometal.com Fax 2313 4772

centra en aumentar la eficiencia energética y reducir la contaminación, a través del suministro de energía no contaminante.

Luego habría que analizar la evolución de la composición de la oferta de fuentes alternativas al petróleo o sea, el papel que se estima jugaran en el futuro las diferentes fuentes de energía: eólica, solar, nuclear, hidroeléctrica, biocombustibles y no convencionales de petróleo (arenas petrolíferas y petróleo de esquisto bituminoso) etc. etc.

La demanda de energía aumentará un 51% en el año 2035.

Durante el período 2010-2035 la demanda de energía a nivel mundial aumentará en un 51%.

Los combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas) que representan actualmente el 87% del suministro de energía, constituirán el 82% del total mundial en 2035 (Cuadro N° 3).

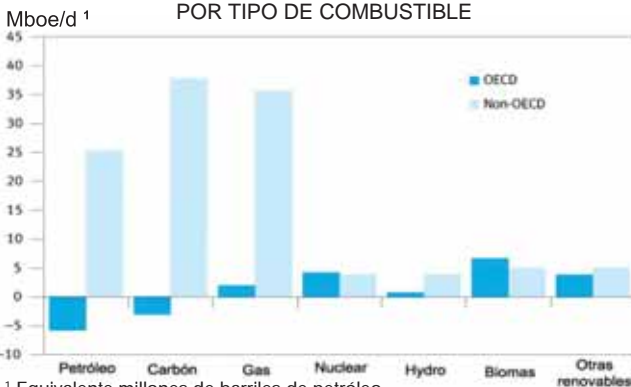
Durante la mayor parte del período de proyección, el petróleo seguirá siendo el tipo de energía con la mayor participación, sin embargo en el año 2035 se verá superado por el carbón, que se estima representará el 29% del total de la energía (parecida a su participación actual) mientras que el petróleo cae su participación del 34% al 28%.

La utilización del gas aumentará a ritmo más acelerado que carbón y petróleo y en términos porcentuales su proporción pasará de 23% a 25%.

CUADRO N° 3 SUMINISTRO MUNDIAL DE ENERGÍA		
	PARTICIPACION	
	2010	2035
Petróleo	34.5%	28.4%
Carbón mineral	29.4%	28.5%
Gas	22.8%	25.3%
Subtotal	86.7%	82.2%
Nuclear	6.2%	6.3%
Hidro	2.5%	2.9%
Biomasa	3.9%	5.7%
Otras renovables	0.7%	2.9%
	100%	100%

En el gráfico N° 1 se analiza el aumento de la demanda energética 2010-2035 por tipo de combustibles, en países agrupados en OCDE y los NO-OCDE.

GRÁFICO N° 1
AUMENTO DE LA DEMANDA ENERGÉTICA 2010-2035
POR TIPO DE COMBUSTIBLE



¹ Equivalente millones de barriles de petróleo.

Perspectivas nucleares.

Las perspectivas de la energía nuclear han sido claramente afectadas por el devastador accidente en la planta nuclear Fukushima en Japón.

En este sentido, las previsiones realizadas por OPEP (WOO 2011) sobre la demanda energética futura (2010/2035) por tipo de combustible, refleja el período inmediatamente posterior al accidente nuclear y cuando frente el cierre de estas plantas, ya habían sido reemplazados por otras fuentes.



Perspectivas de OPEP (WOO 2011):

La demanda de petróleo se situará en 109,7 millones de barriles diarios en 2035.

Según este trabajo la demanda de petróleo aumentará cerca de 23 millones de barriles diarios durante el período 2010/2035 y prevé un descenso del consumo de petróleo en todos los países integrantes de la OCDE, estimándose que el 80% del aumento de la demanda mundial se debe a los países asiáticos, donde su demanda será en el 2035 el 90% de la demanda de los países agrupados en OCDE.

En este modelo, la producción de los países integrantes de OPEP pasaría de producir 29 millones de barriles diarios de crudo en 2010 a 39 millones de barriles en 2035.

Sin embargo, un nuevo escenario realizado también a nivel de OPEP documenta como las incertidumbres sobre el crecimiento económico a corto, mediano y largo plazo, tienen implicancias muy importantes para la evolución de la demanda de petróleo. Esto complica más en el momento de tomar decisiones de inversión en la prospección, refinación y transporte de petróleo.

Los distintos escenarios alternativos:

a) Con relación a la evolución de la economía mundial:

a-1.- En el escenario de crecimiento económico moderado, la demanda de petróleo en el año 2035 alcanza poco más de 100 millones de barriles diarios, o sea 10 millones de barriles menos que los estimados por OPEP en su informe del año pasado y que analizamos en páginas anteriores (WOO 2011). La producción de crudo de los países de la OPEP en el año 2035 sería de 7 m/b/d menor que las estimadas en WOO 2011, alcanzando una producción de 32 m/b/d, lo que representaría un incremento, con relación a 2010, de solamente de 3 mb/d.

a-2.- Por su parte, en la hipótesis de crecimiento económico más elevado, la demanda mundial de petróleo sería de casi 119 mb/d en 2035.

b) Frente al desarrollo de tecnologías de mayor eficiencia en transporte y políticas dirigidas a alentar suministro de combustibles alternativos (llamado escenario ATTP por OPEP).

El escenario ATTP supone:

- Apoyo a la agricultura para utilizar sus productos para la elaboración de biocombustibles. Un ejemplo



de esto fue en Brasil con el temprano apoyo prestado a la industria de biocombustibles y en Uruguay con la reactivación del cultivo de la caña de azúcar para su posterior utilización en la producción de etanol.

- Políticas de empleo que relacionen y disminuyan la dependencia energética con la creación de empleo. Un ejemplo muy visible es el caso de Alemania, donde el carbón nacional ha sido históricamente subvencionado con el fin de proteger los empleos que genera esta actividad.
- Aceleración de los trabajos ya iniciados de investigación y desarrollo de tecnologías para mejorar la eficiencia de la combustión de los motores y de los vehículos eléctricos.
- Una más rápida penetración del gas natural en el sector del transporte (terrestre y marítimo).
- Reglamentación más estricta del transporte marítimo. Hoy en día, impulsado por los mayores costos del combustible, los cargadores ya utilizan "navegación lenta" para reducir la demanda de combustible. Disminuir la velocidad de un buque es un me-

dio muy eficaz para reducir el consumo, porque, en general, una reducción del 10% de velocidad del barco lleva alrededor de un 25% de reducción de combustible consumido.

- La preocupación sobre la dependencia de las importaciones conduciría a un más agresivo soporte del desarrollo de fuentes alternativas, en particular los biocombustibles.

Este nuevo escenario arroja resultados contrapuestos con el modelo de referencia tomado en el WOO 2011 con los siguientes resultados:

El suministro de petróleo por parte de la OPEP en el 2035 sería de 29.1 millones de barriles diarios, la misma cantidad que producen actualmente (2010). En consecuencia, en este escenario, los países de la OPEP tendrían una reducción de su producción en 2035, de 10 mb/d en comparación con el modelo de referencia (WOO 2011).

Los países fuera de la OPEP tendrían una producción en 2035 superior en 3 mb/d al estimado en el modelo de referencia (WOO 2011).

Como puede apreciarse, estamos ante un problema que no tiene un desarrollo lineal y por el contrario es complejo y de difícil abordaje.

Cabe preguntarse si el escenario o modelo utilizado en el WOO 2011, del cual se desprenden las cifras que alimentan y conforman las perspectivas sobre la energía y el petróleo, es el más probable. En realidad no se realizó este trabajo para que fuera interpretado como tal, es simplemente una forma seria y responsable de alcanzar un resultado luego de haber analizado y tomado posición sobre muchísimas variables complejas y dinámicas que están claramente sujetas a una multiplicidad de influencias y traen consigo una amplia gama de posibles impactos cualitativos y cuantitativos en la oferta y en la demanda.

Al manejar estos diferentes escenarios alternativos, pretendemos poner a consideración de los lectores elementos que sirvan para que cada uno opte por el posicionamiento que considere más probable.

Cada uno de estos escenarios contienen distinta relación entre oferta -demanda y de muchas otras variables, que inciden directa o indirectamente en la ecuación de formación del precio del petróleo

La energía y el agua: un tema olvidado.

Un aspecto frecuentemente olvidado de la industria de la energía es el impacto que la actividad (prospección, extracción y refinado) puede tener en los recursos hídricos.

Los procesos de extracción pueden tener efectos sobre la disponibilidad de agua, así como la posible contaminación de sus fuentes, por lo que se debe estar muy atento a los importantes problemas que puedan presentarse en los sistemas de prospección y explotación.

Todas las nuevas alternativas de explotación de petróleo usan muchísimo más agua en su proceso de extracción, con la sola excepción del gas natural. También es sabido que la producción de arenas petrolíferas implica importantes cantidades de agua y más recientemente, las nuevas tendencias en pro-

ducción de gas y petróleo de esquistos bituminosos ha llamado la atención sobre las posibles repercusiones en el suministro de agua, en particular el proceso de la fracturación hidráulica tiene implicaciones significativas para la contaminación del agua.

Por lo tanto la relación entre la producción de energía, el uso del agua y el riesgo de contaminación es de fundamental importancia y parece inevitable que los productores de energía tendrán que mejorar su información con respecto a los impactos en la calidad del agua y su disponibilidad.

Debemos ser conscientes de los costos asociados que implican los nuevos procedimientos **así como la búsqueda de un mayor aprovechamiento de los pozos** y por ello la necesidad del diseño de normas y protocolos exigentes tendientes a tener la seguridad de que estamos habilitando un desarrollo sustentable.

EL PRECIO DEL PETROLEO

En la búsqueda del culpable de la suba del precio del petróleo, algunas fuentes señalan a los especuladores, otras a la OPEP, otras al endurecimiento de la situación geopolítica, otras a los pozos cada vez más hondos y difíciles de explotar y otras a la introducción en el mercado energético del bioetanol.

A la regla general de oferta y demanda se le superponen todas las presiones que implica tratarse de una fuente de energía no renovable y que es además estratégica para el desarrollo económico y donde los países de mayor actividad económica y consumo son los más dependientes de la importación.

No existe una causa, son múltiples y cambiantes en cuanto a la importancia de cada una de ellas dentro del mecanismo de fijación de precios y que cobran distinta relevancia en función de la coyuntura.

La especulación es un fenómeno que en forma creciente va aumentando su participación en todas las actividades. No fue la mayor demanda, porque no la hubo, lo que provocó la suba de los precios del petróleo en la mayor crisis de la historia donde alcanzó los 143 dólares el barril en 2008 para luego caer a 43 dólares a fines de ese año. La actividad especulativa en el mercado de Nymex subió a nivel record en el primer trimestre de 2011. Por ejemplo, a mediados de marzo, se superó el nivel sin precedentes de adquirir 1.5 millones de contratos de futuros, que es 18 veces superior a la cantidad de crudo físico



transado diariamente. Según el Secretario General de la OPEP "basta con mirar el volumen del petróleo que se contrata en los mercados a diario", al tiempo que ofrece datos que llevan a la conclusión de que poco más del 2% son contratos reales, en el sentido de "barriles físicos". El resto es petróleo de papel" dice y afirma además que hay dinero que "antes estaba dedicado a la financiación del mercado de las hipotecas subprime en Estados Unidos y que ahora se refugia en las materias primas.

El tema geopolítico ha estado históricamente relacionado con el precio del petróleo.

La OPEP es responsable por el 60% de las exportaciones de petróleo.



En la gráfica N° 2 Vemos la evolución del precio del barril de petróleo Brent a precios corrientes, desde enero de 1990 a octubre del 2011.

En el último congreso mundial del petróleo que se realizó el año pasado, se discutió mucho sobre la alta carga fiscal que tenía el combustible en boca de surtidor para los consumidores y que en muchos casos superaba el precio pagado por el barril de crudo.

Existe un trabajo realizado por la división de investigación de la OPEP en 2011, con el objetivo de ayudar a aclarar algunos conceptos que considera erróneos y responder a la pregunta: ¿Cómo se reparte el dinero de la venta de combustible al consumidor, en boca de surtidor?

Según este trabajo: a) El precio pagado por los consumidores no es el resultado del precio del petróleo, sino que es el reflejo de la cantidad de impuestos que gravan los productos derivados del petróleo en cada país; b) Que los países de la OPEP no se benefician de estos altos precios aplicados al consumidor ya que los países de la OCDE, por ejemplo, se quedan con los mayores ingresos generados por los impuestos que aplican en sus respectivos países, superiores a los que reciben los países exportadores por el crudo y c) Mientras que los países de la OPEP obtienen del reparto de esta "torta" U\$S 734 mil millones por año por su venta de petróleo crudo, los países de la OCDE se quedaron con U\$S 878 mil millones correspondiente a los ingresos tributarios que aplicó a sus consumidores.

En la gráfica N° 3 vemos que en Inglaterra de la venta de un litro de combustible en boca de surtidor de U\$S 1.78 el litro), el 65% de ese valor corresponde a impuestos que retiene para sí el gobierno británico (U\$S 1.15 el lt.), mientras que los países productores de petróleo (OPEP) se quedan con el 29% o sea U\$S 0.51 por lt.



**SU CONFIANZA ES
NUESTRO MAYOR LOGRO**



Montevideo
Plaza Independencia 812 / Piso 3
Tel: +598 2908 0374

José Pedro Varela
Gral. Artigas s/n
Tel: +598 4455 9014 / 9247

Río Branco
Cno. Los Saladeros s/n
Tel: +598 4675 2036 / 2874

Artigas
Ruta 30 km 134.5
Tel: +598 4772 9230

A quién nos dejó un gran ejemplo
de talento, trabajo, dedicación y experiencia.
¡ Muchas Gracias !

Homenaje a Nicolás Chebataroff “El Ruso”.



TAFIREL
COMPAÑIA DE AGROQUIMICOS

Ruta Nacional 101, Km 25,500. Canelones, Uruguay. Tel.: 598 2683 8815
www.tafirel.com tafirel@tafirel.com

Acercas del Ing. Agr. Nicolás "Ruso" Chebataroff

"No es fácil" (utilizando una frase muy usada por él) realizar una descripción de lo que fue la trayectoria de Nicolás "Ruso" Chebataroff. Se puede hacer de dos formas: describiéndola tal cual fue, o darle la impronta de haberla conocido tan de cerca e incluso haber transitado en conjunto una larga etapa de la misma. Intentaremos una mezcla de las dos.

Recién recibido de Agrónomo, en el año 1967, el Ruso llega a Treinta y Tres, a trabajar en el Proyecto de Desarrollo de la Cuenca de la Laguna Merín, financiado por FAO. Oriundo de Paysandú, nacido en la Colonia San Javier. Esto lo vincula a toda la zona arroceras, ya que el arroz en este proyecto, es la base fundamental.

El gusto por el pago nuevo, y su casamiento con Flor Gorosito, lo afincan definitivamente. Se crea en esos momentos el Campo Experimental de Paso de la Laguna.

En 1970, se crea la Estación Experimental del Este, quedando el Ingeniero Agrónomo Carlos Mas encargado de pasturas, y el Ruso de la parte agrícola.

En investigación de arroz, todo estaba por hacer. Ahí comienza lo que tal vez, poco más de 10 años después, se convirtió en un ejemplo a nivel Nacional e Internacional de Investigación de arroz, del equipo técnico de la E.E.E, liderado por el Ruso.

En ese trayecto se realizó el acuerdo con el sector arroceras privado, que fue una etapa clave para desarrollar tecnología en directa vinculación con la producción. Siendo el Ruso un investigador nato, un científico, este contacto directo con la producción, le permitió desarrollar una de sus principales características, que era nutrirse permanentemente de lo que ocurría en las chacras para sus trabajos, buscando soluciones a corto plazo.

En el permanente ajuste de tecnologías de manejo y avances en el estudio genético de variedades, una de sus labores más destacadas, surge en 1987 la variedad El Paso 144, seleccionada por él, que sin lugar a dudas cambia el desarrollo del sector arroceras hasta la fecha. Esta variedad en particular, es la que permite a través del tiempo, el fuerte ajuste en el manejo de las tecnologías, que nos ha permitido estar al tope de los rendimientos a nivel mundial, factor muy determinante de la competitividad del cultivo. También surgió la variedad Tacuarí, posteriormente registrada por INIA con buen suceso.

En 1990 se crea el INIA, y el Ruso continúa su labor en la actividad privada. En el ejercicio libre de la profesión, se crea la Consultora ASINAGRO, que en los trabajos de Asesoramiento y Consultoría realizados en diferentes países, me permitieron comprobar el enorme respeto a su trayectoria, en diferentes regiones.

Siempre estudiando y manteniendo su cabeza en la punta de las tecnologías, la consultora se mantuvo durante 20 años en el desarrollo de las mismas.

Con las dificultades que significa mantener un campo experimental de desarrollo de variedades en forma privada, logra sobrellevarlas y comenzaban a surgir productos del mismo, como es hoy la variedad Arrayán. Como el decía, esto es solo el principio y ni cerca de lo mejor que va a salir. Lo que mas quiso transmitir en sus últimos momentos, eran todas las cosas buenas que habían en ese programa, que las continuaría ni bien saliera.

Tenía un permanente inconformismo con los resultados ya que buscaba la perfección. Cada vez que surgía una nueva variedad, o se desarrollaba una nueva tecnología, enseguida creía que había algo más para hacer o mejorar. Eso lo mantenía permanentemente pensando, estudiando y creando. Esto también lo llevó a no terminar nunca su libro, ya que cuando estaba pronto para publicar, seguro que en ese interin surgía algo nuevo que no iba a estar en el mismo, por lo que frenaba la publicación.

Nos deja deberes. Debemos registrar para las nuevas generaciones, lo que fue la vida de un agrónomo dedicada al cultivo de arroz, que con su condición de científico con los pies en la chacra y los colaboradores de cada una de sus etapas, fue protagonista en la transformación del mismo. Todas esas cosas escritas y no publicadas, deben ser conocidas. Sus pasiones fueron su familia y el cultivo de arroz y por qué no, las grandes tertulias con amigos y asados, donde los diferentes temas no permitían que las horas fueran suficientes.

Polémico pero franco. Removedor permanente de los intelectos. Una personalidad diferente. Siempre levantando polvareda. Un amigo.

Para terminar hago eco de las palabras de su hija en la despedida: "que en cada siembra y cosecha, haya un recuerdo para el Ruso, que desde donde esté, bregara por los buenos rendimientos"

Hernán Zorrilla



NUEVA SEMBRADORA PARA ARROZ SOBRE TAIPAS



32 LÍNEAS
DE SIEMBRA



VALTRA

BIA Baldan

Cuareim 1797 | Tel.: 2924 0622* | Cel: 099271 952
ventas@cumsa.com.uy | www.cumsa.com.uy



Ahora los descuentos,
la maquinaria más específica,
los mejores precios,
las charlas y los sorteos,
se mudan a Río Branco.



28 de julio, 8:00 H

SUC. ISA RÍO BRANCO Ruta 26 km 86, Cerro Largo.

DESCUENTO
40%
REPUESTOS
INSTALADOS EN TALLER

DESCUENTO
35%
REPUESTOS

Además,
el mejor precio
para el mejor
lubricante.



JOHN DEERE

www.interagrovia.com.uy

INTERAGROVIAL S.A.

Más cerca, más atención.