

NOVEDADES TÉCNICAS

AZÚCAR Y DERIVADOS





NOVEDADES TÉCNICAS AZÚCAR Y DERIVADOS No. 104



NOTA AL LECTOR

Estimado lector:

Nos complace poner en sus manos el Boletín Novedades Técnicas. Azúcar y Derivados no. 104 correspondiente a los meses noviembre-diciembre del año 2019, 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. Temporada de azúcar en centro sur de Brasil terminaría antes por tiempo seco. (1)
- II. Guatemala proyecta producción de 2.9 millones de toneladas de azúcar. (1)
- III. Estados Unidos planea importar más azúcar. (2)
- IV. El bioetanol de maíz y el de caña tienen el mismo precio por primera vez en cinco años. (3)
- V. Este año 44,850 hectáreas de caña de azúcar en Tucumán certificaron Localg.a.p. (4)
- VI. A pesar del déficit mundial estimado, la tendencia de precios no cambiará significativamente. (6)
- VII. "La agroindustria de la caña es mucho más que azúcar". (7)
- VIII. ¿Microbiológicamente qué ocurre en las fábricas de azúcar y etanol?. (11)

Propuesta del mes

"Retorno a lo básico - su guía para la excelencia en la refinación de azúcar". (13)
Colaboración del Dr. Oscar Almazán del Olmo.
Fuente: Sugar Journal, vol. 82, no. 5, septiembre de 2019.

Próximamente!

Pondremos a su disposición el artículo:

"Mensaje del Dr. Raúl O. Castillo, Presidente de la ISSCT".

Colaboración del Dr. Oscar Almazán del Olmo





Temporada de azúcar en centro sur de Brasil terminaría antes por tiempo seco



La región centro sur de Brasil se acerca al final de la temporada de caña de azúcar de este año mucho más pronto que lo esperado, debido a que un clima más seco que lo normal durante las últimas semanas ha acelerado la cosecha y llevado a que varios ingenios anuncien el final de la molienda.

La principal región productora de azúcar de Brasil molió 32.6 millones de toneladas de caña en la segunda mitad de octubre, un 30% más que en el mismo período del año previo, un ritmo similar al visto en el anterior lapso de dos semanas.

La producción de azúcar alcanzó los 1.51 millones de toneladas, un aumento de un 57%, mientras que la de etanol llegó a 2,040 millones de litros, un alza de un 45% frente al mismo período del año pasado.

El rápido ritmo actual de la cosecha extenderá el período entre cultivos. Los ingenios del centro sur de Brasil suelen moler caña hasta comienzos de diciembre, para luego cerrar hasta cerca de mediados de marzo. Pero la mayoría terminará en noviembre de este año y no es probable que se procese mucha caña al inicio de la próxima temporada.

Unica dijo que 67 ingenios ya habían terminado la molienda a fines de octubre, frente a los 52 que lo habían hecho en el mismo lapso del año previo. Espera que otros 57 completen la molienda en la primera mitad de noviembre, lo que se compara con los 34 del mismo período de 2018.

De Reuters.

<https://www.zafranet.com/2019/11/temporada-de-azucar-en-centro-sur-de-brasil-terminaria-antes-por-tiempo-seco/>

Guatemala proyecta producción de 2.9 millones de toneladas de azúcar

Los azucareros guatemaltecos comenzaron la zafra 2019-2020 con la meta de producir 2.9 millones de toneladas métricas del edulcorante, similar a la última cosecha, informó el gremio del sector.





“Para este año la proyección de producción se mantiene similar a la zafra anterior”, que va de noviembre a mayo, indicó en un comunicado la Asociación de Azucareros de Guatemala (Asazgua).

La pasada cosecha cerró en mayo con 2 millones 966 mil 221 toneladas métricas de azúcar, superior en 7.7% a la temporada 2017/18, según la asociación.

Sin embargo, la caída del precio internacional del azúcar afectó los ingresos de la última temporada, que sumaron 299.9 millones de dólares, por debajo a los 382.9 millones del período anterior, según datos oficiales.

Alrededor del 70% del azúcar es exportado a 58 países en el mundo.

Las exportaciones de azúcar, sumadas a las de alcohol y melaza representan 7% de las exportaciones de Guatemala en 2018, que alcanzaron 11 mil millones de dólares, según el Banco de Guatemala (Banguat, Central).

Guatemala es el segundo exportador de azúcar en Latinoamérica y el cuarto a nivel mundial.

De Crónica.

<https://www.zafranet.com/2019/11/guatemala-proyecta-producción-de-2.9-millones-de-toneladas-de-azucar/>



20 de noviembre de 2019

Estados Unidos planea importar más azúcar



Con las perspectivas de producción de azúcar en declive significativo debido al clima adverso en las regiones de remolacha azucarera y de caña de azúcar, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos señaló que pronto anunciará un aumento de las importaciones.

En un comunicado de prensa el USDA dijo: “En el Informe de Estimaciones de la Oferta y la Demanda Agrícola Mundial de noviembre de 2019, la proyección de producción de azúcar de los E.U. disminuyó en 572,000 toneladas crudas de valor bruto del mes anterior, mientras que las preocupaciones climáticas actuales amenazan con reducciones adicionales”.

“Con un pronóstico de relación final de existencias a uso del 10.5% para el año fiscal 2020, el USDA abordará las opciones en el futuro cercano para estabilizar los suministros de azúcar en los Estados Unidos”, dijo el comunicado.

“El USDA tiene la intención de hacer un anuncio entre el 18 de noviembre y el 10 de diciembre sobre la cantidad, el tipo y la fuente de azúcar adicional necesaria para garantizar un suministro adecuado para el mercado interno, evitar confiscaciones y prevenir o corregir las interrupciones del mercado”.



Phillip Hayes, portavoz de la American Sugar Alliance, que representa a los productores estadounidenses de caña y remolacha, reconoció los problemas de cosecha y dijo que el esperado anuncio de importación demuestra que hay “flexibilidad” en el programa azucarero estadounidense.

“Los productores de azúcar estadounidenses se han enfrentado a condiciones climáticas severas mientras cosechan sus cultivos, que incluyen lluvias torrenciales, nieve, temperaturas bajo cero y tormentas tropicales. Muchos productores se han visto obligados a abandonar sus campos y continuarán asumiendo los costos de daños en el campo y el equipo durante los próximos meses debido a sus esfuerzos por cosechar campos anegados o congelados.

“Como muchos en las zonas rurales de América, los productores de azúcar ya enfrentan desafíos increíbles, que incluyen el aumento de los costos de producción, la reducción de los márgenes, la pérdida de capital y una economía agrícola en dificultades.

“Sin embargo, la flexibilidad que brinda la política azucarera de los E.U. garantiza que el suministro de azúcar al consumidor será adecuado en el futuro”.

La Asociación de Usuarios de Edulcorantes a menudo dice que el programa hace que las importaciones sean difíciles y caras y puede generar escasez.

Redacción. Área de Análisis de Zafranet con datos del USDA.

<https://www.zafranet.com/2019/11/estados-unidos-planea-importar-mas-azucar/>

El bioetanol de maíz y el de caña tienen el mismo precio por primera vez en cinco años

A través de la disposición 322/2019, la Subsecretaría de Hidrocarburos y Combustibles de la Nación volvió a actualizar los precios mínimos que las petroleras deben pagar por el bioetanol, tanto el que se produce a base de caña de azúcar como el que se obtiene del maíz, que rigen a partir de este lunes 2 de diciembre.



Para ambos, se fijó el valor en 29,808 pesos, lo que significa para el bioetanol de maíz –que se produce mayoritariamente en Córdoba– un alza del 12 por ciento en relación al monto que se había fijado a principios de noviembre. En cambio, la suba para el bioetanol de caña es menor: 3,3 por ciento.

Precisamente, la novedad en esta oportunidad pasa por que los dos biocombustibles vuelven a cotizarse a un mismo precio, algo que no sucedía desde noviembre de 2014, de



acuerdo con los datos históricos informados por la secretaría de Energía en su página web. El bioetanol tiene un precio fijado por el Estado desde 2008, oportunidad en que se inició la producción en los ingenios azucareros, y luego desde 2012 se sumó la industria de origen maicera que tiene sus mayores plantas en Villa María (Aca Bio), Alejandro Roca (Promaíz) y Río Cuarto (Bio 4).

Hasta noviembre de 2014, el Gobierno fijaba un solo precio para ambos biocombustibles, pero a partir de esa fecha decidió diferenciarlos, con un mayor valor para el que se origina con la caña de azúcar, una medida que favoreció a los productores de Tucumán y que tenía como fin equiparar los volúmenes que aportaban ambos orígenes.

“Mismo producto, mismo precio. Por fin”, celebró un industrial cordobés sobre este cambio. Los etanoleros de maíz consideraban que esta medida los perjudicaba sin que hubiera una razón de mercado que justificara el diferencial de precios.

De todos modos, se lamentó de que este precio sigue sin alcanzar para devolverle rentabilidad al sector. “Con la suba del maíz, con suerte se puede llegar a cubrir los costos, sin que te quede un centavo de margen. El precio para tener una rentabilidad al menos mínima es 32 pesos”, señaló.

Fuente: La Voz del Interior

<http://revistanuevasenergias.com/2019/12/02/el-bioetanol-de-maiz-y-el-de-cana-tienen-el-mismo-precio-por-primera-vez-en-cinco-anos/>



4 de diciembre de 2019

Este año 44.850 hectáreas de caña de azúcar en Tucumán certificaron Localg.a.p.



Esta cifra implica 17.305 ha más que en el 2018 y convierte a la caña en el cultivo con mayor cantidad de hectáreas certificadas de la provincia. Dentro de las acciones que lleva adelante la Mesa de Gestión Ambiental de Cruz Alta (MGA) para lograr la erradicación gradual de la quema en el cultivo desde hace 10 años, la certificación de las Normas de Buenas Prácticas Agrícolas: Localg.a.p. “Caña de Azúcar sin Uso del Fuego” sigue creciendo en la provincia.

Se trata de una normativa internacional basada en los pilares de GLOBALG.A.P, la norma más difundida en el mundo sobre Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), que garantiza que el proceso de cosecha y manejo de residuos de caña en un campo productivo se efectúa sin fuego. Las empresas acceden a ella de manera voluntaria y es renovada anualmente.

Fue creada en el año 2013 por los integrantes de la MGA: INTA; Secretaría de Medio Ambiente, Dirección de Flora y Fauna, Dirección de Defensa Civil y Dirección de Fiscalización



Ambiental del Gobierno de Tucumán; Sistema Provincial de Salud (SIPROSA); Asociación Bomberos Voluntarios de Las Talitas; Cañeros Unidos del Este; Cooperativa La Merced; empresas Juan José Budeguer S.A. y Cevilares S.A.; pequeños y medianos productores independientes; Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres; Fundación PROYUNGAS; Empresa Transener S.A.; Sociedad Rural de Tucumán; Colegio de Ingenieros Agrónomos y Zootecnistas de Tucumán (CIAZT); Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA); y los industriales Complejo Azucarero Concepción, Salta Refrescos SA (Ingenio Famaillá) y José Minetti y Cia. (Ingenio Bella Vista). Esta construcción conjunta logró que la normativa contemple todos los aspectos productivos y esté absolutamente adaptada a las condiciones locales de los productores tucumanos.

Mediante el acceso a la certificación, se pueden incorporar Buenas Prácticas Agrícolas y tomar medidas que permitan reducir potenciales quemas accidentales u ocasionadas por personas ajenas a las explotaciones cañeras, a fin de evitar daños en el medioambiente, la infraestructura cercana y la salud de la población. También, ante una quema accidental o ajena a la explotación, permite lograr una prueba sustancial para evitar la responsabilidad en las multas que impone la Dirección de Fiscalización Ambiental, dependiente del Gobierno de la Provincia de Tucumán, ante el incumplimiento del Art. 38 de la Ley N° 6253 que prohíbe la quema de vegetación en la provincia. Por último, sirve para demostrar que el sector productivo no es el único responsable de las quemas y está realizando un esfuerzo para erradicar esta práctica.

Con su entrada en vigencia en el 2014, Tucumán se convirtió en el primer lugar del mundo que posee un protocolo internacional de gestión ambiental en este cultivo. A partir de allí, la Mesa trabajó para ampliar la cobertura y eficientizar la normativa. Comenzó en el 2015 con menos de 10.000 ha certificadas y, en sólo 4 años, llegó a cuadruplicar esa cifra, finalizando el 2019 con 44.843 ha. Esto representa 17.305 ha más que el año pasado, cuando el total fue de 27.538 ha. Este dato, además, convierte a la caña de azúcar en el cultivo con mayor cantidad de hectáreas certificadas de la provincia, seguido del limón que tiene 30.000 ha aproximadamente.

Así, las principales empresas agroindustriales tucumanas continúan apostando a Localg.a.p. e invirtiendo en la sustentabilidad del sector. Por eso, este año Juan José Budeguer S.A. certificó 17.461 ha; Arcor, 8.510; Cevilares S.A., 3.056 ha; Complejo Azucarero Concepción, 2.896 ha; Campo Norte, 2.425,5 ha; Temas Industriales y Siempre Verde S.A., 1.193 ha cada uno; Labores y Trabajos del Sur S.A., 980 ha; Bio Energía Santa Rosa, 967 ha; Azucarera San Gerónimo S.R.L., 878 ha; Paz y Posse Ltda., 877 ha; Las Lanzas S.A., 872 ha; DOG S.R.L., 798 ha; COU S.A., 796 ha; Colombres Fincas Cañeras, 601,5 ha; Perili, 510 ha; Tricor S.R.L., 363 ha; Asociación Cooperadora INTA Famaillá, 170 ha; Fruta Azul S.R.L., 160 ha; La Tapera, 80 ha; y Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC), 56 ha.

Con esfuerzo, tanto el INTA Famaillá como la EEAOC lograron renovar la certificación en sus campos experimentales este año, demostrando que es posible apostar a una agricultura sostenible, con una norma que se adapta a las diferentes escalas productivas.

Fuente: Inta.

<https://www.portalcania.com.ar/noticia/este-ano-44-850-ha-de-cana-de-azucar-en-tucuman-certificaron-localg-a-p/>



A pesar del déficit mundial estimado, la tendencia de precios no cambiará significativamente

Después de dos temporadas de superávit en el balance mundial de azúcar, en el ciclo azucarero 2019/2020 se producirá menos azúcar de la que se estima consumir, alrededor de 6.1 millones de toneladas menos.

Sin embargo, los analistas anticipan que, aunque el precio podría subir un poco, esta estimación no modificará sustancialmente la tendencia del precio en los mercados de futuros dado que contamos con suficiente inventario que al cierre de 2019 alcanzó 89 millones de toneladas, una relación inventarios/consumo del 50.4. La caída en la producción mundial se debe sobre todo a que India producirá casi 5 millones de toneladas menos y Tailandia un poco más de 2.

En términos generales, el consumo mundial ha mantenido un crecimiento casi al ritmo del aumento de la población, a pesar de que en muchos países los cambios en los hábitos de consumo y la publicidad en contra del consumo de azúcar, edulcorantes en general, han venido provocando una caída paulatina en la tendencia del consumo mundial.

El promedio de precios del mercado mundial de crudos del último ciclo se sitúa en 12.57 US Cts/dls por libra, un poco por arriba del promedio de todo 2018 que fue de 12.35.

Como se comenta líneas arriba, se espera que para el 2020 tenga una recuperación la cual podría ser poco significativa.



Redacción. Área de Análisis de Zafranet con datos del Balance Mundial. Conadesuca, ISO
<https://www.zafranet.com/2019/12/a-pegar-del-deficit-mundial-estimado-la-tendencia-de-precios-no-cambiara-significativamente/>



“La agroindustria de la caña es mucho más que azúcar”: María Eugenia Lloreda



Después de estar al frente de la Asociación Nacional de Empresarios, Andi, en el Valle del Cauca, María Eugenia Lloreda, asumió la presidencia de la Asociación de Cultivadores de Caña, Asocaña.

La ejecutiva le expuso a El País las principales inquietudes que tiene la agroindustria de cara al futuro, entre ellos, la preocupación por el aumento de las importaciones de etanol subsidiado provenientes de Estados Unidos y la estigmatización del consumo de azúcar.

Argumenta que la caña no es el pasado del departamento, sino parte del futuro de la región por su potencial dentro de una nueva economía caracterizada por productos amigables con el medio ambiente y circular en sus procesos de producción.

Estamos a menos de dos meses de que termine el 2019, ¿cómo le fue a la agroindustria de la caña?

Ha sido un año complejo para el sector. En materia de azúcar, entre enero y septiembre de 2019, la producción disminuyó 7%, se logró producir 1,67 millones de toneladas de azúcar, frente a 1,79 millones de toneladas del año pasado. En los meses recientes, gracias al aumento en la productividad y a mejores condiciones climáticas, la agroindustria ha incrementado significativamente sus niveles productivos y creemos que al final del 2019 lograremos que la producción esté cerca de los niveles alcanzados en 2018.

En cuanto al bioetanol, se proyecta que este año cierre con una producción de 440 millones de litros, lo cual es 5,6% menos que la de 2018. Las importaciones de etanol subsidiadas provenientes de Estados Unidos han impedido tener una mayor certidumbre en el tamaño del mercado y por esto la industria no ha podido desarrollar su potencial, el cual es de más de 650 millones de litros anuales.

Y finalmente la generación de energía sigue consolidándose como un nuevo negocio del sector. Este año vamos a cerrar con una capacidad instalada de 319 Megavatios y hay proyectos en desarrollo que llevarán esta capacidad a 337 MW en 2020. Este año proyectamos generar 737 GWh de excedentes a la red, lo que significa un incremento de 1,5% frente al año pasado. Para ponerlo en contexto, estos 737 GWh son suficientes para atender las necesidades anuales de una ciudad como Pereira.

“El etanol importado desde EE.UU. llega un 26% por debajo del precio regulado por cuenta de los subsidios. Pero quién se queda con ese diferencial son los importadores mayoristas, el consumidor final no se beneficia”: María Eugenia Lloreda Piedrahita, Presidenta de Asocaña.



¿En este momento qué es lo que más inquieta al sector?

Hay varios temas, pero el más urgente en este momento es el aumento de las importaciones de etanol subsidiado proveniente de Estados Unidos. Esas compras han crecido cerca de 900 % en los últimos tres años. Por eso Fedebiocombustibles solicitó una investigación al Gobierno Nacional para buscar la aplicación de un derecho compensatorio para estas importaciones.

En mayo de este año, el Gobierno colombiano encontró razones para imponer un derecho compensatorio provisional de 9,36%, pero quedó demostrado que esa cifra no es suficiente porque durante los 4 meses en que la medida estuvo vigente (mayo a agosto), las importaciones de etanol aumentaron 60 % frente al mismo período de 2018. Los productores nacionales de etanol han solicitado un derecho mínimo de 20% para poder compensar las distorsiones de las importaciones subsidiadas.

¿Por qué es necesario que el Gobierno implemente ese derecho?

La industria invirtió US\$1000 millones en el negocio de etanol y lo hizo para diversificarse y responder a una política del Gobierno que buscaba oxigenar la gasolina volviéndola más amigable con el medio ambiente, la seguridad energética del país y la generación de empleo.

Con el etanol importado no se está cumpliendo nada de esto, ni siquiera lo ambiental porque el etanol de maíz que viene de Estados Unidos tiene mayores emisiones de gases efecto invernadero y, por ende, una huella de carbono más alta que el etanol hecho con caña.

No pedimos cerrar las importaciones, solicitamos que el etanol de otras latitudes y de EE.UU. llegue sin precios distorsionados. La distorsión del subsidio al alcohol es tan fuerte, que países vecinos como Brasil y Perú han impuesto medidas contra el etanol estadounidense, al igual que China, India, y la Unión Europea. El resultado es que, en la actualidad, 4 de 10 litros de etanol que se consumen en el país son importados de Estados Unidos. Esperamos que el Gobierno defienda a la industria nacional porque de seguir esas importaciones el impacto en el sector sería muy alto, llevando incluso a cerrar varias plantas de etanol en el país, de las cuales dependen muchos empleos.

¿Cómo le ha pegado al sector la 'satanización' que existe hoy del azúcar, ha bajado la demanda?

El consumo a nivel mundial sigue aumentando, pero la tendencia de crecimiento ha declinado. No podemos seguir estigmatizando el azúcar como si fuera la culpable de todos los males de salud, es una posición simplista que no toma en cuenta las causas multifactoriales de la obesidad y las enfermedades no transmisibles. El azúcar es un alimento ancestral y la obesidad como problema de salud pública es reciente.

Otro punto importante es que el azúcar es un ingrediente natural, y como tal no tiene sustituto. Se intenta reemplazar con edulcorantes artificiales o con otros carbohidratos, grasas, preservativos y colorantes artificiales cuyo efecto calórico o nutricional es cuestionable.



La solución es el consumo adecuado no solo de azúcar, sino también de otros carbohidratos y grasas dentro de una dieta balanceada, y donde la actividad física juegue un papel primordial.

En el país también se han querido tocar los fondos de estabilización de precios del azúcar,

¿Qué piensa al respecto?

El FEPA (Fondo de Estabilización de Precios del Azúcar) es un instrumento de política pública que busca estabilizar el ingreso de los productores nacionales y defenderlos de la volatilidad del mercado internacional, causada por las distorsiones de los grandes jugadores mundiales.

Es importante aclarar algo. El sector tiene los más altos índices de productividad por hectárea a nivel mundial y bajo un mercado internacional que funcione bajo las leyes del libre comercio podríamos competir sin problema.

Pero con el mercado distorsionado que mencioné anteriormente por los subsidios de los grandes productores, de no tener estos instrumentos el clúster agroindustrial de la caña como lo conocemos hoy desaparecería y con él, los 286.000 empleos entre directos e indirectos y la sostenibilidad socioeconómica de todo el valle geográfico del Río Cauca, donde el 65% de las familias dependen del sector.

Ha habido mucha presión por parte de los industriales de alimentos para eliminar estos instrumentos porque dicen que mantienen alto el precio del azúcar en el país...

Si uno mira los precios internos de azúcar en Colombia, comparado con otros países, encuentra que están por debajo del promedio de una muestra amplia de naciones. Ningún país vende internamente al precio internacional porque es un precio distorsionado que no cubre los costos de producción, por lo cual cada territorio tiene una manera de estabilizar sus precios internos para dar mayor seguridad a los productores, transformadores y consumidores.

Otro elemento que se debe tener en cuenta es que cuando bajan los precios de azúcar a nivel interno, no necesariamente bajan los precios de los productos que utilizan el azúcar como insumo, ya que en el costo final de estos influyen otras variables. El azúcar es apenas una materia prima más que tiene un bajo peso en la estructura de costos de estos sectores.

La industria tiene presencia en el Cauca, ¿qué piensan de lo que está sucediendo en ese departamento?

Lo primero es manifestar nuestra solidaridad con las víctimas, líderes sociales y comunidades indígenas que han sido afectadas por los recientes hechos de violencia en el departamento. Sin duda se necesita mayor presencia de la fuerza pública comprometida con la seguridad en todo el territorio, que proteja la vida e integridad de sus habitantes, combata las actividades ilícitas y garantice el libre ejercicio del derecho a la propiedad privada.

Pero además de la fuerza pública se necesita una intervención integral del Estado en el territorio. Desde el sector privado estamos dispuestos a apoyar al Gobierno Nacional y trabajar conjuntamente en el desarrollo de una infraestructura para la producción,



es decir, proyectos productivos, vías terciarias, sistemas de riesgo que desarrollen la producción agrícola y pecuaria. Un ejemplo concreto de este apoyo del sector privado es la construcción de una vía por el mecanismo de obras por impuestos entre Corinto y Toribío cuya ejecución ya empezó. Esta es una vía que las comunidades esperaban desde hace 40 años. Esto favorecerá la comercialización de más de 100 toneladas de productos agrícolas, además de servicios de salud, educación, entre otros.

¿En qué proyectos está pensando la agroindustria de la caña?

Esta agroindustria es mucho más que azúcar, también producimos biocombustibles y generamos energía y otros productos con base en la caña. Somos un gran clúster agroindustrial, único en la geografía y economía colombiana con 14 ingenios azucareros, 13 cogeneradores de energía, 7 destilerías de bioetanol, más de 2.750 proveedores de caña, 1 productor de papel (Propal), 1 empresa sucroquímica (Sucroal), más de 40 empresas de alimentos, y más de 10 empresas de gaseosas, jugos, vinos y licores.

Pongo este contexto porque las posibilidades de la caña son inmensas. Por ejemplo, en este momento la cogeneración se hace con bagazo pero se están empezando a utilizar otros residuos de la planta de caña como la hoja.

Igualmente, estos residuos sirven para producir muchos subproductos como aglomerados y abonos naturales, entre otros. Somos una industria que nos caracterizamos por tener una economía circular.

Además de estos subproductos, de la caña se pueden fabricar múltiples insumos amigables con el medio ambiente para la industria cosmética y de bioplásticos. En estos momentos, cuando los productos biodegradables y el aprovechamiento de los residuos se vuelven cada vez más importantes, la agroindustria de la caña se vuelve protagonista de esta nueva bioeconomía.

¿Por qué aún hay quemas de caña?

"Hemos pasado de tener el 70% de quemas controladas al 35%, gracias a que hoy tenemos el 65% de los cultivos mecanizados y estamos gradualmente mecanizando el 35% restante. Entendemos que las quemas son molestas para la población y estamos trabajando en el tema. Sin embargo, estas son necesarias para que el cortero de caña haga su labor, no hacerlo pondría en riesgo su seguridad. El proceso de mecanización tiene que ser gradual, hay 8500 corteros cuyos empleos debemos proteger".

"Otro factor que debemos tener en cuenta es que las quemas no afectan la salud de las personas. Precisamente se cuenta con un seguimiento epidemiológico diario donde se demuestra que no hay correlación entre las áreas quemadas, el material particulado y las consultas por salud respiratoria, registradas en los centros de salud de todos los municipios donde tenemos área sembrada la caña".

Por: Redacción de El País

En línea:

<https://www.elpais.com.co/economia/la-agroindustria-de-la-cana-es-mucho-mas-que-azucar-maria-eugenia-lloreda.html>



¿Microbiológicamente qué ocurre en las fábricas de azúcar y etanol?

¿Cuáles son los microorganismos que más impactan los procesos? ¿En qué etapas se incrementa su acción? ¿Cómo actúan? son algunas de las preguntas a las que intenta dar respuesta la investigación sobre pérdidas de sacarosa por acción microbiana que realiza Cenicaña.

El jugo de caña y los materiales intermedios del proceso de producción de azúcar y etanol son ambientes propicios para el desarrollo de los microorganismos que ingresan con la caña a las fábricas.

Durante el proceso, estos microorganismos pueden ocasionar cambios fisicoquímicos como incremento de la acidez y viscosidad en los materiales del proceso y el alargamiento del cristal de azúcar. Estos cambios tienen impactos en la recuperación de la sacarosa, la calidad de los productos y los costos de producción, incluso, en la eficiencia fermentativa en la producción de etanol.

En ese sentido un mayor conocimiento de los microorganismos y su acción permite entender lo que ocurre en las fábricas de azúcar y etanol e implementar acciones para evitar su impacto en los procesos.

De acuerdo con Carolina Prieto, microbióloga de Cenicaña, “en los últimos años, el Centro de Investigación ha avanzado en la tarea de identificar los microorganismos que prevalecen en las diferentes etapas de los procesos industriales, en evaluar su comportamiento y conocer su impacto. Esa identificación se ha realizado con técnicas estandarizadas de biología molecular, que secuencian genes específicos en cada microorganismo”.

En la investigación se aislaron aleatoriamente las cepas de los microorganismos más representativos en diferentes corrientes del proceso de producción de azúcar como jugo claro, meladuras y mieles. Entre los microorganismos aislados están bacterias ácido lácticas, bacterias productoras de exopolisacárido, bacterias termófilas y levaduras.



“Se identificó que las bacterias pertenecientes a los géneros *Lactobacillus spp.*, *Enterococcus spp.* y *Bacillus spp.* son las más predominantes, dado que son capaces de crecer en un rango muy amplio de temperatura”, explicó la investigadora.

Estación de molinos



Estación de filtración de lodos

Respecto al comportamiento de algunos de los microorganismos identificados Cenicaña confirmó que el material más susceptible al deterioro es el jugo y, por lo tanto, las etapas de molienda y filtración son aquellas donde hay mayor proliferación de microorganismos.



¿*Leuconostoc* la mayor amenaza?

Uno de los grupos de bacterias que más impacta a la industria azucarera es el de las productoras de exopolisacáridos, entre las que se encuentran las del género *Leuconostoc*, principalmente *L. mesenteroides*, responsable de las pérdidas de sacarosa debido a la producción de dextranas.

Sin embargo, de acuerdo con Carolina Prieto, gracias a los resultados obtenidos en esta investigación se conoce que en las fábricas de azúcar hay bacterias de otros géneros con similar capacidad de consumo de azúcares que *Leuconostoc* (A), como *Bacillus subtilis* (B) y *Lactobacillus rhamnosus* (C), y que utilizan la sacarosa para la producción de gomas como levanas y heteropolisacáridos, respectivamente (Figura 1).

Mediante pruebas de laboratorio en jugos de caña se estimó que estos microorganismos consumen entre 0.02% a 0.07% de la sacarosa por hora y a partir de ésta pueden producir diferentes metabolitos simultáneamente: polisacáridos, manitol, ácido láctico y ácido acético.



Dextranas producidas por
Leuconostoc pseudomesenteroides



Levanas producidas por
Bacillus subtilis



Heteropolisacáridos producidos
por *Lactobacillus rhamnosus*

En la producción de etanol

Cenicaña también extendió la identificación molecular a los microorganismos involucrados en el proceso de producción de alcohol carburante, a partir de mieles, vinaza y mostos de fermentación.

Las especies predominantes en esta etapa fueron *Lactobacillus spp.*, *Enterococcus spp.*, *Bacillus spp.*, y *Leuconostoc spp.* géneros que provienen desde las fábricas de azúcar y sobreviven a diferentes condiciones del proceso. Dado que la temperatura no afecta significativamente el consumo de azúcares de estos grupos microbianos también son los causantes de las mayores pérdidas de eficiencia en la fermentación, debido a la producción de ácidos orgánicos como ácido láctico y acético.

Los resultados de esta investigación conducirán a definir e implementar prácticas operativas y medidas de control con las cuales se reduzca la presencia de microorganismos en los procesos industriales, contribuir a la recuperación de azúcares que ingresan con la caña y a la eficiencia en la producción de etanol carburant.

PARA CONSULTAR

En las memorias del Comité de Fábrica que se realizó el 22 de mayo de 2019 y disponible en www.cenicana.org se encuentra el documento Diversidad Microbiana en el proceso de producción de azúcar y alcohol que incluye detalles de la investigación y proyecciones.

<https://www.cenicana.org/microbiologicamente-que-ocurre-en-las-fabricas-de-azucar-y-etanol/>



Propuesta del mes

“Retorno a lo básico - su guía para la excelencia en la refinación de azúcar”

Colaboración del Dr. Oscar Almazán del Olmo

La mayoría de los refinadores de azúcar comprenden el tipo de impacto que las continuas iniciativas de mejoría pueden tener sobre los resultados finales. Sin embargo, alcanzar esos valores comerciales es un viaje, no un destino. Buenas prácticas manufactureras son pasos dados para asegurar máximas ganancias y mínimos costos.

Los refinadores hoy en día, están dedicando más tiempo y atención a mejorar sus costos de conversión, lo que significa que se mide constantemente y trabajan en mejorar el empleo de energía, el costo de mantenimiento y los niveles de uso de los productos químicos.

Este reporte discute lo básico en la refinación de azúcar, algo que cuando se respeta ofrece buenos comportamientos y ganancias.

Se enfoca en:

- Rendimientos y pérdidas de azúcar.
- Costos de energía.
- Costo de productos auxiliares.
- Mejoras continuas.
- Puntos de referencia.

Palabras clave: Pureza de las mieles, reciclado, higiene, ahorro de agua, ahorro de vapor, análisis de causas fundamentales.

Fuente: Sugar Journal.com, vol 82, no 5, septiembre 2019.



Confeccionado por:
Grupo de Información Científica - ICIDCA

Compilación, edición y composición:
Hermys Rojas Núñez

Diseño:
Yamil Díaz Pérez

Colaboradores:
Oscar Almazán del Olmo
Leslie García Marty

