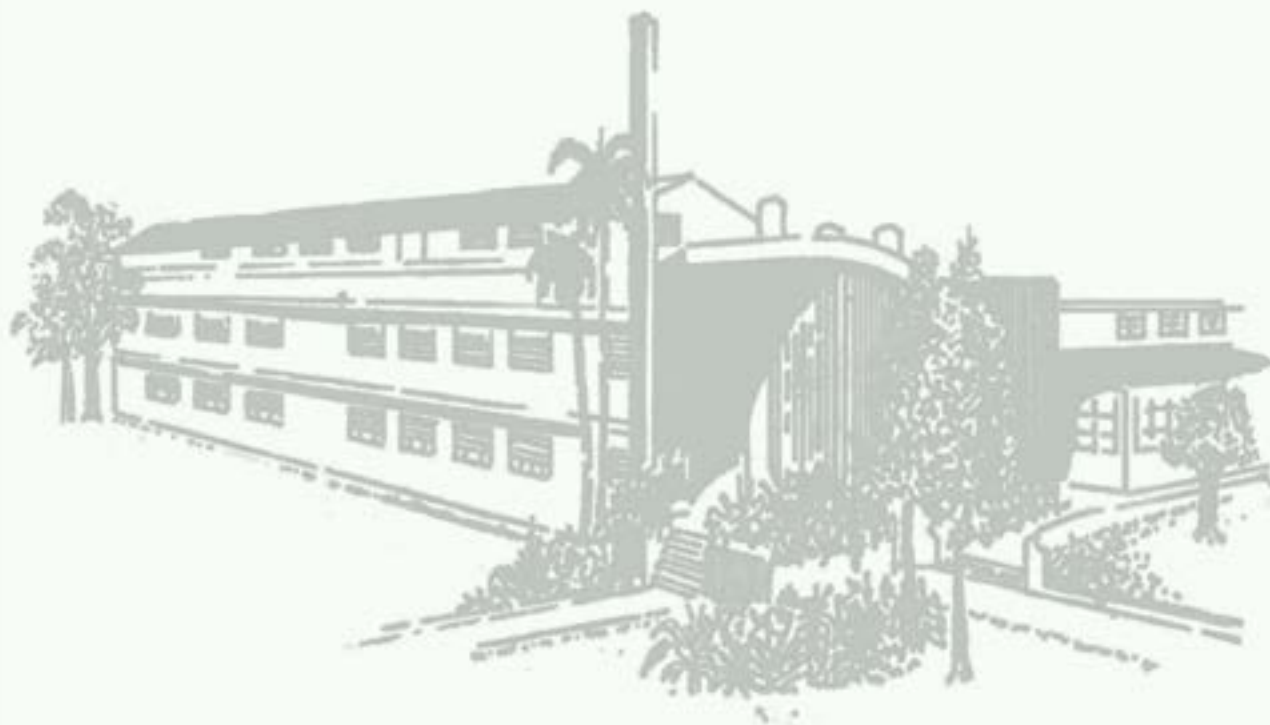




# Boletín ICIDCA

Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar





## Quehacer institucional

- \* AZCUBA celebra el día de la Ciencia Cubana
- \* Se actualiza la infraestructura del Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar
- \* Homenaje del ICIDCA al invicto comandante, en el quinto aniversario de su desaparición física

## Notas de la editorial ICIDCA

### Una nota breve sobre Álvaro Reynoso Valdés

### La caña de azúcar en Colombia

- \* Una mirada al cultivo de la caña de azúcar en Colombia

## Noticias nacionales

- \* La zafra en la mira del movimiento sindical en Las Tunas
- \* Chequea viceprimer ministro cubano preparación para la zafra azucarera en Granma
- \* Cienfuegos se prepara para inicio de la zafra azucarera 2021-2022
- \* Constata viceprimer ministro de Cuba preparación de zafra azucarera
- \* Alistan industrias de Mayabeque para zafra azucarera 2021-2022

## Icidca, sobre los derivados de la caña de azúcar

### Vol.55 (2) mayo-agosto 2021

- \* Optimización del proceso de extracción de aceite en cera de caña de azúcar, con el empleo de etanol

## AZCUBA celebra el día de la Ciencia Cubana

Colaboradora: Marta González Martínez

El Grupo Empresarial Azcuba celebró el 16 de noviembre de 2021, el día de la Ciencia Cubana en el Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA). Se premiaron los resultados científicos más relevantes del año 2020 en el sector de la agroindustria azucarera.



Presidieron la actividad Salvador Antonio Valdés Mesa, miembro del Buró Político del Partido y vicepresidente de la República de Cuba; Inés María Chapman Wauhg, viceprimera ministra de la República de Cuba; Elba Rosa Pérez Montoya, ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente; Andrea Armas Rodríguez, directora general de Ciencia y Técnica del CITMA; Jorge Luis Domínguez Díaz, director de Ciencias Sociales y Humanísticas del CITMA; Julio Andrés García Pérez, presidente de AZCUBA; Noel Casañas Lugo, vicepresidente de AZCUBA; Reinaldo

Ruiz Guevara, director de Calidad, Ciencia, Tecnología, Innovación y Medio Ambiente de AZCUBA; Ángel Miguel Méndez Torres, director de Desarrollo e Inversiones de AZCUBA; Mariela Gallardo Capote, directora general del ICIDCA; Sergio Guillén Sosa, director general del INICA; Miguel Toledo Wilson, vicepresidente primero de la ATAC. Participaron además miembros del consejo de dirección de AZCUBA, del INICA y del ICIDCA, directivos de otras entidades del grupo empresarial, académicos, así como los autores e investigadores premiados.

**PREMIOS OBRA DE LA VIDA** que entrega la Asociación de Técnicos Azucareros de Cuba (ATAC)

Dr.C. Manuel Díaz de los Ríos  
Cándido Pérez Oramas  
Dr.C. Jesús R. Fonseca Arteaga  
Dr.C. Roberto Ramón Herrero Mastrapa





**MEJOR INVESTIGADOR DEL ICIDCA**  
Dr.C. Georgina Michelena Álvarez



**JOVEN TALENTO DEL ICIDCA**  
Lic. Lisandra T. Martínez Valdés

**MEJOR INVESTIGADOR DEL INICA**  
Ing. Jesús González Domínguez

**JOVEN TALENTO DEL INICA**  
Ing. Edel A. Toledo Rodríguez

## **PREMIOS COLECTIVOS**

### **TRABAJO CIENTÍFICO**

1. Producción de compuestos fenólicos de caña de azúcar (saccharum spp.) En biorreactores de inmersión temporal (bit) con actividad inductora de defensa contra patógenos

**Autores:** Aydiloide Bernal Villegas, María de la Luz La O Echavarría, Ariel Domingo Arencibia Rodríguez, Ricardo Acevedo Rojas, Rafael Gómez-Kosky, y otros autores

2. Propuesta de un indicador de sostenibilidad de la calidad de los suelos plantados con caña de azúcar (saccharum spp). El carbono orgánico.

**Autor principal:** Dra C. Maribel González Hidalgo

**Otros autores:** Mario E. de León Ortiz, Ledislana Vázquez López, Pablo Pablos Reyes George Martín Gutiérrez, Emma Pineda Ruíz y otros

### **TRABAJOS INNOVACION TECNOLOGICA**

1. **Título:** Perfeccionamiento de la tecnología de fitomas-e (fitomas -ec).

**Autores:** Manuel Díaz de los Ríos, Tania García Martínez, Marlen Lorenzo Maiquez, Rafael Zuaznábar Zuaznábar, Ivis Morales Pérez, Mercedes Reynosa Blanco

2. **Título:** Software para el control de la información de las campañas de hibridación de la caña de azúcar en cuba

**Autor principal:** Osmany Cruz Coca

**Coautores:** Víctor Caraballosa Torrecilla, Héctor García Pérez, José María Mesa López y otros

3. **Título:** Generalización de la tecnología cosecho-aplico de herbicidas preemergentes

**Autor Principal:** Rafael Zuaznábar Zuaznábar, Ciro Fernández Martínez, Vidal Francisco Blanco, Gilberto Pérez Vega y otros



## OBRA CIENTÍFICA

**Título:** Manual práctico para el trabajo fitosanitario

**Editores:** Mérida L. Rodríguez Regal, Alberto Fuentes Azcuy, Eduardo Martínez González

**Autores:** Mérida L. Rodríguez Regal, Alberto Fuentes Azcuy, María La O Echavarría, Jorge F. Álvarez González, Eida L. Rodríguez Lema, Isabel Alfonso Terry y otros autores

## LOGROS AZCUBA

1. **Título:** Ampliación y certificación del alcance, del sistema de gestión de la calidad del ICIDCA: las producciones de fitomas y nitrofix

**Autores:** Grisel María Ortega Arias-Carbajal, Marlyn Pérez Rodríguez, Tania García Martínez, Maricela Vega Batista y otros autores



2. **Título:** Escalado de la tecnología del BIOFER y su producción en la UEB Bioprocesos cuba-10

**Autores principales:** Ana Nelis San Juan, Daisy Dopico, Luis Gómez, Marlyn Pérez, Santiago Estupiñán y otros autores

3. **Título:** Asesoría técnica para el diseño e implantación del nuevo sistema de pago de la caña por su calidad

**Autores:** Mauricio Ribas García, Abel Verdecía Fonseca, Richard Moya Olivera, Rolando Iglesia, Arodis Caballero, José Donald, Leopoldo Rossgart Beltrán, Raúl Sabadí Díaz

4. **Título:** La métrica como instrumento de monitoreo y su contribución a la reducción de la contaminación en el vertimiento de residuales líquidos azucareros

**Autores:** Georgina Michelena Álvarez, Evelyn Faife Pérez, Orly López Delgado, Yaima Izquierdo González, Yohana de la Hoz Izquierdo, Dianelis Roget Guevara, Dania Alonso Estrada, Lizzie Lam Cancio, Alejandro Desdín Basulto, Rafael Rodríguez

5. **Título:** Nuevas soluciones para la recuperación de piezas con composiciones poliméricas furánicas

**Autores:** Andrés Gómez Estévez, Marlen Lorenzo Maiquez, Marta González Martínez, Mercedes Sosa Hernández, Arelys Rodríguez Padrón, Juan. A Leal

6. **Título:** Metodología para la predicción del riesgo a la compactación ocasionada por el tráfico de los equipos de cosecha en retoños de caña de azúcar

**Autores principales:** Inoel García Ruiz, Ledyá Benítez Puig, Rigoberto Martínez Ramírez, Santos Gómez Fernández

**Otros autores:** Marylen Santa María Rodríguez, Eloy Pérez Correa, Ledislina Vázquez López, Ivan Rosso Tamayo, Oddonell Hernández Hernández, Evelio Concepción Cruz, Yeniset Hernández Rodríguez

7. **Título:** Aplicación de vinaza como fuente alternativa para la fertilización de la caña de azúcar bajo un esquema efectivo de monitoreo. Caso: UEB "Heriberto Duquesne" en Villa Clara

**Autora Principal:** Emma Pineda Ruiz

**Otros autores:** Nelson Arzola Pina, Manuel L. Vidal Díaz, Mario de León Ortiz, Javier Rodríguez García y otros autores

8. **Título:** Manejo integrado para *Mucuna Pruriens* (L.) D.c. (pica-pica) en plantaciones de caña de azúcar en Cuba

**Autores principales:** Bárbara C. Barreto Pérez, Rigoberto Martínez Ramírez, Rafael Zuaznábar Zuaznábar

9. **Título:** Impacto en la producción cañera cubana del nuevo fertilizador (fmcm-1)

**Autores principales:** Zulima Beatriz Lorenzo Díaz, Heriberto del Río, Roberto Sánchez, Rodríguez, Héctor Jorge Suárez, Yoel Betancourt Rodríguez y otros autores

Como cierre de la actividad, los invitados asistieron a la inauguración de nuevas obras para el completamiento de la infraestructura científica del ICIDCA, por la celebración de los 502 años de La Habana, como primer paso del programa por los 60 años del ICIDCA, en el 2023.



En esta ocasión, se inauguró el Laboratorio Central de la industria azucarera, que consta de 4 laboratorios principales:

- Laboratorio para la calidad del azúcar y las mieles (LEYCAL)
- Laboratorio de alcoholes y bebidas (LABEB)
- Laboratorio de ensayos físico – mecánicos (LAFIM)
- Laboratorio de investigaciones azucareras (LIA)



## Se actualiza la infraestructura del Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar

Autor: Maby Martínez Rodríguez

16 de noviembre de 2021

<https://www.granma.cu/cuba/2021-11-16/se-actualiza-la-infraestructura-del-instituto-cubano-de-investigaciones-de-los-derivados-de-la-cana-de-azucar-16-11-2021-23-11-02>

El Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA) inauguró, este martes, el Laboratorio Central de la Industria Azucarera, como parte de la primera etapa del programa de actualización de la infraestructura científica de esa institución, en un acto presidido por el miembro del Buró Político del Partido y vicepresidente de la República de Cuba, Salvador Valdés Mesa.

La ceremonia se llevó a cabo en el contexto de la celebración de los 502 años de La Habana y es el primer paso del programa por los 60 años del Icidca, que se cumplen en 2023, explicó la directora de Negocios del centro, Bárbara Rodríguez.

La instalación dispone de cuatro laboratorios principales: el LEYCAL, para la calidad del azúcar y las mieles; el LABEB, destinado a alcoholes y bebidas; el Lafim, de ensayos físico-mecánicos, y el LIA, orientado a las investigaciones azucareras.

La Directora de Negocios señaló que este equipamiento permitirá respaldar el programa de desarrollo de la agroindustria azucarera, y apoyar al sector como soporte a la calidad de sus principales producciones y en el aporte de nuevos productos.

Agregó que también se inauguró una planta para el desarrollo de la alcohquímica, con la misión de producir alcohol gel, de uso higiénico-sanitario, con la incorporación paulatina de nuevos surtidos para diferentes usos como medicamentos.

Se encontraban presentes, además, Inés María Chapman Waugh, vice primera ministra; Elba Rosa Pérez Montoya, ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y Julio Andrés García Pérez, presidente del grupo azucarero Azcuba, entre otros.

## Homenaje del ICIDCA al invicto comandante, en el quinto aniversario de su desaparición física

El 25 de noviembre de 2021 se realizó en el ICIDCA un matutino especial en conmemoración al V Aniversario de la desaparición Física del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz. Estuvieron presentes todo el colectivo de trabajadores del instituto.

Este homenaje concluyó con la proyección de dos videos: imágenes del líder de la revolución y “Cabalgando con Fidel”, del cantautor Raúl Torres.





Colaboradora: Aurora Martín González

Se encuentra disponible en el sitio web de la revista Icidca sobre los derivados de la caña de azúcar (<https://www.revista.icidca.azcuba.cu>), el volumen 55, número 2, correspondiente al período mayo-agosto de 2021.

La tabla de contenido incluye los siguientes títulos:

- Estudio de la interacción genotipo-ambiente en cultivares de caña de azúcar, con el empleo de nuevas herramientas estadísticas.
- Fitomas-H como potenciador de herbicida para el control de arvenses en caña de azúcar.
- Caracterización del potencial forrajero de 11 cultivares de caña de azúcar, recomendados para la alimentación animal.
- Floculantes naturales: una alternativa para la clarificación del jugo de caña.
- Comparación de dos métodos analíticos para la determinación de carbonatos en suelos.
- Nueva estrategia para evaluar la autenticidad de rones cubanos.
- Optimización del proceso de extracción de aceite en cera de caña de azúcar, con el empleo de etanol.
- Escalado del proceso de obtención del biofertilizante, a base de *Pseudomonas fluorescens* a escala de 42 litros.
- Empleo de nutrisales en el proceso de fermentación alcohólica.
- Medidor de amoniaco para uso en el sector agropecuario.
- Impacto regulatorio de las revisiones del sistema por la dirección, para mantener la acreditación de ensayos de laboratorio por ISO 17025 y recertificar el SGC por ISO 9001:2015.

También agradeceríamos poder publicar sus contribuciones en nuestra revista. Envíela a nuestra editora, la Dra. Georgina Michelena Álvarez ([georgina.michelena@icidca.azcuba.cu](mailto:georgina.michelena@icidca.azcuba.cu)).



Colaborador: Dr. Oscar Almazán del Olmo

El pensamiento de cubanía tiene también su expresión, en el campo de las ciencias técnicas, en el Siglo XIX, con inusitada originalidad y calidad científica, en la figura de Don Álvaro Reynoso y Valdés, sin cuya mención toda consideración es omisa e insuficiente.

El 4 de Noviembre de 1829 nace en Alquizar el sabio, que estudia en París e investiga en su Universidad mientras realiza sus estudios. Entre 1849 y 1855 publica más de 20 trabajos científicos sobre química, bioquímica y medicina, se gradúa el 8 de Septiembre de 1856 con honores. En 1862 en su argumentación acerca de la necesidad de pasar del cultivo extensivo ó más bien monstruoso de la caña, Álvaro Reynoso escribió el "Ensayo sobre el Cultivo de la Caña de Azúcar", su impresión la financió con sus pobres fondos y lo donó a los hacendados azucareros cubanos, muestra de su especial sentido de responsabilidad nacional.

Esta magistral obra, de modesto título pero ilimitado alcance, resultó fuera de Cuba la guía y el catecismo del productor cañero en Java, Brasil, Etiopía, Portugal y Holanda para el fomento cañero en sus colonias, al colonialismo español limitado y obtuso, esto pasó inadvertido.

Tal cubanía y genio creador no pasaron, sin embargo, inadvertidos al Maestro, que en 1894 dijo José Martí:

"Hay en la juventud de hoy la misma energía que conquistó lauros imperecederos a la juventud de que era representante digno, en la ciencia y en la justa fama europea, el ilustre químico, el cubano Álvaro Reynoso".

Este fue el irrumpir del talento técnico azucarero cubano en el teatro mundial que

se ha mantenido por casi dos siglos.

En Reynoso se unen la maestría científica, la originalidad creadora, la voluntad académica de garantizar la preparación de las nuevas generaciones de cubanos, cuando fue continuador de Casaseca, impulsó la consolidación de la Facultad de Química de la Universidad de La Habana, pero a toda esa muestra de patriotismo y responsabilidad profesional.

Reynoso nos dio lección de ejemplar desprendimiento material, pues fue capaz, en pleno siglo XIX, de comprometer sus muy escasos recursos económicos, hasta agotarlos, para financiar su obra, que ofreció, sin reclamar nada, al bienestar de Cuba.

¿Pregunto, existe algún antecedente semejante? Si, solamente en aquellos irrepetibles bayameses, que pusieron fuego a sus bienes para evitar fueran apropiados por el enemigo colonial.

Por eso hemos venido hoy a visitar su tumba, para agradecer más que todo y primero que todo, con profundo orgullo, sus enseñanzas, no solo de cómo respetar a la caña de azúcar, sino también de cómo ganarnos el lugar de una ejemplar ética patria, en tiempos en que vientos cruzados y desempeños en deuda, exigen de cada uno resuelta consagración e irrestricta disciplina, para corregir el rumbo empeñando la dignidad, en el rescate de esa agroindustria azucarera que la patria reclama, y así poder merecer que nos pueda, algún día, contemplar orgullosa. He ahí nuestra misión y nuestro urgente compromiso, para cerrar - con la frente alta- el año que marcará el 190 aniversario, de contar en la nación con ese ejemplar talento, que es, sin dudas, para todos, nuestro pasado actual.



## Una mirada al cultivo de la caña de azúcar en Colombia

Colaborador: Dr. Oscar Almazán del Olmo

El sector agroindustrial azucarero colombiano está integrado por los siguientes componentes:

**PROCAÑA:** Asociación de Productores y Proveedores de caña de azúcar de Colombia.

**ASOCAÑA:** Asociación colombiana de cultivadores de caña de azúcar.

**CENICAÑA:** Centro de Investigación de la caña de azúcar de Colombia.

**TECNICAÑA:** Asociación colombiana de técnicos de la caña de azúcar.

**AZUCARI:** Asociación de proveedores del ingenio Risaralda.

En la parte agrícola tienen alrededor 1700 contratos con productores, 7000 empleos directos, 28000 empleos indirectos y un total de 2170 predios de productores. El 60.00% del área de los cañicultores tiene extensiones entre 1 y 150 hectáreas de tierra (unas 52 ha promedio) que tienen los 1700 contratos de suministro de caña a los ingenios.

En la parte industrial a partir de la caña, se cuentan alrededor de 30000 empleos directos, 200000 indirectos, beneficiando a 1200000 personas. En total las industrias a partir de la caña comprenden: 40 empresas de alimentos, 5 plantas de etanol, 4 plantas cogeneradoras de electricidad, 1 planta de papel (PROPAL), 3 plantas sucroquímicas, 50 proveedores especializados y 3 fábricas de refrescos.

## La zafra en la mira del movimiento sindical en Las Tunas

Por: Jorge Pérez Cruz

4 de noviembre de 2021

<http://www.trabajadores.cu/20211104/la-zafra-en-la-mira-del-movimiento-sindical-en-las-tunas/>



En Las Tunas hay atrasos en las reparaciones agroindustriales porque faltan gases, piezas de repuesto, chapas y otros recursos imprescindibles para llevar a feliz término el reacomodo de las maquinarias y garantizar la eficiencia fabril. La situación afecta a los tres ingenios que molerán: Antonio Guiteras está al 74 por ciento, Colombia (87) y Majibacoa (82), con arrancadas planificadas en los días 8 de enero, 10 de diciembre y 20 de diciembre, respectivamente.

Sobre el sensible tema debatieron los miembros del Secretariado de la CTC en la provincia de Las Tunas, una región en la que esta actividad sigue desempeñando un rol preponderante en los ingresos locales y la producción mercantil; y, con mucha responsabilidad en el plan de producción nacional, al cual debe aportar más de 127 mil toneladas de azúcar.

Se conoció que también reporta incumplimientos la siembra de caña, pues solo se han plantado siete mil 587 hectáreas, el 61,2 por ciento del programa previsto que asciende a 13 mil 294 y que es garantía de futuras campañas. Los de mayores atrasos son Amancio (62.9 por ciento), Colombia (60.5) y Majibacoa (61.9).

Los análisis tuvieron como antecedentes recorridos por los centros vinculados a la contienda, donde dirigentes sindicales intercambiaron con los trabajadores del sector y aseguraron que los colectivos laborales siguen aferrados al compromiso de hacer una zafra eficiente y simultáneamente incrementar la producción de alimentos en sus unidades.

Y esa decisión cuenta con el respaldo del movimiento sindical, que ha concebido 17 acciones encaminadas a fortalecer el trabajo de sus organizaciones en la base, con vistas a elevar la atención a los hombres y mujeres que participarán en la nueva y retadora contienda.

Danuris Ortiz Velázquez, miembro del Secretariado de la CTC en la provincia, detalló que para encauzar esos objetivos fueron creadas seis comisiones de trabajo, encabezadas por miembros de este órgano de dirección, encargadas de monitorear el desarrollo integral de la zafra en el territorio.

La dirigente obrera dijo que ya están seleccionados los trabajadores que participarán en los consejos de dirección de las entidades y está implementado el sistema de emulación que regirá en ese período de 149 días de labor.

Al respecto, Leobanys Ávila Góngora, secretario general de la organización obrera aquí, enfatizó en la necesidad de que los integrantes de estos grupos se vinculen estrechamente con los trabajadores en sus puestos, tanto de la industria como de la agricultura, para atender y canalizar sus inquietudes de manera oportuna.

El dirigente obrero recordó el cambio de estructura realizado al sistema, al que ahora distinguen cuatro empresas agroindustriales, 12 Unidades Empresariales de Base y un equipo de dirección que representa al Grupo Azcuba, estructura que otorga facultades y crea condiciones de autonomía que deben ser aprovechadas en beneficio de la conducción de estos procesos.

También saludaron el Día de la Caña de Azúcar, establecido el 4 de noviembre en homenaje al científico Álvaro Reinoso Valdés, calificado como el Padre de la Agricultura Científica Cubana por sus aportes a esta rama.

\*\*\*\*\*

## **Chequea viceprimer ministro cubano preparación para la zafra azucarera en Granma**

Por: Angélica María López Vega

11 de noviembre de 2021

[lademajagua.cu/chequea-viceprimer-ministro-cubano-preparacion-para-la-zafra-azucarera-en-granma/](http://lademajagua.cu/chequea-viceprimer-ministro-cubano-preparacion-para-la-zafra-azucarera-en-granma/)



El futuro desarrollo de la zafra azucarera en Granma fue analizado este miércoles por parte del viceprimer ministro Jorge Luis Tapia Fonseca y Julio Andrés García Pérez, presidente del grupo empresarial azucarero (Azcuba). En la cita se discutieron los resultados discretos del año anterior en el territorio y se aclaró que, este año, aunque la zafra sea pequeña, con una buena organización y rendimiento, puede tener ingresos significativos.

Julio Andrés García Pérez recalcó que con las nuevas medidas implementadas que benefician al sector agropecuario pueden resolverse problemas que afectan al renglón azucarero, pues se tienen opciones antes limitadas.

↓

Agregó también que el objetivo máximo a conseguir es lograr la verdadera autonomía de las cooperativas y debe ser una condición fundamental que la gente que más produzca sea la que más gane.

Por otra parte, el viceprimer ministro Jorge Luis Tapia Fonseca, aseveró que Granma puede tener mejores resultados en la industria azucarera e instó a los trabajadores del sector y directivos a aprovechar al máximo la fuerza laboral dentro de su propia entidad y a tener un mayor rendimiento en aras de lograr ingresos más altos.

La industria del azúcar en este territorio suroriental es más que un renglón de la economía, constituye parte fundamental de su historia, cultura y tradiciones. El inicio de la contienda está previsto para diciembre próximo en el central Enidio Díaz Machado, de Campechuela, uno de los mejores de Cuba.

\*\*\*\*\*

## Cienfuegos se prepara para inicio de la zafra azucarera 2021-2022

Por: Ramón Barreras Ferrán 17 de noviembre de 2021

<http://www.trabajadores.cu/20211117/comenzara-por-cienfuegos-la-zafra-azucarera-2021%E2%94%802022/>

La zafra azucarera 2021–2022 comenzará en el país el próximo día 5 de diciembre y en la provincia de Cienfuegos será la empresa agroindustrial 14 de Julio, del municipio de Rodas, la iniciadora de la contienda. José Luis Pérez Lasbal, secretario general del buró del Sindicato del sector (SNTA) en ese territorio, explicó a la prensa que en esa entidad, como en las otras dos que molerán: Ciudad Caracas y Antonio Sánchez, se intensifican las reparaciones de la maquinaria industrial y los equipos agrícolas a fin de dejarlos listos con tiempo suficiente.



Ya en el 14 de Julio comenzó el abanderamiento de los colectivos de trabajadores que realizarán las labores y se efectuó el denominado ejercicio de zafra, en el cual probaron el estado del equipamiento listo y determinaron dónde deben realizarse ajustes.

En las tres empresas que tendrán operaciones efectuaron las plenarias de zafra, en las que entregaron los compromisos a la dirección del Partido en la provincia cienfueguera.

Los centrales Elpidio Gómez y 5 de Septiembre, este último el de mayor capacidad potencial de molido en Cienfuegos, permanecerán inactivos debido a la poca disponibilidad de caña en sus campos.

El propósito es hacer una zafra eficiente y que se cumpla el plan de producción de azúcar, ascendente a 60 mil toneladas, apuntó el secretario general del buró provincial del SNTA.

Para el próximo sábado 20 está prevista la realización de una jornada masiva de trabajo voluntario en las cinco empresas para contribuir a la materialización del programa de siembra de caña correspondiente a la campaña de frío (junio- diciembre).

Las direcciones del SNTC en los ingenios y talleres realizan con periodicidad chequeos de emulación y estimulan a los trabajadores más destacados, tanto en la ejecución de las reparaciones, como en la actividad innovadora, señaló Pérez Lasbal.

\*\*\*\*\*

## Constata viceprimer ministro de Cuba preparación de zafra azucarera

19 de noviembre de 2021

<https://www.prensa-latina.cu/2021/11/19/constata-viceprimer-ministro-de-cuba-preparacion-de-zafra-azucarera>



Santa Clara Cuba, 19 nov (Prensa Latina) El viceprimer ministro de Cuba Jorge Luis Tapia calificó hoy aquí de positivas las reparaciones de los centrales azucareros de la central provincia de Villa Claras para el inicio de la zafra el 20 de diciembre próximo.

Tapia recorrió las empresas azucareras Ifraín Alfonso del municipio de Ranchuelo y Carlos Baliño de Santo Domingo en las que constató que en una y otra se encuentra a más del 87 por ciento del proceso de reparaciones.

Se conoció en la visita que en la central provincia cubana seis centrales se sumarán al proceso de fabricación en la venidera contienda azucarera, con el propósito de elaborar 120 mil 126 toneladas del dulce, que mantendrá al territorio entre los mayores aportadores de azúcar para la exportación en el país.

Se examinó, también, el estado de los caminos y vías férreas, el transporte mecanizado y el completamiento de las fuerzas productivas, así como las condiciones de trabajo de los obreros y el salario que reciben.

Igualmente se chequeó el estado actual de los centros de acopios y las condiciones creadas a los operarios de las combinadas y el estado técnico de estos equipos cortadores de caña



Jorge Luis Tapia dijo que esta próxima zafra habrá que afrontarla con la misma combatividad y voluntad de vencer como se enfrentó la pandemia de la Covid-19.

“Constituirá, además, una repuestas a las manifestaciones contrarrevolucionarias y la campaña mediática del Gobierno de Estados Unidos contra nuestro país”, agregó.

“Sabemos que van por más, y eso es lo que hemos observado al compartir con ustedes y constatar el trabajo realizado” enfatizó.

La implementación de las medidas para dinamizar la agricultura, y el funcionamiento de las recientes empresas agroindustriales azucareras, estuvieron también entre los temas del intercambio.

\*\*\*\*\*

## **Alistan industrias de Mayabeque para zafra azucarera 2021-2022**

Por: Suli Mary Carrasco Fonte      22 de noviembre de 2021

<https://www.radiomayabeque.icrt.cu/2021/11/22/alistan-industrias-de-mayabeque-para-zafra-azucarera-2021-2022>

Mayabeque, Cuba: La reparación de la industria de los centrales Boris Luis Santa Coloma y Héctor Molina Riaño para asegurar la producción de azúcar durante la zafra 2021-2022 interesó al Viceprimer Ministro de la República de Cuba, Jorge Luis Tapia Fonseca, en intercambio con directivos del sector en Mayabeque.

Tapia Fonseca exhortó a garantizar la calidad, eficiencia y disciplina en la venidera campaña.

El acondicionamiento de masas, molinos, calderas, combinadas, tractores y la garantía de caña a moler centraron el debate.

La reparación de los caminos para el traslado de la gramínea está previsto culminarlo para el inicio de la contienda por su importancia para alcanzar resultados exitosos.

Los azucareros de la provincia protagonizarán 121 días de zafra. Iniciará el 15 de enero por la Unidad Empresarial de Base Boris Luis Santa Coloma de Madruga y se extenderá hasta el 15 de abril, culminando por el central Héctor Molina Riaño de San Nicolás.

Este último, denominado el Coloso de Occidente, es uno de los más comprometidos en la provincia y el país por sus aportes a la producción de azúcar.



## Optimización del proceso de extracción de aceite en cera de caña de azúcar, con el empleo de etanol

**Autores:** Eduardo Hernández Ramos; Manuel Díaz de los Ríos

Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA).

### Resumen

En el presente estudio se determinan las condiciones óptimas para la extracción del aceite contenido en la cera de caña, mediante el empleo de etanol al 95 % v/v. Las variables estudiadas fueron la relación másica etanol-cera, la temperatura y el tiempo de mezclado o dispersión de la cera cruda en etanol. Para ello se realizó un diseño experimental de cribado 23 y, posteriormente, un diseño de experimentos de superficie de respuesta. Las variables dependientes evaluadas fueron el porcentaje de extracción de aceite y un indicador de costo de esa etapa del proceso. Las condiciones óptimas, determinadas con la ayuda de la función deseabilidad, fueron: temperatura de 32 °C, relación másica etanol-cera de 6.4:1 y tiempo de dispersión de 8 horas.

Los resultados obtenidos fueron validados satisfactoriamente en la instalación industrial.

**Icidca, sobre los derivados de la caña de azúcar  
Vol. 55 (2) mayo-junio 2021**



Grupo Gestión de la información.  
Dirección: Gestión de la actividad científica.  
Intituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar( ICIDCA).

[https:// www.icidca.azuba.cu](https://www.icidca.azuba.cu)  
[boletín@icidca.azcuba.cu](mailto:boletin@icidca.azcuba.cu)

Diseño de cubierta:  
Yamil Díaz Pérez

Edición y compilación:  
Leslie García Marty  
[leslie.garcia@icidca.azcuba.cu](mailto:leslie.garcia@icidca.azcuba.cu)

Colaborador(es):  
Oscar Almazán del Olmo  
Georgina Michelena Álvarez  
Marta González Martínez  
Aurora Martín González  
Ana Lidia González Ramos  
Gisela Docampo Alba

