

# NOVEDADES TÉCNICAS

## AZÚCAR Y DERIVADOS





# NOVEDADES TÉCNICAS AZÚCAR Y DERIVADOS No. 96



## NOTA AL LECTOR

*Estimado lector:*

*Nos complace poner en sus manos el Boletín Novedades Técnicas. Azúcar y Derivados no. 96 correspondiente a los meses noviembre-diciembre del año 2018, elaborado mediante informaciones obtenidas de Internet y gracias a la contribución de especialistas de nuestro instituto y de otras entidades, con el propósito de divulgar las novedades científico-técnicas afines al sector del azúcar y sus derivados. Incluye, además, la energía en todas sus alternativas. Su frecuencia de salida es mensual. Puede contactarnos a través de los teléfonos: 7698 6501 ó 02, extensión 211 y por el correo:*

*hermys.rojas@icidca.azcuba.cu*

## TABLA DE CONTENIDO

- I. Primeras cifras de producción de caña y azúcar de la zafra 2019 en México. (1)
- II. Mauricio aprovecha todo de la caña de azúcar, incluso para electricidad. (2)
- III. Presumen que India refinó y exportó azúcar que provenía de Brasil. (4)
- IV. El futuro de la caña es la energía. (5)
- V. Por lo menos 1 millón de toneladas de azúcar tendrán que ser exportadas fuera de EU: CNIAA. (6)
- VI. Argentina modifica valores de biocombustibles para mezcla con naftas. (7)
- VII. Pérdidas millonarias por plaga en Atencingo, México. (8)

## Propuesta del mes

"Estrategias para incrementar la disponibilidad y desempeño de tándems de molienda en Colombia". (8)  
Fuente: Sugar Journal, vol 81, no 4, septiembre 2018. (Colaboración del Dr. Oscar Almazán del Olmo)

## Próximamente!

**Pondremos a su disposición el artículo titulado:  
"Agricultura digital o Agricultura 4.0".  
"Evolución de los términos Agricultura (CEMA, 2017)  
Fuente: Sugar Journal, vol 81, no 5, octubre 2018.  
(Colaboración del Dr. Oscar Almazán del Olmo).**





## Primeras cifras de producción de caña y azúcar de la zafra 2019 en México

En su reporte de información de Campo y Fábrica de la zafra, el Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar, CONADESUCA, da a conocer las primeras cifras de producción de caña y azúcar del nuevo ciclo 2018-2019.

Para la semana oficial 6 del ciclo azucarero con fecha de corte al 10 de noviembre de 2018, dos ingenios registraron actividades y alcanzaron una producción de 3 mil 417 toneladas de azúcar, resultado de una molienda de 51 mil 63 toneladas de caña y una superficie industrializada de 619 hectáreas.

La zafra 2018/19 dio inició con el ingenio Cía. La Fe (Pujiltilic) el pasado 5 de noviembre y el ingenio La Margarita el 9 de noviembre.

Aunque históricamente las semanas de mayor producción se dan en los meses de enero y febrero es positivo ver que en el inicio de la zafra se vea más superficie cosechada (386 hectáreas), más caña molida (26 mil 102 toneladas) y más azúcar (1 mil 895 toneladas) frente a la primera semana de producción de la zafra anterior.

Al final de la temporada, que vería el último saco de azúcar en julio de 2019, se espera que la producción nacional azucarera roce los 6.2 millones de toneladas de azúcar frente a los 6 millones de toneladas de la zafra 2017-2018, un crecimiento cercano al 3 por ciento.

A la espera del reporte de afectaciones por las lluvias de esta temporada, que podrían tener repercusiones negativas en la producción de caña y azúcar, las partes cañera e industrial esperan que este año sea mejor luego de calificar al pasado como un año decepcionante, fundamentalmente debido a los menores ingresos logrados en la temporada.



Fuente: Redacción. Área de Análisis de Zafranet con datos de CONADESUCA.

<https://www.zafranet.com/2018/11/primeras-cifras-de-produccion-de-cana-y-azucar-de-la-zafra-2019-en-mexico/>



# Mauricio aprovecha todo de la caña de azúcar, incluso para electricidad

La Baraque (Île Maurice) (AFP) – Mauricio, una isla aislada en el océano Índico y que solo puede contar consigo misma para su electricidad, busca disminuir su dependencia de las energías fósiles desarrollando las renovables, especialmente gracias a su principal cultivo, la caña de azúcar.

Desde hace unos 15 años, el bagazo, el residuo fibroso resultante de triturar la caña de azúcar, se emplea para producir electricidad y cubre el 14% de las necesidades de la isla. En total, 22% de la energía producida en Mauricio es renovable, contando también la solar, la eólica y la hidroeléctrica.

“El objetivo del gobierno es aumentar la proporción de energía renovable en el mix energético hasta 35% para 2025”, explica el primer ministro adjunto y ministro de Energía, Ivan Collendavelloo.

“El 35% no está muy lejos. Tendremos 11 parques solares para el año que viene y al menos dos parques eólicos [...] Los productores independientes de la industria azucarera seguirán proporcionando la mayor parte de la electricidad renovable a partir del bagazo”, añade.

La isla de Mauricio dispone de un sistema muy particular para su producción de energía: 60% de las necesidades de electricidad de la isla las producen cuatro empresas azucareras, que hacen funcionar sendas centrales térmicas.

Estos cuatro centrales suelen funcionar con carbón, pero cuando llega la temporada de la caña, el bagazo lo sustituye como combustible.

– “Disponible las 24 horas” –

A finales de noviembre, la cosecha estaba a pleno rendimiento en los campos que rodean a la empresa Omnicane, en el sur de la isla.

Durante el periodo de cosecha, cada día llegan a 8.500 toneladas de caña de azúcar a un almacén del lugar, sumando 900.000 toneladas de caña al año.

Los tallos de las cañas se trituran para extraer el jugo que servirá para producir el azúcar, en tanto que el bagazo se lava para extraer el máximo de líquido azucarado y después se calienta para reducir la humedad.

Entonces es enviado para alimentar una central térmica, donde arderá a más de 500°C, una combustión que permite a las turbinas producir electricidad, de la que gran parte se dirige a la red nacional (el resto es para la empresa).



“La electricidad está disponible las 24 horas del día bajo demanda, sin tener que esperar el viento o el sol, ya que el bagazo puede almacenarse al igual que el aceite pesado o el carbón”, celebra Jacques D’Unienville, director general de Omnicane.

El CO2 que se produce durante la combustión del bagazo se recupera “para la producción de gas carbónico destinado a las empresas de bebidas gaseosas”.

– Sistema amenazado –

Pero este sistema de producción podría llegar pronto a sus límites, ya que la filial azucarera mauriciana se enfrenta a una dura competencia internacional, sobre todo desde que en 2017 se acabaron las cuotas europeas al azúcar.

“La abolición de las cuotas relativas al azúcar de remolacha desde el 1 de octubre de 2017, así como la sobreproducción en Tailandia, Brasil e India, conllevaron una drástica reducción del precio del azúcar en el mercado internacional y suponen un golpe fatal a la industria azucarera local”, señala alarmada Jacqueline Sauzier, secretaria general de la Cámara de Agricultura de Mauricio.

La caída de los precios mundiales del azúcar conllevó una retirada de muchos pequeños productores en Mauricio, cuya caña alimentaba a los grandes actores del azúcar.

“El número de pequeños cultivadores pasó de 26.000 en 2010 a 13.000 en 2018. Una drástica disminución del 50% en ocho años”, reconoce el ministro mauriciano de Agroindustria, Mahen Kumar Seeruttun.

La cuestión ahora es saber si Mauricio producirá suficiente caña de azúcar para aumentar sensiblemente la proporción de electricidad procedente del bagazo en su producción nacional.

“Mauricio es una pequeña isla vulnerable. No tenemos la capacidad de Tailandia, Brasil o India, pero somos un productor eficiente porque valorizamos toda la cadena de producción azucarera”, señala D’Unienville.

“Necesitamos accesos protegidos en los mercados preferenciales. Los pequeños países deberían tener cuotas prioritarias, ya que somos muy vulnerables”, reclama.



Un camión que transporta caña de azúcar a la fábrica Omnicane Savannah en l’Escalier, en Mauricio, el 22 de noviembre de 2018.  
©AFP

<http://newspaperon.com/2018/12/09/mauricio-aprovecha-todo-de-la-cana-de-azucar-incluso-para-electricidad/>



## Presumen que India refinó y exportó azúcar que provenía de Brasil

La ola de exportaciones de azúcar de la India aún no ha llegado a los mercados mundiales después de conocerse que una entrega reciente de futuros de Londres se trataba en realidad de suministros brasileños refinados en el país del sur de Asia, y no propia producción, según personas familiarizadas con el tema.



ED&F Man Holdings Ltd. recibió entregas de aproximadamente 350 mil toneladas métricas de azúcar blanco cuando los futuros de diciembre expiraron este mes. Los datos de mercados indicaron que una gran parte se cargaría en los puertos de la India, pero la mayoría sería azúcar en bruto de Brasil procesada en refinerías costeras de la India, dijeron las fuentes, que pidieron no se revelara su identidad porque se trata de información privada.

La perspectiva de un exceso de azúcar de la India ha ensombrecido el mercado en medio de expectativas de otra cosecha excelente del segundo productor mundial. Los operadores inicialmente vieron la entrega de diciembre como una señal de que la ola estaba empezando a llegar al mercado, pero ahora parece que aún no lo ha hecho.

La India tiene varias refinerías costeras que reciben azúcar en bruto libre de impuestos para su procesamiento y reexportación. La nación importó 80 mil toneladas de azúcar brasileña para refinar en el tercer trimestre y unas 150 mil toneladas en octubre, según Green Pool Commodity Specialists.

Esas compras fueron inusuales, dadas las expectativas de que India coseche su propio cultivo de caña en la temporada que comenzó el mes pasado, dijo un analista con sede en Brisbane, Australia.

El refinado de azúcar internacional podría haber sido rentable para algunos operadores ya que el azúcar sin refinar que se vendía en los puertos brasileños a principios de este año se negociaba a un fuerte descuento en los mercados de futuros. Al mismo tiempo, la prima del azúcar blanco premium frente a la variedad sin refinar había aumentado durante la mayor parte del tercer trimestre, lo que aumentó el incentivo para asegurar las ventas y el proceso de entrega posterior.

Fuente: De Bloomberg.

<https://www.zafranet.com/2018/11/presumen-que-india-refino-y-exporto-azucar-que-provenia-de-brasil/>



## El futuro de la caña es la energía

Importantes avances en las investigaciones para la producción de energía a través de la caña de azúcar adelanta el Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia, Cenicaña,

Dichas investigaciones han permitido además mejorar la productividad, como también el uso adecuado de los suelos y el agua.

El director de Cenicaña, Álvaro Amaya Estévez, hizo referencia a estos avances al indicar que “el futuro de la caña de azúcar está en la producción de energía”:

¿Cuál es el futuro de la caña de azúcar?

El futuro de la caña de azúcar va a ser una porción con toda seguridad para azúcar, pero el valor agregado que hay para energía es muy grande y subproductos que se pueden derivar: biogas. Estamos investigando y mirando esos escenarios.

¿Qué se hace?

Hoy en día se habla mucho de la biomasa para producir materia prima para la combustión, para la energía. El futuro de la caña de azúcar va a ser la biomasa.

El azúcar está allí y lo vamos a necesitar para producirlo porque los consumidores humanos necesitamos calorías, pero es la tercera parte de lo que podemos extraer a la planta de la caña de azúcar.

¿Cómo se puede aprovechar la caña de azúcar?

Dos terceras partes de la planta es la biomasa, la celulosa, que está en la cáscara del tallo, en el bagazo adentro, o en las hojas es celulosa. Y eso puede transformarse a combustible líquido como etanol.

O a otras clases de biocombustibles. O utilizarse para combustión en las calderas. Y con la combustión se genera un poder calorífico y vapores para cogeneración de energía eléctrica.

¿Existen investigaciones previas?

Esa tecnología alguien la descubrió de los ingenieros años atrás y estaba allí como muchas de las tecnologías, que era poder hacer la mezcla del diesel con etanol para generar la energía que los carros o los motores requieren y es posible hacerlo.

Entonces recogimos todos esos desarrollos que estaban hechos, los empezamos a probar en motores, primero en motobombas, luego en una tractomula y actualmente con las máquinas cosechadoras.



Eso nos lleva a que en lugar de utilizar un diesel que viene de fósil podemos utilizar un sustituto que complementa, derivado de la caña de forma natural, mucho más limpia.

¿Qué más investigaciones realiza Cenicaña?

Nuestra tarea es desarrollar variedades de caña mucho más productivas a través de la tecnología, la genética, la biotecnología, el manejo agronómico que hay que darle, la maduración.

Hoy producimos el doble de lo que producíamos hace 35 años en la misma unidad de tierra basados en la tecnología y también en lo que los ingenios y cultivadores han hecho.

¿Y el uso del agua?

Hoy usamos la mitad del agua de la que se usaba años atrás porque conocemos mejor que hace 40 años qué tanto nos llueve, qué tanto demanda el suelo de agua, qué tanto demandan las variedades y basado en esos conocimientos se aplica el riego a los cultivos.

Fuente: Vía Diario de Occidente.

<https://www.procana.org/new/de-interes/item/554-futuro-de-la-cana-es-la-energia.html>

\*\*\*\*\*



22 de noviembre de 2018

## **Por lo menos 1 millón de toneladas de azúcar tendrán que ser exportadas fuera de EU: CNIAA**

Con una caída importante en el consumo de azúcar en México y un menor cupo de exportación a EU, la industria azucarera podría enfrentar un excedente por lo menos de un millón de toneladas que tendrá que enviar a otros mercados.

En una primera estimación de la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcoholera (CNIAA), se previó que la baja en el consumo interno iba a ser de 5 por ciento al cierre del ciclo azucarero 2017-2018, pero el reporte final arrojó una caída todavía mayor, de 6 por ciento.

Por otro lado, el cupo que se fijó para exportar azúcar a EU entre el primero de octubre de este año y el 30 de septiembre de 2019 es 30 por ciento menor al que se estableció en el periodo previo, quedando en 750 mil 876.85 toneladas métricas valor crudo, de acuerdo con lo publicado en el Diario Oficial de la Federación.

El problema es que México producirá todavía 4 por ciento más azúcar para la zafra 2018/2019 comparada con la anterior, equivalente a 239 mil 681 toneladas adicionales para alcanzar las 6 millones 249 mil 201 toneladas de azúcar, de acuerdo con el primer





estimado de producción del Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (Conadesuca).

“Son los tres factores que vemos con preocupación: menor consumo, menor cuota para EU y mayor producción”, dijo Humberto Jasso, presidente ejecutivo de la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólica (CNIAA). Esto, añadió, es una situación que provocará que México tenga que exportar adicionalmente un millón de toneladas de azúcar fuera de EU. “Un millón es muchísimo.

Para exportar un millón fuera de EU es muchísima cantidad, eso es además de las 300 mil que ya se están exportando estos meses que son de la zafra pasada. “Es una cantidad muy grande. Sí nos afecta mucho”, manifestó. Añadió que aunque la normatividad gubernamental garantiza la exportación del excedente, el azúcar saldrá del País pero a un precio muy castigado, lo que afecta los ingresos de ingenios y cañeros.

El azúcar cruda que se exporta a EU tiene que ir a un precio mínimo de 23 centavos de dólar por libra (actualmente está en 25 centavos de dólar), lo que contrasta con el que se maneja en el mercado mundial, que es de 13 centavos, detalló.

“Está casi a la mitad, eso repercute en que ese millón se le paga mucho más barato al cañero y a los ingenios nos implica menos ingresos, es el problema de tener un excedente tan grande”, dijo. Cuando hay grandes excedentes, los mercados a los que se envían son Canadá, el Caribe y norte de África.

Fuente: DE CNIAA.  
<https://www.zafranet.com/2018/10/>

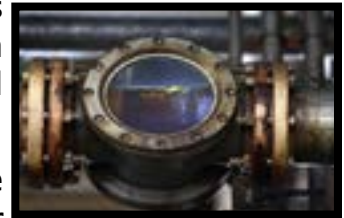
\*\*\*\*\*



12 de diciembre de 2018

## Argentina modifica valores de biocombustibles para mezcla con naftas

BUENOS AIRES (Reuters) - El Gobierno de Argentina dispuso nuevos precios para la adquisición de bioetanol elaborados a partir de caña de azúcar o de maíz para su mezcla obligatoria con naftas, informó el miércoles en su Boletín Oficial.



Según la medida de la Secretaría de Energía del Ministerio de Hacienda, se fijó en 22,16 pesos (unos 0,59 dólares) por litro el valor del bioetanol a partir de caña de azúcar para su combinación con naftas, mientras que se estableció en 19,455 pesos (unos 0,51 dólares) por litro el precio del mismo combustible a base de maíz.

Los nuevos importes para los biocombustibles regirán “para las ventas realizadas a partir del 1 de diciembre de 2018 hasta la publicación de un nuevo precio que lo reemplace”, añadió la publicación. (Tipo de Cambio: 1 dólar = 37,84 pesos)

Reporte de Hernán Nessi Editado por Gabriela Donoso  
<https://lta.reuters.com/articulo/biocombustibles-argentina-idLTAKBN1OB1HB>



# Pérdidas millonarias por plaga en Atencingo, México



En 114 millones de pesos se estiman las pérdidas que generó la plaga conocida como picudo a los productores cañeros de la región, así lo confirmó Francisco Hernández Domínguez, presidente de la Unión Local de Productores Cañeros CNC del Ingenio de Atencingo.

La presencia de plagas y enfermedades representa la segunda limitante en la productividad de la caña de azúcar; lo que más preocupa a en la zona son los insectos, un complejo de picudos, una plaga que comenzó a observarse desde 2010.

La incidencia de estos picudos en las últimas dos zafras fue notable y sus daños se consideran como una situación de contingencia fitosanitaria; de acuerdo con muestreos realizados recientemente, la plaga ha incrementado, aunque se encuentra distribuido en toda la zona cañera, se reporta una mayor afectación en más del 33 por ciento de las parcelas, cerca de 5 mil 500 hectáreas de cultivo, representando una reducción de la producción agrícola de alrededor de 72 mil toneladas de caña.

De manera conjunta las organizaciones cañeras de productores e industriales del ingenio han iniciado una campaña integral de control del complejo picudo de la cepa y enfermedades relacionadas.

Desde junio a septiembre de este año se llevó a cabo la colocación de trampas de trozos de cañas inmersas en una solución de melaza y un insecticida con ingrediente activo a base de fipronil, resultando la campaña todo un éxito, ya que se logró la captura de una gran cantidad de insectos adultos de picudo por hectárea y reflejándose en la obtención de cañas más sanas.

<https://www.zafranet.com/2018/11/perdidas-millonarias-por-plaga-en-atencingo/>

\*\*\*\*\*

## Propuesta del mes

# Estrategias para incrementar la disponibilidad y desempeño de tandems de molienda en Colombia

Fuente: Sugar Journal, vol 81, no 4, septiembre 2018

## Estrategias para incrementar la disponibilidad y desempeño de tandems de molienda en Colombia

**Resumen.** El funcionamiento continuo de la industria sucro-energética en Colombia (322 días promedio para 2015) requiere de desafíos técnicos exigentes. CENICAÑA tiene

un proyecto en curso que busca de oportunidades de mejora en la gestión del mantenimiento en Ingenios de Colombia. La Recepción de la caña y la Molienda se confirmaron como las áreas más críticas, aplicando índices de disponibilidad y confiabilidad propios del mantenimiento. Equipos, tales como los conductores de caña y máquinas de preparación, fueron identificados como críticos en la zona de Recepción. En la estación de Molienda, los conductores intermedios y el desgaste de la superficie de trabajo en las mazas de los molinos fueron los principales determinantes en el índice de desempeño global (OEE). Además, un seguimiento mensual de los principales indicadores de rendimiento en un tándem de molienda mostró cómo el desgaste del casco de la maza tiene un impacto negativo sobre las pérdidas de pol en bagazo. Siguiendo un enfoque proactivo (FMECA), se rediseñaron los conductores intermedios y máquinas de preparación. Con el fin de aumentar el tiempo medio antes de la falla (MTBF) y reducir las fracturas de los dientes en el casco de la maza del molino, se estudiaron los procedimientos de soldadura y de transferencia de calor durante la solidificación de los depósitos de soldadura, siendo modelada mediante la técnica de FEA. Algunos procedimientos experimentales se han utilizado para validar los resultados. Este documento informa de los avances en la totalidad del proyecto de investigación.

**Palabras clave:** RCM, mantenimiento, gestión de activos, molino, OEE **SJ**



**Confeccionado por:**  
Grupo de Información Científica - ICIDCA

**Compilación, edición y composición:**  
Hermys Rojas Núñez

**Diseño:**  
Yamil Díaz Pérez

**Colaboradores:**  
Luis O. Gálvez Taupier  
Leslie García Marty  
Oscar Almazán del Olmo

