

Revista Arrocera

No. 14 Órgano oficial de la Corporación Arrocera Nacional (Conarroz) 2013



Carta abierta del sector arrocero al pueblo de Costa Rica

El arroz en la mesa de todos

A siete meses de terminar la presente administración, el sector arrocero no ha dejado de defenderse ante los constantes ataques que proceden desde diversas trincheras. Primero, en el 2010, el tema de que el sector recibe subsidios, dos días después de iniciarse este gobierno; y ahora, en el 2013, la eliminación de todo esquema de regulación del precio del arroz, a partir del 1 de marzo del 2014.

En estos tiempos de incertidumbre contrario a las medidas aplicadas por los países desarrollados, de asegurar su seguridad alimentaria, en nuestro país se asumen directrices de poner a depender de los sobrantes de arroz de terceros países, la alimentación costarricense.

Las importaciones de arroz están calando en la economía familiar de la producción nacional. Esos ingresos masivos de arroz pilado, están afectando la comercialización del arroz en el mercado nacional, al presentarse una competencia desleal entre quienes importan el arroz y lo colocan en el mercado, y la industria nacional, que brega ante precios en los anaqueles por debajo de los establecidos oficialmente.

Ante todo este panorama el gobierno parece que no es con ellos la cosa. Parece que el tema de seguridad alimentaria es de otro país menos de Costa Rica. Se niega a aplicar la salvaguardia para frenar las importaciones, pero si pone en manos extranjeras la alimentación nacional, sin medir los riesgos que se corren cuando ya no haya arroz en el mercado internacional y el consumidor deba pagar precios exorbitantes por una bolsa de arroz, cuando esos sobrantes se acaben y no haya donde echar mano.

La liberación del precio del arroz nunca estuvo en la mesa de las negociaciones. El Ministerio de Economía decretó por el libre mercado en estos tiempos en el que organismos internacionales, como la FAO, denuncian que el gran problema será la accesibilidad a los alimentos por la volatilidad de los precios en el mercado internacional, donde el arroz no escapa.

Conarroz continuará defendiéndose en todos los estrados por asegurarle a los consumidores nacionales, el arroz en su mesa, la comida del pueblo.

Contenido

- 4 Conarroz veta informe sobre fijación del precio del arroz en Costa Rica
- 6 Carta abierta del sector arrocero al pueblo de Costa Rica
- 8 Usan agua por gravedad para mitigar sequía
- 9 Taipas evitarían las angustias
- 10 Adiós, don Javier
- 11 Campaña consume arroz de la mano de la niñez
- 12 Arroceros celebraron IX Congreso Nacional Arrocero
- 13 Resoluciones del IX Congreso Nacional Arrocero
- 15 Evaluación de la dispersión de humedad del arroz y la eficiencia del secado con el Kett PQ510
- 21 Cacsá revoluciona con su molino cero polvo
- 22 Olger Chamorro, un fiscal sin paredes
- 23 Arroceros descontaminan parcelas

Créditos:

Revista Arrocera
Órgano oficial de la Corporación Arrocera Nacional.

Editor:

Fabio Vega
prensa@conarroz.com

Colaborador:

Domingo González Núñez
Carlos Rodrigo Chaves
Alejandro Morales Quirós

Portada:

Día Infantil Arrocero en Paseo Colón

Candidatos apoyan producción nacional

Desayunos arroceros en Voto 14

Conarroz expuso a candidatos a la presidencia de la República, la situación actual del arroz

Con el apoyo de proteger la producción nacional, los candidatos a la Presidencia de la República, participaron en los llamados Desayunos Arroceros, donde se les expuso la situación actual del arroz.

En su orden, Luis Guillermo Solís (Partido Acción Ciudadana, PAC), José María Villalta (Frente Amplio), José Miguel Corrales (Patria Nueva), Johnny Araya (Liberación Nacional), y Rodolfo Hernández (Unidad Social Cristiana), asistieron a estos encuentros, realizados en oficinas centrales, donde asumieron su compromiso con el sector de proteger la producción nacional arrocera.

Al cierre de edición quedaba por pendiente la visita de Otto Guevara (ML), sobre cuya posición se informará en la siguiente publicación.

Entre los temas expuestos por el sector a los candidatos sobresale el decreto que busca eliminar todo esquema de fijación del precio del arroz, a partir del próximo 1 de marzo del 2014, informe ICCE, mecanismo de fijación de precio, subsidios, seguros, modificación a la ley de Conarroz y crédito, entre otros.

Solís (PAC), aseguró oponerse a la eliminación de todo esquema de la fijación del precio del arroz, decretado por el gobierno a partir del marzo próximo.



Luis Guillermo Solís (PAC)



José María Villalta (FA)



José Miguel Corrales (PN)



Johnny Araya (LN)

Una posición similar externaron Villalta (FA), al resaltar su oposición a que se desproteja la producción nacional, en tanto José Miguel Corrales (PN), confirmó que nunca estará en contra de quienes producen la comida del pueblo.

Johnny Araya (LN), recomendaría al gobierno prórrogar el plazo de la fecha del decreto, tras solicitar como preámbulo una propuesta de un mecanismo de precio, que beneficie a los pequeños y medianos productores. EN tanto, el Rodolfo Hernández, se inclinó por eliminar el artículo 5 del decreto, sobre la eliminación de todo esquema de fijación del precio del arroz.



Rodolfo Hernández (PUSC)

Conarroz veta informe sobre fijación del precio del arroz en Costa Rica

El estudio "Análisis sobre el mecanismo actual para la estimación y determinación de los precios del arroz bajo el contexto de la cadena de comercialización", solicitado por el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) al Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (IICE), de la Universidad de Costa Rica, fue vetado por la Corporación Arrocera Nacional (Conarroz), tras comprobarse que el mismo está viciado de conclusiones erróneas.

La finalidad del MEIC, con este estudio, es la de eliminar la fijación del precio del arroz en Costa Rica, sin contar con el debido respaldo técnico que le exige el fallo del Tribunal Contencioso Administrativo.

El MEIC está facultado por la Ley 7472, Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor, a aplicar tal fijación, y pretende ahora renunciar a este mecanismo de fijación que hasta la fecha ha efectuado por medio de Decretos Ejecutivos.

Conarroz hace del conocimiento de la Opinión Pública, los siguientes considerandos para que se continúe con el mecanismo de la fijación del precio en el arroz:

- 1- La productividad agrícola no tiene ninguna relación con la fijación del precio señalada por el artículo 5 de la Ley 7472, Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor, la cual, busca la protección de los consumidores, para que no se vean afectados por la especulación o altos precios del arroz. Esta fijación de precios en nada puede haber afectado la productividad del sector, porque no persigue estos fines.
- 2- Existe un grado de concentración de la actividad, que amerita que exista regulación e intervención del Estado, como así lo demuestran los índices de concentración analizados en el estudio.
- 3- Los precios internacionales se han presentado más bajos gracias a las ventajas comparativas, que poseen los productores de países desarrollados, cuyos Gobiernos protegen la producción de arroz. Esto provoca que no exista igualdad de condiciones comparativas con nuestros productores nacionales.
- 4- Los precios de venta del arroz de países exportadores, son precios ficticiamente contruados, que no guardan relación con los costos reales de producción. El mercado del arroz a nivel mundial es un mercado de excedentes (sobrantes), lo que genera una mayor volatilidad y especulación en el precio del producto, que en un futuro se incrementará, siendo cada vez mayor la incertidumbre del precio internacional.
- 5- Mientras el precio de referencia en la fórmula de cálculo de la Medida de Ayuda Global de la OMC, corresponde a \$223,78 / tonelada métrica; cuando el precio actualmente del mercado supera los \$400, los cálculos de esta medida serán perversos, ruinosos, incorrectos y distorsionantes de la verdad; e incidirán en una imagen negativa e injusta de nuestros agricultores nacionales, que han sido señalados de recibir subsidios inexistentes.



- 6- En Costa Rica, una persona que consume 140 gramos de arroz al día, paga por esta cantidad ₡92, lo que representa un costo por porción de ₡31. Este valor es sumamente bajo en comparación con otros productos de consumo masivo como el huevo, cuyo valor unitario aproximado, es de ₡90. Es todavía mayor la diferencia de precios, cuando el arroz se compara con carnes, pollo, pastas, entre otros.
- 7- El arroz en nuestro país es uno de los alimentos más saludables y de mayor accesibilidad para cualquier persona, es de muy bajo costo en comparación con otros alimentos.
- 8- El arroz es el producto más barato y principal de la canasta básica, y está al alcance de todos en cualquier lugar del país. Considérese también su gran valor nutricional.
- 9- La actividad arrocera en Costa Rica está liderada por pequeños y medianos productores de zonas rurales, ya que estos predominan en número en la actividad arrocera. Si estas familias pierden su actividad agrícola, terminarán emigrando a la ciudad, engrosando las filas de desempleados y afectando aún más la seguridad social de este país. El arroz genera más de 60 mil empleos en zonas rurales.
- 10- El cambio climático está amenazando seriamente la Seguridad Alimentaria de todos los países del mundo, debemos como otros países iniciar el fortalecimiento de la producción nacional para la alimentación de las futuras generaciones. Conarroz tiene como objetivo fundamental, en su Ley 8285, la protección de la Seguridad Alimentaria, por medio de la protección del cultivo e industrialización del arroz en Costa Rica. La institución luchará por mantener y proteger la producción de arroz en nuestro país.

Por tanto, Conarroz concluye ante la Opinión Pública que:

- 1- Los resultados del estudio del IICE fueron considerados por el MEIC como fundamentales y contundentes, para eliminar la fijación de precios al arroz. Sin embargo, tales consideraciones son erróneas, dado a que la fijación de precios en el arroz, ha permitido la estabilidad del sector arrocero y evitado la especulación al consumidor.
- 2- El Gobierno de la República no debe y no puede renunciar a los mecanismos de control que le permiten asegurar la alimentación básica a segmentos vulnerables, que hoy tienen la oportunidad de contar en sus mesas al menos con un plato de arroz nutritivo, de alta calidad, a un precio accesible, lo que genera riqueza y paz social a la población rural costarricense.

Arroz de Costa Rica, más sano, más rico y...es tico

¿Hacia dónde va nuestro agro?



Domingo González Núñez
Presidente Junta Regional Brunca

Costa Rica es un país productor y consumidor de granos básicos por excelencia. Fue el motor generador de riqueza y estabilidad laboral de grandes sectores del campo costarricense. Hoy muchos de estos campos lucen desolados en todo el territorio nacional.

Con mucha tristeza observamos como nuestros campesinos agricultores son encarcelados por reclamar mercado y precio justo para sus granos de frijoles y maíz. Ante estas acciones avasalladoras, es importante advertir, que también mañana podríamos ser los medianos y pequeños productores arroceros, quienes correríamos igual suerte.

En los últimos 25 años que se han turnado el poder, los partidos Liberación Nacional y Unidad Social Cristiana, vale decir que éstos abandonaron el agro en general, al inducir con sus políticas, al caos y ruina total, a muchos productores de alimentos básicos.

Por eso, cuando estamos a las puertas de elegir al próximo Gobierno, es muy importante que todos las y los electores meditemos profundamente el voto, porque es esta la última oportunidad que tienen todos las y los agricultores nacionales para defender los derechos del agro nacional. Esto me recuerda la frase Volvamos a la Tierra, expresada otrora por un expresidente de la República.

Carta abierta del sector arrocero al pueblo de Costa Rica



Carlos Rodrigo Chaves
Presidente de Conarroz

Sigue la Ministra de Economía, María de los Angeles Antillón, alias *Mayi*, escoltada ahora por la Ministra de Agricultura, Gloria Abraham, la llamada a defender al sector agrícola, con sus ataques hacia el sector arrocero y a la Corporación Arrocerera Nacional (Conarroz).

Al no tener más argumento para convencer a la Opinión Pública de que la eliminación de la fijación de precios del arroz beneficia a los consumidores, *cosa más grande en la vida, diría Tres Patines*, las ministras de doña Laura Chinchilla, dirigen sus baterías hacia Conarroz y al sector, haciéndoles un llamado por medio de una carta pública a los productores para que las secunden en su ira contra la institución y el sector.

Señora Ministras, como Corporación no solo le hablamos al sector arrocero sino también al pueblo de Costa Rica, donde desde hace más de 100 años las familias cuentan con este alimento en la mesa de su hogares. Hoy Conarroz les toma la palabra a doña *Mayi* y a su escolta doña Gloria, en el tema de las cooperativas. Les tomamos la palabra de cooperativizar la actividad arrocerera, no con plantas viejas, como las que entregaron hace un año a Coproarrosur y CoopeBagatzí, y que alguien las calificó de *trastos viejos*.

Retamos a las Ministras para en estos 10 meses, que faltan de Gobierno, propongan un plan coherente dirigido a las cooperativas, financiado con recursos de los \$15 millones a los que sí está autorizado el Estado, para capitalizar, capacitar técnicos y reacondicionar equipos, que mejoren

esas plantas dadas en precario por el Consejo Nacional de Producción (CNP), a los pequeños productores, y por la que estas organizaciones pagan millones de colones en alquileres. Y, además, que ese plan, que debería venir del Gobierno, cuente con un presupuesto, cronograma y voluntad de apoyo.

Un año después de esa entrega del Gobierno, ahí están Coproarrosur y CoopeBagatzí, buscando recursos para poner a funcionar esos *trastos viejos*, casi obsoletos, que procuran rescatar del abandono en que los tenía el CNP, la institución llamada a brindarles servicio a los agricultores.

Pueblo costarricense, el sector arrocero tiene ideas para promover las cooperativas arroceras, como el modelo trabajado conjuntamente con el Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD), cuyo Consejo Rector es presidido por la señora Antillón. Sin embargo, desde mayo del 2010, hemos tenido que usar el tiempo para defendernos de las ocurrencias como los mal llamados subsidios, la política arrocerera y sus ejes fantasmas; el decreto llevado al Tribunal Contencioso Administrativo, que falló a favor de los arroceros; y, últimamente, la decretada eliminación del precio del arroz, que arruinaría a los productores arroceros y a los consumidores.

Como representantes del Gobierno, ustedes señoras Ministras, hablan de visión y no miden la indefensión ante el cambio climático, tanto para el consumidor como para los productores, abandonados hoy a su suerte frente a los gigantescos subsidios y la parálitica gestión del gobierno, en estas rectorías, en temas de competitividad, seguros, crédito, etc.

El sector arrocero no defiende el arroz como negocio. Lo defendemos como el derecho de los costarricenses, de nuestros hijos y nietos, a tener arroz en la mesa producido e industrializado por manos costarricenses. Lo defendemos frente a mecanismos como el último decreto de doña *Mayi*, que aumentaría en 68 colones el kilo de arroz, en caso de que la eliminación de la fijación del precio decretada por el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), se estuviera aplicando.

Pueblo de Costa Rica, ¿A quiénes defienden estas señoras Ministras con sus ideas suicidas? ¿De cuál ilegalidad habla usted doña Mayi o es que olvidó que su Ministerio, por sus actuaciones, fue condenado por el Tribunal Contencioso Administrativo?

Al 90% de los ticos nos preocupa quedarnos sin arroz y la medida, que propone el MEIC de dejar el precio del arroz por la libre, eliminando la fijación, de manera inconsulta, atenta contra la actividad en la cadena arrocera en Costa Rica.

Ante esas ocurrencias, apelaremos pueblo costarricense a la sensatez de los candidatos a la presidencia de la República, a la sabiduría de nuestro pueblo y a todas las organizaciones agrícolas, para defender en esta hora, en los estrados judiciales, el principal alimento de la canasta básica y nuestro derecho a contar con una política de seguridad alimentaria.

Costa Rica no puede prescindir del arroz y una decisión de esta magnitud, le queda vedada a una Ministra, escoltada ahora por quién debería de colocarse a la par de los productores y no en la acera del frente. Como sector hacemos un llamado a todos los consumidores a apoyar la producción y consumir el arroz nacional, esa producción y grano que hoy las ministras Antillón y Abraham, pretenden entregar a manos importadoras.

A la Ministra de Agricultura, que debería de defender la producción nacional, le consultamos ¿dónde está el MAG, dónde está la acción conjunta del MAG y el MEIC para poder establecer medidas económicas y bajar el costo de producción por hectárea, que es uno de los más altos de

Latinoamérica? ¿Cómo harán para ordenar la producción y proteger a nuestros pequeños productores, a sabiendas de que ésta producción no puede competir con la de otros mercados, que efectivamente sí son subsidiados?

Si bien el actual sistema de fijación de precios del arroz necesita cambios y no eliminarse, propusimos un mecanismo alternativo de precios, que proteja a toda la cadena, principalmente a nuestros consumidores y productores. Sin embargo, doña Mayi elimina la fijación de precios, a partir del 1 de marzo de 2014, embarcando nuevamente a doña Laura, como ocurrió meses atrás con otro decreto, cuyo fallo judicial favoreció a los productores.

Pueblo de Costa Rica, nuestro país es hijo de la cultura del arroz, herencia de nuestros antepasados. El arroz, es el alimento que más se consume en Costa Rica; en un promedio por persona estimado en 54 kilogramos al año. La idea de la fijación es asegurarle al pueblo costarricense, una de las mayores fuentes nutricionales, pero no es conveniente ni estratégico para nuestro país poner la comida de los ticos a depender de las importaciones de países donde los productores si reciben subsidios y son protegidos por esos países, siendo más fácil para un país desarrollado dominar a los que no tienen comida.

El arroz es el producto de más impacto en la economía familiar, sobre todo para el 20 % más pobre del país, donde una persona puede alcanzar a consumir 57,4 kilogramos al año. Entonces, doña María de los Ángeles o doña Mayi, y doña Gloria, ministras de Economía y Agricultura, respectivamente, ¿por qué quieren afectar a las clases más sensibles del país?

Diputados apoyan producción nacional de arroz



El Lic. Fernando Apuy (der.), el Ing. Minor Barboza, y el Ing. Minor Cruz, expusieron a los diputados de Agropecuarios las razones por las cuales Conarroz vetó el informe del IICE y su oposición a que se libere el precio del arroz.

Quiero decirles que esta Comisión está con ustedes, estamos con los productores”, expresó la presidenta de la Comisión de Asuntos Agropecuario, Annie Saborío, tras escuchar los legisladores la exposición ofrecida por Conarroz en la sala de Beneméritos de la Patria de la Asamblea Legislativa.

Frente a 114 cuadros de personas sobresalientes que recibieron el benemeritazgo por sus aportes dados al país, el Ing. Minor Barboza, director ejecutivo de Conarroz; Minor Cruz, director de Operaciones; Fernando

Apuy, asesor legal externo; y Oscar Campos, presidente la Asamblea Nacional de Productores, culminaron con éxito su exposición ante dicha comisión parlamentaria.

Conarroz convenció con sus aportes, la afectación que podrían tener los pequeños y medianos productores y los consumidores, ante una eventual eliminación de todo esquema de regulación del precio del arroz, decretada por el Gobierno a partir del 1 de marzo del 2014.

Usan agua por gravedad para mitigar sequía

Conarroz hizo posible llevar el agua desde una quebrada cercana hasta sus ensayos de investigación, donde será retenida y distribuida mediante el sistema de taipas.

De una quebrada cercana a las parcelas de ensayos de variedades de Conarroz, en La Rita de Guápiles, se logró por un trecho de 100 metros conducir agua por gravedad hasta estas áreas, donde la Dirección de Investigaciones construyó un sistema de taipas para su retención, riego y distribución en época de sequía.

El Ing. Guillermo Núñez, funcionario de la Sucursal Chorotega de Conarroz y precursor de la iniciativa, explicó que

mediante evaluaciones de altimetría y estudios topográficos, se determinó que era factible, tal y como ocurrió, usar agua por gravedad, diseñándose la derivación de agua de la quebrada adyacente a los terrenos donde se encuentran ubicados los ensayos experimentales de Conarroz.

“En un inicio se pensó en bombear el agua hasta los ensayos pero con los estudios realizados, se concluyó que se podía hacer sin necesidad del uso de bombas. Este tipo de trabajo puede desarrollarse en otras zonas de secano, donde se aprovecharían las fuentes de agua existentes, y se ayudaría a mitigar pérdidas en períodos sin precipitaciones”, comentó el Ing. Núñez.

Citó que en la Región Huetar Atlántica, la Brunca y parte de la Huetar Norte,

con inversiones a bajo costo se pueden aprovechar estas fuentes para reponer el agua a los cultivos y mediante el sistema de taipas facilitar su uso y distribución en el suelo.



Ing. Guillermo Núñez, precursor del proyecto de riego.

¿Cómo se hizo?

El Ing. Guillermo Núñez, explica el proceso de instalación y puesta en marcha del sistema utilizado para irrigar los ensayos de Conarroz, en La Rita de Guápiles.

- Replanteo topográfico del trazado de los niveles para la derivación y del canal de conducción desde la toma hasta el lote, mismo que anteriormente se trazó.
- Excavado del trayecto completo desde la derivación hasta el terreno de siembra, con un retroexcavador, marcándose en el campo los cortes a realizar, con estacas marcadas a cada 10 metros con los cortes que el diseño establecía. Con el nivel de ingeniería se revisaron los movimientos de tierra para que se ajustaran a lo calculado.
- Luego vino la instalación de la tubería; cuatro tubos de PVC de 150 mm de diámetro y seis metros de largo. En el extremo de la toma se colocó un tapón lizo para evitar la entrada de basura cuando no se está utilizando; y en el extremo final, se colocó una válvula de compuerta para permitir

cerrar cuando se tiene que regular el paso de agua hacia el lote. Una vez colocada, la tubería se tapó para que quedara oculta, para no obstruir el paso de un lote a otro en la finca y principalmente para evitar que en una crecida de la quebrada, ésta pueda desbordarse por el trecho abierto y provocar inundaciones y daños al cultivo y a otras zonas.

- Con respecto al levantamiento de la represa, la toma se ubicó en un lugar de la quebrada, en donde ya existía una represa con piedras, para elevar el nivel del agua y formar una poza en épocas de verano y que es utilizada por los pobladores como sitio de esparcimiento. Para elevar el nivel de la presa y permitir que el agua llegue hasta donde se instaló la tubería, se utilizaron piedras y materiales del mismo cauce de la quebrada y se instaló un plástico para disminuir el paso del agua. En la cresta de la represa se dejó un espacio al centro de aproximadamente cinco metros, con un nivel más bajo que el resto, para permitir el paso del agua por encima

una vez que alcanza el nivel requerido, sin que perjudique las orillas del cauce o los terrenos aledaños a lo que se conoce como “desfogue”.

- Cuando el nivel fue suficiente para derivar, se quitó el tapón de entrada y se abrió la compuerta para probar el sistema. Como solo se realizó para asegurarse que funcionara acorde a lo calculado, no se instaló la tubería flexible sino que se dejó correr el agua por el canal nivelado para colocar dicha tubería. En el diseño si se contempla el uso de esta tubería porque el terreno en la montaña es muy frágil por su textura arenosa, y si se utiliza siempre como canal en tierra, aparte de arrastrar sedimentos fácilmente, también se perdería mucha agua por infiltración en el suelo.
- Al terreno para el que se diseñó el sistema, se le construyeron anteriormente taipas a cada 10 cm de diferencia de altura, que aunque inicialmente son para retener agua de lluvia, si es necesario en alguna etapa del cultivo regarlas para facilitar la distribución del agua de riego.

Taipas evitarían las angustias

Productores reciben capacitación sobre técnicas para retener agua mediante el uso de este modelo

El sistema brasileño de Taipas ya está en las regiones arroceras del país, donde los técnicos de la Dirección de Investigaciones de Conarroz, capacitan a productores nacionales sobre cómo usar este modelo apto para la retención de agua, en épocas de sequía, con el que mitigarían angustias y pérdidas económicas.

En la Sucursal Huetar Atlántica de Conarroz, el Ing. Oswaldo Ledezma, encargado de asistencia técnica en la zona, explicó sobre cómo realizar siembras de arroz reteniendo el agua por el mayor tiempo posible una vez pasada la precipitación lluviosa.

Bajo la supervisión de la Dirección de Investigaciones de Conarroz, se programó una jornada sobre este modelo para la retención de agua, con la asistencia de productores a quienes se les proporcionó información sobre el proceso del establecimiento de la siembra y manejo agronómico al cultivo.

La capacitación se impartió en las áreas de ensayos de la Sucursal Huetar Atlántica de Conarroz, en La Rita de Guápiles.

El Ing. Ledezma comentó que en la Sucursal Huetar Atlántica, se valoran tres tipos de trabajos en rendimiento en área con Taipas con riego de salvamiento, con riego natural (lluvias) y sin el uso de Taipas, las cuales fueron sembradas con equipo de mínima labranza.

“La variedad de arroz sembrada es la CR 5272, a una densidad de 119 kg semilla/ha. A los participantes se les entregó un folleto con la información del manejo agronómico aplicado al cultivo”, comentó Ledezma.

Al momento de la actividad, el cultivo tenía 30 días después de germinado (ddg), con un buen control de malezas, donde no habían insectos ni enfermedades presentes.



El Ing. Oswaldo Ledezma (Der.), explica a productores sobre el manejo técnico dado al cultivo de arroz sembrado en Taipas.



Área de Taipas sembrada de arroz con equipo de mínima labranza, en los ensayos de Conarroz, en La Rita de Guápiles, Pococí.



Cultivo libre de malezas, enfermedades e insectos en el momento de la actividad.

Adiós, don Javier



Javier Castro Ramírez (Der.), fiscal de Conarroz y productor de la Región Chorotega, participó en el último Congreso Nacional Arrocero.

El productor de la Región Chorotega, Javier Castro Ramírez, fiscal de la Junta Directiva de la Corporación Arrocera Nacional (Conarroz), falleció la madrugada del 13 de agosto en el hospital de Liberia, víctima de un derrame cerebral.

Castro Ramírez, de 58 años de edad, era vecino de la comunidad arrocera de Bagatzí, en el cantón de Bagaces, donde se desarrolló principalmente en la agricultura del arroz, en una de las parcelas del Distrito de Riego Arenal-Tempisque, otorgadas por el entonces Instituto de Desarrollo Agrario (IDA).

Nacido en el cantón de Nandayure, este productor guanacasteco fue un ferviente luchador cooperativista arrocero, miembro de Upanacional y de la Cooperativa de Pequeños Productores de Arroz de Bagatzí (CoopeBagatzí), donde se desempeñaba como presidente del Consejo de Administración.

En Conarroz también integró los principales órganos como la Asamblea General, Asamblea Nacional de Productores, Junta Directiva Nacional, Junta Regional Chorotega y vicepresidente del Congreso Nacional Arrocero.

Su estandarte fue siempre la lucha y defensa del pequeño y mediano agricultor convirtiéndose así en un referente del campesino nacional y en un fiel creyente en su discurso de la fijación de precios del arroz.

Su partida deja un profundo vacío y nos reta a seguir sus luchas. Paz a su familia y orgullo a su esposa Sandra e hijos por su esposo y padre, que se adelanta a la vida eterna.



Campaña consume arroz de la mano de la niñez



Las carreras de atletismo marcaron la actividad arrocera, celebrada en Paseo Colón

5 mil vasos de arroz con leche de diferentes sabores y colores repartió Conarroz, en este evento dedicado a todos los niños y futuras generaciones del país, donde también el sector industrial arrocero aportó más de 15 mil platillos de arroz con varias combinaciones

Arroz con leche de diferentes colores y sabores, arroz atún, arroz con pollo, chifrijo con atún, arroz con almendras, arroz jardinero, y el tradicional gallo pinto, inundaron el Paseo Colón, donde la Corporación Arrocera Nacional (Conarroz), celebró el Día Infantil Arrocero, en conmemoración al Día del Niño y en el marco de la campaña "Consume arroz: El Arroz va con todo".

La actividad se realizó entre las 9 a.m. y 2 p.m., en esa arteria capitalina, donde además se programaron actividades deportivas y recreativas, bajo la supervisión del Comité Cantonal de Deportes y la Municipalidad de San José.

El sector industrial arrocero, representado por Demasa, Coopeliberia, Corporación Arrocera Costa Rica, Arrocera El Porvenir y la Compañía Arrocera Industrial, entregó 15.500 platillos de arroz.

Además, Conarroz presentó la Escuelita del Arroz, donde se enseñó a los niños y niñas, todo lo relacionado con el proceso del cultivo desde que el arroz es una semilla hasta llegar al grano de arroz pilado. Asimismo recibieron folletería para colorear, bolsitas con granza de arroz y vasos con plantitas de arroz trasplantado.

Por otra parte, el Comité Cantonal de Deportes de San José organizó en el Paseo Colón, entre las 9 a.m. y hasta las 12 md., diversas carreras de atletismo en masculino y femenino, para edades comprendidas entre los 2 y 13 años. Las carreras abarcaron distancias de 25, 50, 100, 300 y 600 metros. Se estimó una asistencia de 2.500 niños y niñas.



El arroz con leche fue el invitado especial a la fiesta infantil arrocera.



Los niños aprendieron en la Escuelita del Arroz a sembrar una planta de arroz.

Arroceros celebraron su IX Congreso Nacional

Apoyar el veto pronunciado por la Junta Directiva de Conarroz, sobre el informe elaborado por el Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (IICE), a solicitud del Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC), fueron algunas de las resoluciones tomadas durante el IX Congreso Nacional Arrocero 2013.

En su cita anual, el sector arrocero, reunido en San José, consideró que el informe está viciado de conclusiones erróneas y que la finalidad del MEIC es la de eliminar la fijación del precio

del arroz en Costa Rica, sin contar con el debido respaldo técnico que le exige el fallo del Tribunal Contencioso Administrativo.

Productores e industriales, como invitados especiales, participaron de otras actividades como el foro "La seguridad alimentaria no es un tema de oferta y demanda". Igualmente hubo charlas impartidas por conferencistas nacionales y extranjeros, así como mesas de trabajo relacionadas con temas como el mecanismo alternativo y agenda de acompañamiento,

la modificación a la ley, y de organizaciones de productores; y una exposición de empresa comerciales.

El Congreso Nacional Arrocero tiene entre sus funciones servir como un foro de análisis y discusión técnica-científica de la actividad arrocera nacional e internacional. En esta ocasión los participantes eligieron a William Ureña, presidente de la Región Chorotega, como presidente del IX Congreso, a Luis Martínez y Eduardo Rojas, vicepresidentes.

Facetas



IX Congreso Nacional Arrocerero

RESOLUCIONES DEL CONGRESO

1º y 2 de julio de 2013

CONARROZ

RESOLUCIONES

Nosotros, productores e industriales del Sector Arrocerero provenientes de las regiones arroceras del país, nos hemos reunido en el Salón Chirripó del Hotel Crowne Plaza Corobicí, los días lunes 1 y martes 2 de julio del año 2013, para abordar asuntos relacionados con la actividad arrocerera en Costa Rica y sobre la permanente necesidad de continuar la tarea de aumentar el desarrollo de la producción e industrialización del arroz.

Después de dos días de exposiciones sobre temas directamente relacionados con los factores que inciden en los rendimientos productivos, así como los temas de recibo, secado y almacenamiento, hemos considerado conveniente, en cumplimiento de los fines y objetivos que define la Ley No. 8285 y el Reglamento del Congreso Arrocerero Nacional, debidamente aprobado, emitir el presente documento que instrumenta las principales resoluciones y resume los temas fundamentales de las presentaciones realizadas por los connotados expositores que participaron en el Congreso.

CONSIDERAMOS:

Con amparo en los razonamientos expuestos, el Sector Arrocerero en su totalidad se debe abocar a la ejecución de las acciones que tiendan a una efectiva superación de las condiciones de productividad e industrialización y las necesidades de mejorar las condiciones de recibo, secado y almacenamiento que afronta la actividad, en virtud de lo cual, se concluye que los esfuerzos estarán enfocados en las siguientes direcciones:

RESOLUCIONES

A- Por mayoría de los presentes se resuelve que la Corporación se pronuncie en oposición a la decisión del Gobierno de liberar el precio del arroz.

B- Solicitar a la Junta Directiva convocar a Asamblea General Extraordinaria, en un plazo no mayor de 30 días, para definir la impugnación parcial del Decreto Ejecutivo 37699-MEIC, en el cual, mediante el Artículo 5, renuncia ilegalmente a la obligación que tiene de fijar el precio del arroz, ofreciendo la creación de un mecanismo alternativo de fijación de precios. Mismo que debió ser elaborado para que los productores conocieran las reglas del juego. De igual manera para que dicha Asamblea General instruya a la Junta Directiva de la Corporación Arrocerera Nacional, para que asigne los recursos necesarios para cubrir los costos generales que aseguren el éxito de esta impugnación, así como elaborar el respectivo presupuesto de costos para la presentación del mismo.

Aprobada por mayoría de los presentes.

C- En razón de que:

1. El Instituto Nacional de Seguros no está asegurando los cultivos de arroz o rechazando su aseguramiento en las diversas Regiones del país.
2. De que el Instituto Nacional de Seguros no ha informado oficialmente del por qué de esta decisión, creando gran incertidumbre en los productores y entes financieros.
3. De que los productores ya tienen financiados y sembrados sus cultivos utilizando este seguro como

garantía colateral del crédito.
4. De que un rechazo del seguro implica una paralización de sus créditos

Por lo tanto. Se solicita a la Ministra de Agricultura, que intervenga ante las autoridades del Instituto Nacional de Seguros con el propósito de:

1. Que el Instituto Nacional de Seguros informe oficialmente esta situación y su política de aseguramiento actual y futura.
 2. Que se llegue a un acuerdo para que los productores sean asegurados con el plan de aseguramiento vigente y no se cambien las reglas ya establecidas de dicho programa.
 3. Que el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Instituto Nacional de Seguros, busquen una alternativa para solucionar a la mayor prontitud este grave problema.
- Aprobada por mayoría de los presentes.

D- Resoluciones de las mesas de trabajo.

Mesa 1: Mecanismo Alternativo y Agenda de Acompañamiento.

En primera instancia implica para la mesa de trabajo un proceso de mecanismo alternativo que contenga como pilar fundamental la producción nacional, indudablemente y la regulación del mercado en función de dos pilares fundamentales que son: la seguridad alimentaria y la responsabilidad social en Costa Rica del Sector.

En segunda instancia la base productiva estará en función de un esquema 60% producción nacional y 40% arroz importado, que permita el equilibrio entre un precio nacional y un precio internacional. Para la mesa de trabajo del mecanismo

alternativo es fundamental la Agenda de Acompañamiento que integre los siguientes puntos:

1. Apoyo a los seguros de cosecha.
2. Aumento de las áreas de riego.
3. Proyectos de retención de humedad.
4. Proyectos de captura de agua (CIAT-CONARROZ esto desde el punto de vista del cambio climático).
5. Nuevas variedades y materiales promisorios.
6. Aumento de la asistencia técnica por parte de CONARROZ (se incluye el programa CONARROZ-INTA).
7. Elaborar un programa específico y de fácil implementación del Sistema de Banca para el Desarrollo, que sea de más fácil aplicación para el pequeño productor y que no esté integrado por tantos requisitos como hoy en día está sucediendo.
8. Uso de instrumentos de defensa comercial (implica un monitoreo constante y un plan de capacitación financiero contable al Sector Arrocerero).

Es una propuesta que está basada en la implementación de un muestreo representativo, en el cual la Corporación Arrocerera Nacional inició un plan piloto en la Región Brunca para capacitar a los productores sobre el debido monitoreo de sus condiciones contables. Ya se realizó por parte de CONARROZ un programa de cómputo que permite al pequeño y mediano productor llevar el recuento contable, con la finalidad de que esto sirva como una herramienta en futuras necesidades de implementación de la medida de Salvaguardia. La idea de la mesa es implementar un plan para ir armando al productor y al Sector y en una eventual necesidad que ya

todo ese proceso se haya dado de una forma fácil y tener la información para que la Oficina de Defensa Comercial del Ministerio de Economía obtenga esa información fácilmente que permita lograr siguiendo los Reglamentos Centroamericanos debidos para llevar ese proceso e implementarlo de una forma fácil.

En cuanto al método de operación del mecanismo alternativo es contundente la necesidad de un contrato de compra y venta por medio de las partes, que integre tanto Industria como Productor y Gobierno, esto implica una supervisión de la Corporación Arrocera Nacional. Se presentó en el taller un análisis comparativo de varios países de la Región y se estudió con detalle cuáles son los procedimientos que cada uno de estos países efectúan; se habló de Guatemala, Panamá, Perú y Colombia y se llega a la siguiente conclusión. El punto de equilibrio se determina por los costos de producción y el precio internacional basados nuevamente en el esquema 60/40. Este precio de referencia debe ser competitivo ante el precio de arroz pilado de importación. Esto es un elemento que no se puede dejar de lado de acuerdo con los integrantes del taller, que el precio internacional es un precio de referencia que hay que tomar en cuenta dentro de todo este esquema.

Los resultados matemáticos analizados serán presentados en la Comisión Mixta de CONARROZ, con el fin de presentar un documento de revisión para su estudio y viabilidad, esto desde un punto de vista que son complejos los análisis numéricos del precio de la materia prima, tanto el precio mix también el precio del arroz importado para luego hacer todo un estudio que permita entonces determinar si ese precio verdaderamente puede ser competitivo a nivel nacional para luego proceder con las debidas recomendaciones ante el MEIC

Mesa 2: Modificación a la Ley 8285.

El Congreso resuelve instar a la Junta Directiva para que a la brevedad posible convoque a la Asamblea General para que conforme una Comisión especial

de productores y otra de agroindustriales, con facultades para que analicen y propongan las reformas parciales que son necesarias a la Ley 8285. Para llegar a este resultado final los integrantes de la Comisión de los productores deberán analizar, entre otros, los siguientes temas de relevancia prioritaria. Los temas de las reformas parciales a la Ley 8285 son los siguientes:

1. Garantía de compra y pago del arroz al productor. (Art. 32 de la Ley y los siguientes). Se pretende que exista seguridad para el productor, de que su cosecha será recibida y pagada en la forma y los plazos que establece la Ley, por lo que se deben reformar algunos artículos para dotar a CONARROZ de las potestades necesarias coercitivas para obligar al recibo y al pago conforme la Ley. Se deberá además analizar las alternativas para mitigar los efectos de las importaciones de arroz, para dar prioridad a la compra de la cosecha nacional.
2. Sancionatorio (art. 32, 45, 46, 47 y 48). Revisar los temas y rangos de las sanciones establecidas más acorde a la realidad nacional.
3. Revisar los requisitos de inscripción de las agroindustrias ante CONARROZ (comprobación de idoneidad financiera). Las agroindustrias deben demostrar que tienen el respaldo financiero para garantizar la compra de la cosecha nacional. La Comisión analizará y definirá los mecanismos adecuados para calificar la inscripción.
4. Integración de la representación de consumidores en los órganos de la Corporación Arrocera. (Art. 1, 8 y 14). Dar cumplimiento a la sentencia de la Sala Constitucional. Analizar la conformación de los órganos, mecanismo de elección y representación especialmente de la Junta Directiva y revisar la conveniencia de la reelección.
5. Ampliación de las potestades en materia de ordenamiento del Sector. La Corporación debe tener facultades legales para la toma de las decisiones de aplicaciones obligatorias, que le permita planificar ordenadamente la producción nacional en todos sus aspectos.
6. Potestad para crear estructuras financieras complementarias

para eficientizar el cumplimiento de sus fines. Se pretende que mediante la reforma, la Ley permita a CONARROZ establecer algún mecanismo de estructuras financieras administrativas, que permitan la ejecución de actividades y el cumplimiento de sus fines de una manera más ágil y eficiente. Estos mecanismos serían por ejemplo la posibilidad de constituir fideicomisos, avales y garantías.

7. Garantía de un análisis justo de la calidad del arroz. Que CONARROZ realice los análisis en sus laboratorios especializados y brinde la asesoría técnica para el mejoramiento de la calidad.
8. Dotar a la Corporación Arrocera de los mecanismos legales y financieros para que en cumplimiento de la Visión y Misión, cuando sea necesario compre granza a los pequeños y medianos productores del país.
9. Darle más claridad al Artículo 6 en los incisos s), t) y v) referidos especialmente a lo que es la incorporación de algún tipo de organizaciones dentro de CONARROZ (por ejemplo las Cooperativas).
10. Dar mayor participación a las Juntas Regionales con respecto al inciso i) del Artículo 20 de la Ley 8285, en coordinación con la Dirección de Investigación y Transferencia de Tecnología.

Mesa 3: Fortalecimiento de las Organizaciones de Productores.

En este tema que tiene que ver con el Sector Arrocero, hubo un consenso dentro de todos los que tuvieron la oportunidad de ser partícipes de esta mesa. El planteamiento es realizar un inventario de las diferentes organizaciones que se van a clasificar por aquellas que están iniciándose, que están en un estado medio y las que ya están en un estado avanzado desde el punto de vista organizativo. Se les realizará un diagnóstico para determinar cuáles son las necesidades reales que tienen y de esa forma poder establecer programas de capacitación que satisfagan dicha necesidades. Se aclara que esta colaboración directa involucra a diferentes instituciones, como lo son el INFOCOOP, INA, CENECOOP, CONARROZ, universidades públicas y privadas y otras

relacionadas con el tema. Dentro de esto definitivamente lo que se pretende es poder colaborar con el fortalecimiento de cooperativas u organizaciones que tengan que ver con el Sector Arrocero, con el fin de crear mecanismos eficaces de control y seguimiento con la finalidad de establecer proyectos bien estructurados. Un punto muy importante es que revisando la Ley 8285, en lo que tiene que ver con el Artículo 6, aprovechando la mesa donde se planteó la reforma a la Ley, definitivamente creen que debe crearse un reglamento interno porque si leen claramente este artículo tiene relación con las Cooperativas y las Organizaciones del Sector y de qué forma CONARROZ debe apoyar en esta área. Entonces definitivamente se tiene dentro de esta propia Ley sin necesidad de realizar ninguna reforma a este artículo, sencillamente con la colaboración de todos porque realmente CONARROZ son todos, crea un reglamento interno de una forma que pueda iniciar una labor de acercamiento y acompañamiento a las diferentes organizaciones que en este momento están involucradas con el Sector Arrocero. Otro de los compromisos es darle seguimiento a lo que está escrito con la finalidad de que se concrete, y se pueda dar un aporte en pro de las diferentes instancias de productores a nivel de persona física y jurídica que integran el Sector.

Aprobada por mayoría de los presentes.

E- Solicitar que la Corporación Arrocera Nacional apoye al Sector Industrial en lo necesario para poder llevar a cabo la presentación de la Salvaguarda.

Aprobada por mayoría de los presentes.

Se somete a votación la firmeza de todos los acuerdos. Aprobada por mayoría de los presentes.

William Ureña Güendel
Presidente

Eduardo Rojas Villalobos
IVicepresidente

Luis Alberto Martínez
II Vicepresidente

Evaluación de la dispersión de humedad del arroz y la eficiencia del secado con el Kett PQ510

Ing. Alejandro Morales Quirós
Laboratorio Control de Calidad

Introducción

La diferencia de humedad de los granos en el campo se debe, en un principio, a que la polinización de la panícula se da primero en la florescencia superior de la panícula y en cuestión de 3 a 5 días alcanza la parte inferior (Childs, 2004). Por ende, todos los procesos posteriores, incluyendo llenado y maduración, se dan en forma escalonada, lo que ocasiona que a la hora de la cosecha pueda existir una diferencia de hasta 10 puntos porcentuales de humedad entre los granos de una misma panícula (McDonald, 1967; citado por Kunze y Calderwood, 2004).

Lo ideal es que a la hora de la cosecha la diferencia de humedad entre los granos sea lo menor posible. Esto debido a que granos a muy baja humedad en el campo corren el peligro de reabsorber humedad en condiciones de alta humedad relativa y fracturarse. Por el contrario, si a la hora de la cosecha los granos tienen una humedad muy alta, estos son más susceptibles y débiles, por lo que son más propensos a quebrarse por daño mecánico (Matthews et al., 1992; citado por Siebenmorgen et al., 2007).

Los equipos de determinación de humedad con los que se cuenta actualmente en las industrias solo proporcionan el dato de humedad promedio de la masa de granos.

Con el determinador individual de humedad de granos como el Kett PQ-510 (Foto 1) se podría conocer además la dispersión o desviación estándar de la humedad de los granos, lo que permitiría determinar el momento ideal de cosecha en el que la humedad del campo es más homogénea y los rendimientos podrían ser mayores.



Foto 1. Determinador individual de humedad de granos Kett PQ-510

Este equipo además ayudaría a determinar la eficiencia del secado para disminuir la dispersión de humedad de los granos y así evitar el quebrado durante el secado.

Además sería útil para detectar lotes con secados deficientes que presenten granos con humedades por encima de la segura para almacenamiento, lo que a futuro podría significar problemas durante el almacenamiento como: focos de calentamiento, manchado del grano y mayor desarrollo de plagas y patógenos.

Objetivo general

- Determinar la aplicabilidad del determinador individual de humedad de granos Kett PQ-510, en la toma de decisiones durante el proceso de secado de granos de arroz.

Objetivos específicos

- Comparar los valores de contenido de humedad obtenidos entre el Kett PQ-510, el Dickey John GAC 2100 y el método directo del horno de convección.
- Determinar las diferencias entre variedades en cuanto a la dispersión de humedad en los granos a la hora de la cosecha y su relación con los rendimientos y la calidad final del arroz.
- Analizar la eficiencia de la secadora columnar y la secadora recíclica con base en los datos de contenido de humedad del grano obtenidos con el Kett PQ-510.

Metodología

Localización

Laboratorio de Control de Calidad de Corporación Arrocera Nacional (Conarroz), Centro para Investigaciones en Granos y Semillas (CIGRAS) y Arrocera Coopeliberia R.L.

Fase I. Calibración Kett PQ-510
En esta primera fase se realizó la comprobación de la calibración del determinador individual de humedad, comparando los promedios de contenido de humedad de este aparato

contra el método directo de determinación de humedad del horno de convección. También se compararon los datos del PQ-510 contra el Dickey John GAC 2100.

Se utilizaron lotes de aproximadamente 2kg de las variedades Puita INTA CL, Curime, CR5272, CFX-18 y Palmar 18, a los cuales se les determinó la humedad a: 21%, 19%, 17%, 15%, 13% y 11%, tanto con el PQ-510, como con el horno de convección y el Dickey John.

Los datos que proporciona el PQ-510 son humedad promedio de 100 granos (según la programación), humedad individual de cada grano, dispersión o desviación estándar de la humedad de los 100 granos e histograma (Foto 2)

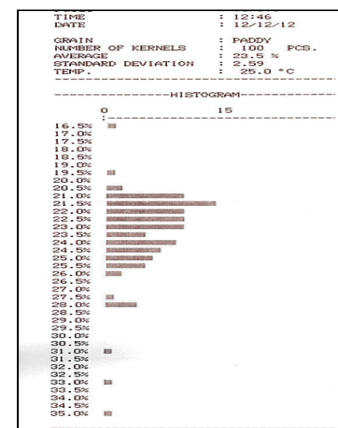


Foto 2. Papel de impresión de los datos de humedad promedio, dispersión de humedad e histograma del Kett PQ-510.

Fase II. Determinación de la dispersión de humedad de granos en la industria

En esta etapa se evaluó la humedad de cosecha y la dispersión de humedad con que arribaba la granza húmeda a la industria (Coopeliberia R.L.). Además se evaluaron los cambios en la dispersión de humedad a través del proceso de secado, así como los cambios en cuanto a calidad y rendimientos del arroz durante el secado.

Para determinar el promedio y dispersión de la humedad de cosecha se tomó una muestra de lotes (camiones) escogidos al azar que arribaban a la industria de las principales variedades sembradas en el país y que procesa la industria: Palmar 18, Puita INTA CL, CR-5272, CFX-18 y Aceituno 2540.

A la unidad experimental de aproximadamente 2kg de granza húmeda se le eliminaron las impurezas en el laboratorio y se le determinó la humedad en el Dickey John GAC 2100 y la dispersión de humedad de 100 granos en el Kett PQ-510. Luego de esto, con la secadora de convección de laboratorio se llevó hasta una humedad adecuada y se determinó la calidad molinera según RTCR 406:2007.

La industria Coopeliberia R.L. utiliza dos métodos de secado: Recíclica o intermitente en la que la granza húmeda circula dentro de la misma secadora por medio de elevadores hasta que alcanza una humedad segura para almacenamiento. Entre cada período de secado a 60-70 °C, la granza reposa en el depósito localizado en la parte superior de la secadora. Cada vuelta o ciclo completo en la secadora tiene una duración aproximada de 40 a 60 minutos para lotes de aproximadamente 700 qq (32 toneladas). Se tiene la costumbre de utilizar estas secadoras solo para variedades "premium" y se seca un camión a la vez.

En esta secadora, la primera muestra se tomó antes de iniciar el secado y luego se tomó una muestra cada 2 horas hasta que la granza alcanzará la humedad segura de almacenamiento.

En cada etapa se determinó la humedad con el Dickey John y la dispersión de humedad con el PQ-510.

El otro método de secado utilizado es la secadora columnar. En este, el grano fluye entre dos pantallas paralelas con 25-30cm de distancia entre ellas. La parte central de la secadora sirve como un plenum de aire caliente del cual el aire fluye horizontalmente a través de la columna de arroz (Kunze y Calderwood, 2004). Estas secadoras tienen una capacidad de aproximadamente 500 qq (23 toneladas) y se seca a temperaturas entre 40-50 °C.

Con este método, se realiza el secado por unas dos horas, luego se le da descanso a la granza por unas tres horas en el silo de atemperado que tiene una capacidad aproximada de 2000 qq (90 toneladas). Esto se repite un par de veces más a lo largo de la cadena de secado, hasta que la granza alcanza una humedad segura para almacenamiento. Los tiempos de atemperado fueron variables según el flujo de camiones y las decisiones técnicas.

La primera muestra se tomó antes de iniciar el secado, luego se tomó una muestra a la salida de las secadoras y a la salida de los silos de atemperado hasta que la granza alcanzara la humedad segura de almacenamiento; esto para registrar los cambios en humedad y dispersión de humedad antes y después del atemperado. Con los lotes que no se les dio tiempo de atemperado en los silos pulmón, se realizó el muestreo igual que en la secadora recíclica.

Tanto en las secadoras recíclicas como en las columnares se escogieron lotes al azar (3 de Palmar 18 y 3 de Puita INTA en el caso de la recíclica) para determinar la calidad molinera y las variables de daño, manchado y dañado por calor según RTCR 406-2007.

Resultados

La línea de mejor ajuste (R2)

que se fabricó para comparar los promedios de humedad obtenidos con el Kett PQ-510 y el horno de convección (método directo) demostraron que los datos del PQ-510 son muy exactos. Este análisis también permitió comprobar que los datos del PQ-510 y el GAC 2100 son comparables.

El PQ-510 también demostró un alto grado de precisión, como lo demuestran los coeficientes de variación relativamente bajos, obtenidos a partir de las 4 repeticiones (Tabla 1). Aquí se puede observar que la mayoría de casos en que disminuye la precisión de la máquina se debe a que la dispersión de humedad de los granos individuales es >2.

Tabla 1. Datos de humedad promedio, coeficiente de variación (C.V.) y promedio de la dispersión de humedad de los granos individuales del Kett PQ-510.

Variedad	Promedio Humedad PQ-510	C.V. Humedad PQ-510 (%)	Promedio Dispersión Granos Individuales PQ-510 (%)	Humedad de Granos Individuales PQ-510 (%)
CFX-18	22.85	1.94	2.23	1.17
	19.53	0.64	1.10	1.10
	16.45	0.78	0.95	1.18
	14.45	0.40	0.95	0.52
	14.30	0.57	1.18	0.52
	11.48	0.83	1.64	2.70
CR 5272	21.15	0.98	2.84	0.60
	17.98	2.56	2.70	0.42
	17.08	2.41	2.84	0.39
	15.45	0.37	0.60	2.49
	13.33	0.38	0.42	1.46
	11.88	0.43	0.39	1.40
Curime	21.58	0.58	2.49	0.59
	18.85	1.65	1.46	0.45
	17.58	0.54	1.40	0.41
	15.40	0.53	0.59	0.41
	13.70	0.84	0.45	0.41
	11.93	0.42	0.41	0.78
Puita INTA CL	20.18	1.64	3.04	0.88
	19.00	0.43	0.78	0.53
	17.15	0.58	0.88	0.51
	15.83	0.32	0.53	0.36
	13.18	0.38	0.51	1.45
	11.88	0.43	0.36	1.45
Palmar 18	21.80	1.24	1.45	0.91
	19.95	2.20	2.01	0.62
	16.45	1.05	0.91	0.62
	15.05	0.86	0.62	0.44
	13.48	0.37	0.44	0.00
	11.60	0.00	0.36	

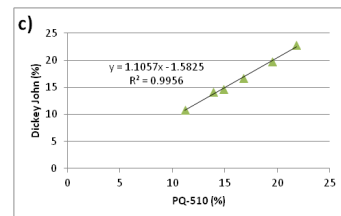
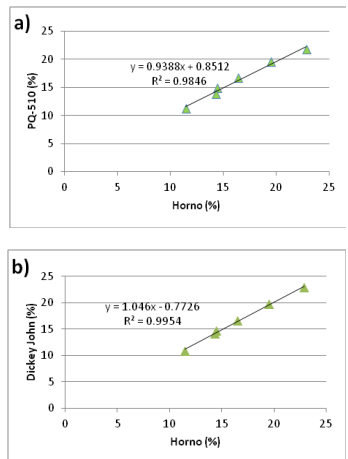


Figura 1. Resultados de análisis de regresión de CFX-18 comparando: a) PQ-510/Horno b) Dickey John/Horno c) Dickey John/PQ-510.

El análisis de regresión de CFX-18 mostró un nivel de ajuste de 98% entre los datos del PQ-510 y el método directo del horno de convección (Figura 1a). Comparando contra el Dickey John, los datos se ajustan en un 99% (Figura 1c).

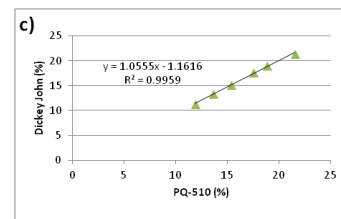
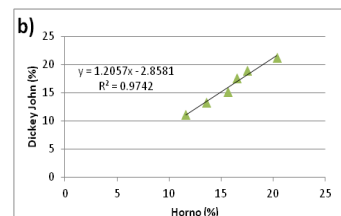
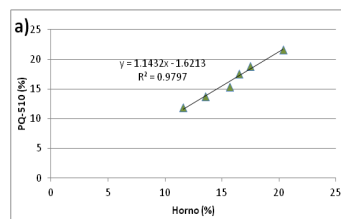


Figura 2. Resultados de análisis de regresión de Curime comparando: a) PQ-510/Horno b) Dickey John/Horno c) Dickey John/PQ-510.

Los datos del PQ-510 y el horno, en el caso de la variedad Curime, también se ajustan en un 98%. Comparando el PQ-510 y el Dickey John se ajustan en un 99% (Figura 2).

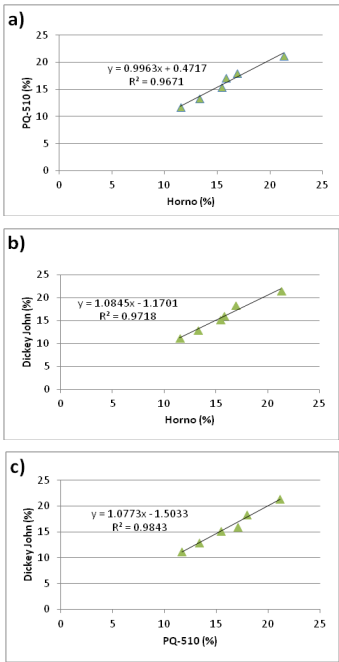


Figura 3. Resultados de análisis de regresión de CR-5272 comparando: a) PQ-510/Horno b) Dickey John/Horno c) Dickey John/PQ-510.

Los datos del PQ-510 en el caso de la variedad CR-5272 mostraron las mayores diferencias con respecto al horno de convección y el Dickey John. Estos fueron 97% y 98%, respectivamente (Figura 3a y 3c).

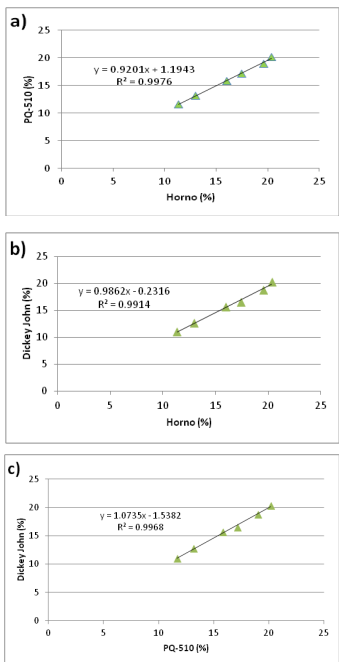
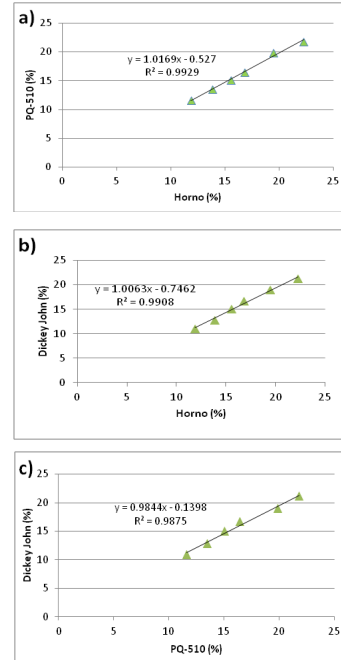


Figura 4. Resultados de análisis de regresión de Puita INTA CL comparando: a) PQ-510/Horno b) Dickey John/Horno c) Dickey John/PQ-510.

Los análisis de regresión de Puita INTA CL mostraron un nivel de ajuste de los datos del PQ-



510 con respecto al horno y el Dickey John de casi un 100% (Figura 4a y 4c).

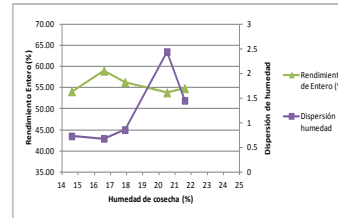
Figura 5. Resultados de análisis de regresión de Palmar 18 comparando: a) PQ-510/Horno b) Dickey John/Horno c) Dickey John/PQ-510.

La variedad Palmar 18 mostró niveles de ajuste de los datos del PQ-510 con respecto al horno de convección y el Dickey John del 99% (Figura 5a y 5c).

Por otro lado, los resultados del análisis de humedad de cosecha demostraron, en forma general, que al disminuir la dispersión de humedad, los rendimientos de entero tienden a aumentar.

Los rangos de humedad en que la dispersión de humedad son menores y los rendimientos de entero mayores se conocen como

humedad ideal de cosecha. De igual forma se observó que la dispersión de humedad no está directamente relacionada con el contenido de humedad debido a que este factor también depende

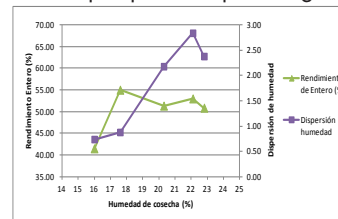


de otras variables como manejo agronómico, genética, clima, etc.

Figura 6. Comparación de humedad y dispersión de cosecha contra rendimiento de entero (índice de pilado) en la variedad CR 5272.

La humedad ideal de cosecha en la variedad CR-5272 se determinó entre 19%-16% (Figura 6). La dispersión de humedad a la que se alcanzó el mayor rendimiento fue 0.70. Por encima de este rango de humedad el rendimiento disminuye debido a que la dispersión aumenta, lo que significa que el porcentaje de granos inmaduros en la masa de granos aumenta.

Por el contrario, por debajo de este rango disminuye el rendimiento, a pesar de que la dispersión también disminuye, esto debido a que el grano estuvo demasiado tiempo en el campo por lo que la gran

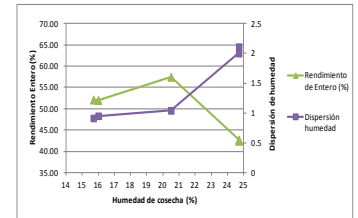


mayoría de granos se secaron en el campo y se fisuraron por reabsorción de humedad.

Figura 7. Comparación de humedad y dispersión de cosecha contra rendimiento de entero (índice de pilado) en la variedad Aceituno 2540.

En Aceituno 2540 la humedad ideal de cosecha se

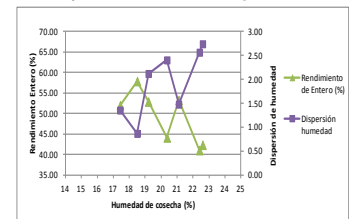
concentra entre 19%-18% y los rendimientos máximos se alcanzan a una dispersión de 0.90 (Figura 7). Por debajo y por encima de este rango se



presentó la misma situación que se dio con CR-5272.

Figura 8. Comparación de humedad y dispersión de cosecha contra rendimiento de entero (índice de pilado) en la variedad Puita INTA CL.

La humedad de cosecha ideal de la variedad Puita INTA CL parece concentrarse entre 21%-19%, alcanzando el pico de rendimiento de entero aproximadamente a una dispersión de humedad de 1.00 (Figura 8). Por encima y por debajo de este rango se dio



la misma situación que en las variedades anteriores.

Figura 9. Comparación de humedad y dispersión de cosecha contra rendimiento de entero (índice de pilado) en la variedad Palmar 18.

En Palmar 18 el pico de rendimiento de entero se encontró entre 19%-18% de humedad con una dispersión de humedad de 0.90 (Figura 9). Por debajo de este rango se dio la misma situación que en las variedades anteriores. Sin embargo, por encima las dispersiones fueron variables, lo que refuerza el hecho de que la dispersión también es influenciada por otros factores además de la humedad.

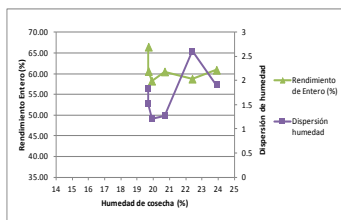


Figura 10. Comparación de humedad y dispersión de cosecha contra rendimiento de entero (índice de pilado) en la variedad CFX-18.

El caso de CFX-18 fue algo inusual debido a que, por la arquitectura débil de esta planta, se cosecha a humedades muy altas y parece que a estas humedades y en esta variedad en específico, influye más el factor genético que la misma dispersión de humedad (Figura 10).

Cabe recordar que los resultados obtenidos en este estudio son exclusivos para las condiciones de la presente investigación. Esto no quiere decir que las humedades ideales de cosecha no puedan cambiar dependiendo de la zona, variedad, clima e inclusive productor.

Los análisis que se realizaron durante los procesos de secado demostraron que estos son eficientes para corregir las dispersiones de humedad con que viene el material del campo.

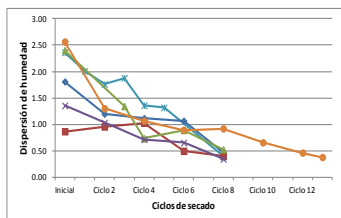


Figura 11. Datos de dispersión de humedad de lotes de Palmar 18, antes, durante y después del secado en secadora recíclica de la industria Coopeliberia R.L.

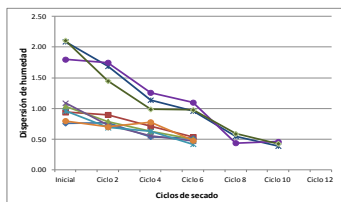


Figura 12. Datos de dispersión de humedad de lotes de Puita INTA CL, antes, durante y después del secado en secadora recíclica de la industria Coopeliberia R.L.

Los análisis de dispersión de humedad que se le realizaron a lotes de las variedades Palmar 18 y Puita en la secadora recíclica demostraron que los períodos de atemperado entre cada ciclo de secado permiten que la humedad se homogenice dentro del grano y entre los granos (Figura 11 y 12).

Con esta metodología se logra alcanzar niveles de dispersión de 0.50, lo que es un nivel ideal para grano que se va almacenar ya que esto asegura que dentro de la masa de granos no existe arroz con humedades muy superiores a la promedio, lo que posteriormente podría significar problemas de "focos de calentamiento", manchado, etc.

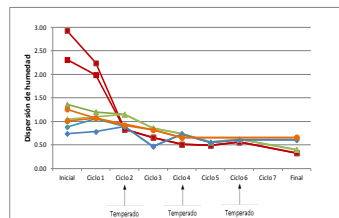


Figura 13. Datos de dispersión de humedad de diferentes variedades secadas en secadora columnar y con 3 horas o más horas en silos de atemperado.

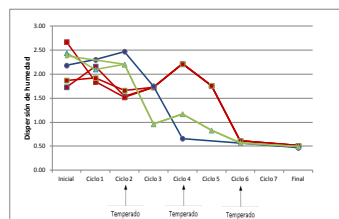


Figura 14. Datos de dispersión de humedad de diferentes variedades secadas en secadora columnar y con menos de 3 horas en silos de atemperado.

Los análisis de dispersión de humedad en la secadora columnar demostraron que, para efectos de obtener la

dispersión de humedad deseada para almacenar el grano (menor a 0.70) los tiempos variables en los silos de atemperado no son determinantes, es decir, se obtienen los mismos niveles de dispersión de humedad en el producto final del secado atemperando sin aireación 3 horas o menos de 3 horas (Figura 13 y 14).

No obstante, se observó que cuando se reposa el grano 3 horas o más en los silos de atemperado, es posible reducir la dispersión en una etapa más temprana del proceso y de una forma más uniforme, lo que generaría menor estrés al grano y por ende preservaría mejor la calidad del grano.

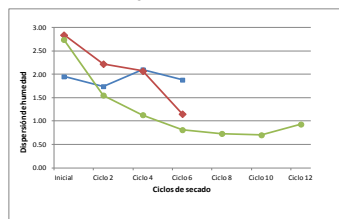


Figura 15. Datos de dispersión de humedad de diferentes variedades secadas en secadora columnar y sin tiempo en silos de atemperado.

Aquellos lotes que se secaron sin tiempo de reposo en los silos de atemperado mostraron una dispersión al final del proceso >1.00, lo que es un nivel muy alto para almacenamiento y podría dificultar el manejo posterior de silos (Figura 15).

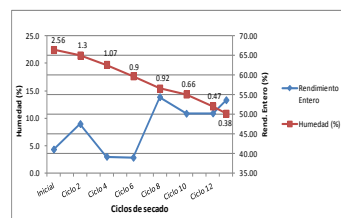
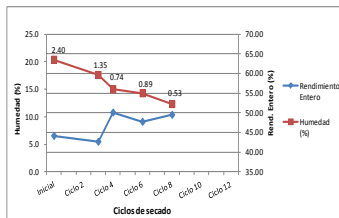


Figura 16. Rendimiento de Entero (%), humedad (%) y dispersión de humedad a lo largo del secado de tres diferentes lotes de Palmar 18 en secadora recíclica JMG de la industria Coopeliberia R.L.

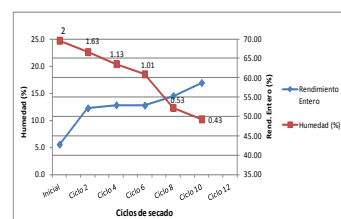
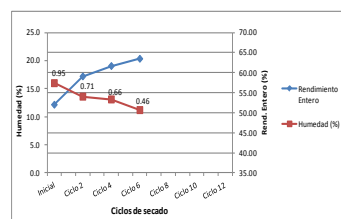
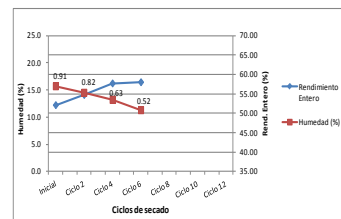


Figura 17. Rendimiento de Entero (%), humedad (%) y dispersión de humedad a lo largo del secado de tres diferentes lotes de Puita INTA CL en secadora recíclica JMG de la industria Coopeliberia R.L.

Finalmente, los análisis de quebrado en las secadoras otorgaron resultados contrarios a los esperados. Lo que se esperaba, según los fundamentos teóricos, es que el quebrado a lo largo del proceso de secado aumentara o en todo caso se mantuviera igual, sin embargo lo que se obtuvo fue que el quebrado disminuía conforme avanzaba el proceso de secado.

Los tres lotes analizados de Palmar 18 y Puita en la secadora recíclica mostraron esta tendencia (Figura 16 y 17). Aunque no fue tan notoria la diferencia en la secadora columnar, la tendencia también se repitió en estas secadoras, sin importar la mezcla de variedades o el tiempo de atemperado (Figura 18 y 19).

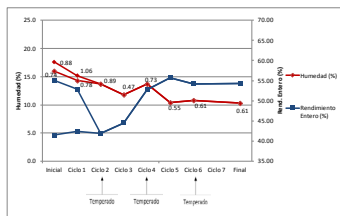


Figura 18. Rendimiento de Entero (%), humedad (%) y dispersión de humedad a lo largo del secado en secadoras columnares de la industria Coopeliberia R.L. con tiempos de atemperado mayor a 3 horas.

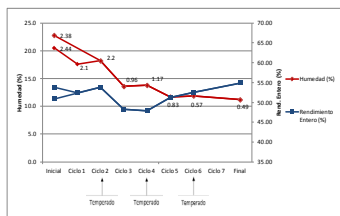


Figura 19. Rendimiento de Entero (%), humedad (%) y dispersión de humedad a lo largo del secado en secadoras columnares de la industria Coopeliberia R.L. con tiempos de atemperado menor a 3 horas.

La teoría atañe el quebrado durante el secado a: la transición brusca del grano del estado gomoso al estado vítreo, la readsorción de humedad que se extrae de los granos húmedos y se transfiere a los granos secos y por último, al secado rápido sin atemperado que crea un gradiente de humedad dentro del grano que ocasiona una tensión que fisura el grano luego del secado.

Según estos fundamentos, un secado bien manejado no tiene porque incrementar el quebrado. Sin embargo, ninguna

metodología es conocida por disminuir el quebrado con que viene el grano del campo. Por lo que al ver estos resultados se pensó en que estas diferencias en el quebrado se debían al manejo de las muestras en el laboratorio, por esta razón se realizaron unas pruebas adicionales en la secadora de laboratorio para determinar la influencia del tiempo de secado en laboratorio con respecto al quebrado.

Tabla 2. Resultados de prueba de diferentes tiempos de secado en secadora de laboratorio de Control de Calidad de CONARROZ.

Tratamiento	Dispersión de humedad	Rend. Entero (%)
Secado total en secadora de laboratorio	0.85	39.44
Secado desde 17% hasta 12% en secadora de laboratorio	0.69	44.07
Secado desde 13% hasta 12% en secadora de laboratorio	0.5	49.13
Secado total al ambiente	0.51	47.13

En esta prueba se tomó un lote pequeño de 20 Kg a 20% de humedad y se dividió en 4 partes iguales. Una parte se secó totalmente a temperatura ambiente (condiciones controladas del laboratorio), otra se secó hasta 17% al ambiente y se terminó de secar en secadora de laboratorio hasta 12-11%, otra se secó hasta 13% y se terminó de secar en secadora y la cuarta se secó totalmente en secadora de laboratorio. Se realizaron tres repeticiones por cada una y al final del secado se determinó la dispersión de humedad y se realizaron las pruebas de molinería.

Esta prueba demostró que entre mayor sea el tiempo de secado en secadora de laboratorio, menor es el rendimiento de entero (Tabla 2). Al mantenerse la muestra estática en la secadora, hay granos que se secan más y otros menos por lo que la dispersión aumenta conforme aumenta el tiempo de secado en la secadora del laboratorio.

Esto también repercute en el quebrado y por esta razón es que en el proyecto las muestras

que pasaron más tiempo en la secadora de laboratorio, es decir, las muestras tomadas al inicio del proceso de secado industrial, mostraron menor rendimiento de entero que las muestras secadas totalmente en secadora industrial.

Debido a que las metodologías de secado utilizadas en Coopeliberia R.L. son bien manejadas y teóricamente no influyen en el quebrado, las diferencias en el quebrado se debieron exclusivamente a las diferencias entre el secado de laboratorio y el industrial.

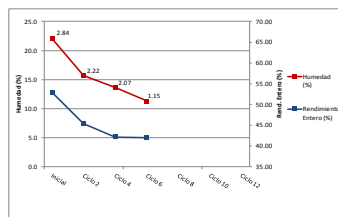


Figura 20. Rendimiento de Entero (%), humedad (%) y dispersión de humedad a lo largo del secado en secadoras columnares de la industria Coopeliberia R.L. sin tiempo de atemperado.

Las únicas diferencias que se observaron en el secado industrial fue cuando no se dio tiempo de reposo a la granza en los silos de atemperado y esto provocó la reducción del rendimiento de entero (Figura 20).

Además de los rendimientos, también se determinó la influencia del secado en las variables de calidad y se observó que ninguna de las metodologías de secado utilizadas en Coopeliberia R.L. provoca manchado, daño por calor o mecánico en el arroz.

Conclusiones

- Los datos del Kett PQ-510 son muy confiables, de acuerdo con la corroboración de calibración según el método directo de determinación de humedad del horno de convección.

- Los datos del Kett PQ-510 se ajustan adecuadamente a los datos de humedad del Dickey John GAC 2100.
- En general, los datos de dispersión de humedad de cosecha demostraron que al disminuir la dispersión, aumenta el rendimiento de entero o índice de pilada.
- El aumento o disminución de la dispersión de humedad no está relacionado directamente con el contenido de humedad ya que esto también depende de factores como clima, tipo de suelo, fertilización, riego, etc.
- Existen rangos de humedad en los que la dispersión de humedad se mantiene en un nivel manejable para obtener rendimientos de entero máximos, y estos son diferentes para cada variedad, zona, suelo y manejo agronómico.
- Cosechar el grano muy seco puede causar igual o más perjuicio al rendimiento de entero que cosechar el grano muy húmedo, debido a la readsorción de humedad.
- Ambientes de readsorción de humedad se pueden dar tanto en el campo como a la hora de la cosecha en el camión de transporte, en la tolva o en el recibo.
- Los datos muestran que, en general, dispersiones de humedad de 0 cercanas a 1.00 ayudan a expresar los rendimientos de entero máximos de cada variedad.
- La secadora recíclica o intermitente es muy efectiva para corregir las dispersiones de humedad con que viene el grano del campo y permite alcanzar niveles de dispersión adecuados para el almacenamiento.
- El secado en secadora columnar combinado con tiempos variables en silos de atemperado es útil para corregir dispersiones de humedad altas provenientes del campo y llevarlas a dispersiones aptas para almacenamiento.

- Estadísticamente no existe diferencia entre atemperar por más de 3 horas o menos de 3 horas para conseguir niveles adecuados de dispersión para almacenamiento.
- Secado continuo sin tiempo en los silos de atemperado hace que las dispersiones de humedad a la salida del secado sean inadecuadas para el almacenamiento.
- Parte del quebrado durante el secado se da por los cambios drásticos de temperatura y el daño mecánico, sin embargo la mayoría se da cuando se seca demasiado rápido o granos secos adsorben humedad.
- Cada productor e industrial genere sus propios datos de dispersión de humedad de cosecha y actualizarlos cada temporada.
- Llevar registros de la dispersión de humedad de la granza en los silos y planear controles y rotación de inventarios de acuerdo a esto.
- Solicitar a CONARROZ la capacitación en el uso y utilidad del determinador individual de humedad de granos.
- Promocionar la importancia del uso de los datos de equipos como el PQ-510 para mejorar la productividad de nuestro arroz.
- Realizar la calibración del determinador individual de humedad de granos con el método directo cada año.

Recomendaciones

- Adquirir un determinador individual de humedad de granos.
- Utilizar los datos del determinador individual

- Mantener actualizado el conocimiento sobre nuevas tecnologías para el mejoramiento de la producción y procesamiento del arroz.

Minnesota, U.S.A, American Association of Cereal Chemists. 223-263 pp.

Reglamento Técnico 406-2007: Arroz en Granza. Especificaciones y métodos de análisis para la comercialización e industrialización. Decreto N° 34487-MEIC-MAG-S. Publicado en el Diario Oficial La Gaceta N° 87 el 7 de mayo del 2008.

Siebenmorgen, T.J. Bautista, R.C. Counce, P.A. 2007. Optimal harvest moisture contents for maximizing rice milling quality. Applied Engineering in Agriculture 23(4): 517-527pp.

Bibliografía

Childs, N. 2004. Production and utilization of rice. In Rice: Chemistry and technology. Ed. Elaine Champagne. 3 ed. Minnesota, U.S.A, American Association of Cereal Chemists. 1-48 pp.

Kunze, O; Calderwood, D. 2004. Rough-rice drying: moisture adsorption and desorption. In: Rice Chemistry and technology. Ed. Elaine Champagne. 3 ed.

Escuela Nacional del Arroz sonó el timbre

Primer centro de educación superior especializado en el cultivo del arroz

El sábado 3 de agosto del 2013, la Escuela Nacional del Arroz (Enarroz), inició sus clases con la asistencia de 15 productores pioneros en este programa, liderado por la Corporación Arrocería Nacional (Conarroz) en coordinación con la Universidad Técnica Nacional (UTN).

El objetivo es formar mejores productores capaces de tomar buenas decisiones con bases técnicas sólidas, mediante el modelo de "Aprender haciendo", que responde a un sistema de trabajo sencillo diseñado para la capacitación de productores y productoras de manera participativa e inductiva", explicó el Ing. Minor Barboza, director ejecutivo de Conarroz.

Agregó que bajo este esquema se busca capacitar a las personas para que practiquen y dominen una técnica específica, desarrollar habilidades y

destrezas, y planear actividades, que ayuden a lograr la participación activa de las personas participantes, que inviten al trabajo en equipo.

"El propósito es generar vínculos entre los productores estudiantes y promover la construcción colectiva del conocimiento, permitiéndole desarrollarse con claras opciones de cómo ser más eficientes", explicó el Ing. Barboza.

En siete jornadas de capacitación los estudiantes recibieron la colaboración de expertos en el cultivo de arroz como el Ing. Hernán Rodríguez, quien abordó temas sobre la preparación de suelos, siembra y la primera fertilización, además el Dr. Francisco Álvarez y el Ing. Manuel Carrera, dieron énfasis en el análisis sobre fitopatología, plagas y enfermedades en la etapa vegetativa, permitiendo al productor entrenar su mente en situaciones que demandan la utilización de enfoques múltiples para encontrar soluciones.

El curso lectivo, que concluye el 16 de noviembre, y que se imparte en la finca experimental de la UTN, en San Miguel de Cañas, abarca el ciclo del cultivo, desde la preparación de terreno hasta la cosecha, tras recibir temática relacionada con el control de malezas, segunda fertilización, protección al grano y preparación de la plantación, para la cosecha, y la cosecha.



Los productores estudiantes de Enarroz complementan sus clases en las parcelas de Los Molinos, ubicada en la finca experimental de la UTN, en San Miguel de Cañas.

Cacsa revoluciona con su molino cero polvo

En su 45 aniversario de fundación, cuenta con alta tecnología que eleva los estándares de producción, inocuidad e industrialización del arroz en Costa Rica

Una moderna planta de alta tecnología procesadora de arroz, es la cereza en el pastel, con el que la Corporación Arrocería Costa Rica (Cacsa), apagó las velas en el 45 aniversario de fundación.

El avanzado equipo, de origen alemán, realiza de manera autónoma los procesos de limpieza, descascarado, pulido, clasificado, selección a color y empacado.

Se trata de un molino, cero polvo, con un sistema de aspiración que genera una succión en todos los equipos, que cuenta con dos ventiladores industriales, garantes de pureza en el proceso, y hermético, protegiéndolo de las plagas.

El sistema contempla los principios de inocuidad alimentaria y análisis de peligros y puntos críticos de control HACCP, lo cual permite eliminar los peligros físicos, químicos o microbiológicos, que pudieran afectar la salud de los consumidores, elevando así los estándares de producción, inocuidad e industrialización del arroz en nuestro país.

La industria arrocería, ubicada en San José de Alajuela, incorpora con esta inversión conceptos nuevos, que rompen con lo tradicional, erradicando de sus actividades la contaminación ambiental.



La moderna inversión es controlada por un operador.

Cacsa nace de la fusión entre Arrocería San Ramón y Arrocería Los Cipreses, para llamarse primero Arrocería Costa Rica; y a partir del 2006 Corporación Arrocería Costa Rica, al absorberla Grain Hill, un consorcio dedicado al cultivo, procesamiento y comercialización de granos básicos, con operaciones en Centro y Norte América.

En su primera década lanza al mercado la marca Arroz Imperio precocido, el primero en su género y único en el mercado por los siguientes 10 años y revolucionado luego con nuevas presentaciones en las calidades 80 y 90% grano entero; y con nuevas marcas en la calidad 70%. En el 2000 incorporan Imperio Premium 95.



Gerardo Díaz, gerente general de Cacsa.

La arrocería se extiende hacia Ciudad Neilly y Río Cañas, Guanacaste, donde se adquieren dos plantas procesadoras. Posteriormente, se expanden con otras dos plantas ubicadas esta vez en Liberia y Palmar Norte, generando fuentes de trabajo, progreso y desarrollo en esas zonas.

En el 2007, se integra a la familia, la compañía Grupo Arrocería XXI S.A., dedicada a la siembra y cosecha de semilla de arroz certificada y granza comercial, lo que permite controlar el proceso desde su inicio, garantizando con ello la calidad de la granza.

En el 2010 incursiona en el canal detallista con la apertura de la Distribuidora de Corporación Arrocería Costa Rica S.A. (Dicacsa), diversificando los canales de distribución.

Cacsa avanza de la mano de la tecnología, comprometidos con el país, proveedores y clientes, al ofrecer productos de alta calidad, servicio especializado y un equipo de colaboradores, que trabaja desde 1968 cosechando éxitos para Costa Rica.



Rodolfo Soto, funcionario de Cacsa, es miembro de la Junta Directiva de Conarroz

Olger Chamorro, un fiscal sin paredes



Olger Chamorro Santamaría (Der.), fiscal de Conarroz: “El gobierno no valora la actividad arrocera, el sector merece tener mejor imagen ante el gobierno; se debe hacer más interrelación”. A su lado, Javier Castro (qddg).

El gobierno debe saber lo sacrificado que es producir arroz en el país

8819 4563/ olgercs@hotmail.com. Mi número y correo electrónico para que el sector arrocero sepa dónde encontrarme; Soy un fiel creyente del servicio al cliente, dice este máster en Producción Animal de la Universidad Autónoma de Yucatán, México.

Olger Chamorro Santamaría, desde el 1 de octubre sería el nuevo fiscal de la Corporación Arrocera Nacional, periodo 2013-2015. Sin embargo, por esos avatares de la vida, debió asumir el pasado 3 de setiembre ante el fallecimiento repentino de Javier Castro, hoy su antecesor.

Miembro de la familia pionera de Matapalo, en el Pacífico Central, don Juan Bautista Santamaría Concepción, es el responsable que el nieto menor de una familia de cinco hermanos criados por él, haya ingresado a la actividad arrocera.

“Toda mi vida he estado dedicado al arroz y a la agricultura. Desde el año

88 en la zona de Matapalo”, dijo Chamorro Santamaría, exgerente general de Ventas de Semillas tempate para Centroamérica.

Tras estudiar en México, regresó al país para sembrar en sociedad con dos amigos en Palmar Norte, y continuar desde el 2010 solo en la actividad arrocera al lograr un espacio en Demasa. Su hermano Wagner, es ahora su socio.

El actual vicepresidente de la Junta Regional Pacífico Central de Conarroz, inició su camino a la fiscalía de la Junta Directiva Nacional, tras una conversación casual con Mario Valverde, presidente de la Junta Regional y directivo en la Junta Nacional arrocera.

“Me pareció una oportunidad postular mi nombre para participar más activamente en el sector y aportar lo que pueda”, comentó este padre de cuatro hijas, residente de Matapalo y con siembras en Sierpe.

Considera llegar en un momento difícil. “Para nadie es un secreto, lo más difícil

es la poca certidumbre que hay...¿ qué va a pasar?. No sentimos el apoyo del gobierno para que direcciona la actividad y sentimos un debilitamiento de Conarroz, como ente representativo del sector”, citó este creyente de que la fiscalía debe regirse en el marco legal que tiene.

El también exgerente de ventas de Almacenes Veterinarios en Guanacaste, propiedad de la Cooperativa Dos Pinos, donde laboró por 14 años, siente que Conarroz debe cumplir su rol como entidad rectora. “Siento que Conarroz se ha ido debilitando. Hay que hacer un replanteamiento integral de la entidad, como rectora del sector y tener más injerencia política ante el gobierno, más presión administrativa”, explicó.

Ante esta situación de zozobra que vive el sector, agregó, “mi mensaje es apoyarnos entre todos, que haya más transparencia en los tres componentes para poder sacarlo (al sector) adelante. No podemos dejarlo morir, es un actividad sacrificada. Hace falta que el gobierno sepa lo sacrificado que es producir en Costa Rica”.

Arroceros descontaminan parcelas



Más de 46 mil envases plásticos y 11.5 toneladas métricas en desechos sólidos se recolectaron en las regiones arroceras del país

21 mil envases plásticos recolectó la Corporación Arrocera Nacional (Conarroz), en la Región Brunca, a través de su campaña Buenas Prácticas Agrícolas, desarrolladas en las zonas arroceras, donde se acumularon un total de 11.5 toneladas métricas en desechos.

Conarroz declaró el año 2013 como el año de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), y desde marzo pasado realiza campañas de recolección en las distintas regiones donde se cultiva el grano.

Duncan Elizondo, coordinador del programa BPA, comentó que el objetivo principal es concientizar al productor acerca de la necesidad de producir sin contaminar, con los envases de plaguicidas, los campos agrícolas, ríos y humedales.

La campaña comprendió la región Brunca donde se recolectaron 21.000 envases y 5 toneladas métricas en desechos; Huetar Norte, con 18.000 envases para 4 tm.; Chorotega, con 4.000 envases para 1.5 tm.; y Huetar Atlántica, con 3.000 envases para 1 tm. En total 46.000 envases y 11.5 tm en desechos.

Elizondo agregó que los productores han reaccionado positivamente y hasta consultan y esperan las siguientes

campañas para trasladar los envases hasta los centros de acopio establecidos por Conarroz.

Las campañas se realizan basadas principalmente en una comunicación personalizada por parte de los funcionarios regionales de Conarroz, mediante folletería, mensajes telefónicos y cuñas radiales.

“La idea es que todos los productores cuenten con la información, hemos obtenidos una respuesta positiva de los destinatarios de los mensajes”, manifestó Elizondo, funcionario de la Sucursal Huetar Norte, desde donde dirige el programa nacional.



CONARROZ
CORPORACIÓN ARROCERA NACIONAL
COSTA RICA
www.conarroz.com

OFICINAS CENTRALES: Teléfono: 2255-1313, Fax: 2255-3210
Apdo.: 347-1005, San José, Costa Rica, E-mail: conarroz@racsa.co.cr

Regional Brunca: Teléfono: 2783-6924, Fax: 2783-6921, E-mail: regional_brunca@conarroz.com

Regional Pacífico Central: Teléfono: 2779-8226, Fax: 2779-8354, E-mail: regional_pacifico_central@conarroz.com

Regional Chorotega: Teléfono: 2671-2136, Fax: 2671-2133, E-mail: regional_chorotega@conarroz.com

Regional Huetar Norte: Teléfono: 2470-1904, Fax: 2470-4038, E-mail: regional_huetar_norte@conarroz.com

Regional Huetar Atlántica: Central Tel.: 2763-1563, Fax ext. 108, E-mail: regional_huetar_atlantica@conarroz.com