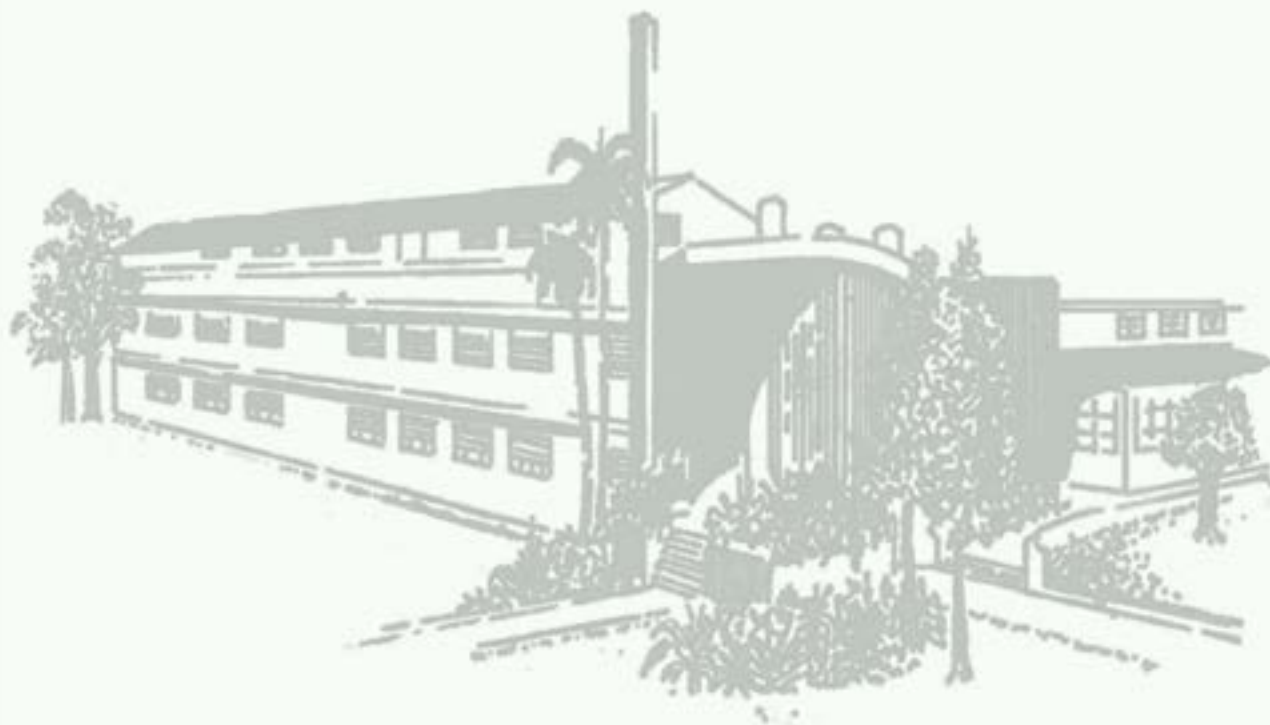




Boletín ICIDCA

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





Quehacer institucional

- * Construyen miniplanta de celulosa microcristalina con fines farmacéuticos
- * XXII Fórum de Ciencia y Técnica
- * Balance del buró sindical del Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA) 2019-2022
- * Otorgamiento de la Medalla Jesús Menéndez Larrondo

La caña de azúcar en Colombia

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

Icidca, sobre los derivados de la caña de azúcar Vol. 56(1) enero-abril 2022

- * El patrimonio científico-técnico azucarero en la nacionalidad cubana

Proyecto 677

- * Estrategia integral de uso de los productos de la agroindustria azucarera para contribuir a la soberanía alimentaria del país



Construyen miniplanta de celulosa microcristalina con fines farmacéuticos

Este proyecto demostrará si sería posible producirlo con nuestra tecnología, con las miras puestas en un escalado mayor del renglón

Por: Mavy Martínez Rodríguez

18 de julio de 2022

<https://www.granma.cu/cuba/2022-07-18/construyen-miniplanta-de-celulosa-microcristalina-con-fines-farmacuticos-18-07-2022-21-07-51>

Una miniplanta para la producción de celulosa microcristalina con fines farmacéuticos, sobre todo como excipiente o relleno para las tabletas de medicamentos, se lleva a cabo en la unidad empresarial de base (UEB) Bioprocesos Cuba 10, del Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (Icidca).

Marlín Pérez Rodríguez, directora de la UEB, explicó a Granma que la miniplanta forma parte del proceso inversionista del grupo empresarial azucarero Azcuba a fin de producir algunas materias primas para la industria farmacéutica nacional.

Actualmente la celulosa microcristalina no se produce en la Isla, y lo fabricado cubriría solo en una pequeña porción las importaciones, señaló Pérez Rodríguez, para quien aun así resulta notable este empeño, porque ayudaría a sentar las bases para demostrar que el producto funciona, y sería posible producirlo con nuestra tecnología, con las miras puestas en un escalado mayor del renglón. La celulosa microcristalina es un producto relevante para la producción de medicamentos, pues prácticamente todas las formulaciones moldeadas de fármacos sólidos necesitan de esta para darle forma al comprimido final, añadió.

Aunque en principio se emplea como excipiente para las tabletas producidas por el grupo empresarial BioCubaFarma, también tiene otros usos que se pueden explorar como fibra dietética o para el tratamiento de la gastritis alcalina, pues es capaz de asimilar los ácidos que liberan los reflujos duodenogástricos, comentó.

Pérez Rodríguez significó que, además de esta miniplanta, se encuentran otras tres en ejecución. Una de ellas se dedicará a la producción de un rodenticida o raticida para los cañaverales; otra en la producción de enzimas por la vía fermentativa, y la última elaborará un suplemento de alimento animal.

Pérez Rodríguez añadió que una quinta línea de investigación va dirigida a la producción de dextrana técnica, que entre otras cosas se utiliza para obtener la ferridextrana, empleada con fines veterinarios para tratar la anemia en cerdos.



XXII Fórum de Ciencia y Técnica

Colaboradora: Indira Pérez Bermúdez

El 21 de julio de 2022 se celebró en el ICIDCA, el evento de base del XXII Fórum de Ciencia y Técnica. Se presentaron 10 ponencias defendidas muy profesionalmente por sus autores.

Estuvieron presentes en este evento Iris Mayra Letford, representante del Fórum municipal de San Miguel del Padrón, investigadores, técnicos y trabajadores del instituto.

En esta ocasión el tribunal estuvo integrado como presidente el Dr. Alfredo Torres Fernández y las secretarías la MSc. Eulalia Gómez Santiesteban y la MSc. Arletis Cruz Llerena.

A continuación los trabajos presentados en este evento:

Título: Efectividad del tratamiento magnético anti-incrustante.

Autores: Ricardo Martínez, Rafael Dunand, Sara Mendoza, Yeider Rodríguez

Título: Evaluación económica en condiciones de producción del sistema de separadores magnético en la UEB C. Baliño.

Autores: Rafael Dunand, Ricardo Martínez

Título: Modificación del sistema de condensados del central azucarero "Héctor Molina Riaño".

Autores: Leopoldo Rostgaard, Cuesta, C

Título: Desarrollo de tecnología para la purificación de gases residuales en un central azucarero de Cuba.

Autores: Yaima Izquierdo, Yohana de la Hoz, José Alberto Pérez, Gonopolsky A. M

Título: Sustitución del sulfato de amonio por nitrato de amonio como fuente de nitrógeno en el proceso fermentativo de *Candida utilis*.

Autores: Keyla Tortoló, Arletis Cruz, Indira Pérez, Roberto Carlos Arísticas, Gisela De Armas, Sheyla Quesada, Yeilan Mayet, Orly López, Asterio Morales





Título: Recuperación de sopladores de aire de planta de torula Cienfuegos.

Autores: Andrés Gómez, Marlen Lorenzo, Mercedes Sosa, Juan A. Leal

Título: Influencia de los bioproductos Lebame y Albiten en la promoción del crecimiento vegetal de yacón (*Smallantus sonchifolius*).

Autores: Yarelis Herrera, Elena Romanova, Georgina Michelena

Título: Producción de ICIBIOP-GLU: Un nuevo biofertilizante.

Autores: Ana Nelis San Juan, Daysi Dopico, Reynaldo Acosta, Marlin Pérez, Yusmila Guevara, Anisley Barrios, Alejandro Jiménez

Título: Obtención de una fracción de cera de caña de azúcar rica en policosanol. Interpretación de los resultados mediante la teoría de Hansen.

Autores: Manuel Díaz, Eduardo Ramos, Víctor González, Roxana Vicente, Katherine Pérez, Lourdes Zumalacárregui

Título: Tratamiento biológico de residuales azucareros con microorganismos eficientes.

Autores: Georgina Michelena, Gisela González, Silvano Legrá, Grisel Ortega, Orly López

El tribunal dictaminó después de escuchar las exposiciones de los participantes, por el nivel de terminación e impactos de los trabajos a la economía nacional, elevar a instancias superiores a:

1- **Título:** Efectividad del tratamiento magnético anti-incrustante.

Autores: Ricardo Martínez, Rafael Dunand, Sara Mendoza, Yeider Rodríguez

2- **Título:** Evaluación económica en condiciones de producción del sistema de separadores magnético en la UEB C. Baliño.

Autores: Rafael Dunand, Ricardo D. Martínez

3- **Título:** Modificación del sistema de condensados del central azucarero "Héctor Molina Riaño".

Autores: Leopoldo Rostgaard, Cuesta, C.

↓

4-**Título:** Sustitución del sulfato de amonio por nitrato de amonio como fuente de nitrógeno en el proceso fermentativo de *Candida utilis*.

Autores: Keyla Tortoló, Arletis Cruz, Indira Pérez, Roberto Carlos Arísticas, Gisela de Armas, Sheyla Quesada, Yeilan Mayet, Orly López, Asterio Morales

5- **Título:** Recuperación de sopladores de aire de planta de torula Cienfuegos.

Autores: Andrés Gómez, Marlen Lorenzo, Mercedes Sosa, Juan A. Leal

6-**Título:** Tratamiento biológico de residuales azucareros con microorganismos eficientes.

Autores: Georgina Michelena, Gisela González, Silvano Legrá, Grisel Ortega, Orly López

7- **Título:** Producción de ICIBIOP-GLU: un nuevo biofertilizante.

Autores: Ana Nelis San Juan, Daysi Dopico, Reynaldo Acosta, Marlyn Pérez, Yusmila Guevara, Anisley Barrios, Alejandro Jiménez

8- **Título:** Obtención de una fracción de cera de caña de azúcar rica en policosanol. Interpretación de los resultados mediante la teoría de Hansen.

Autores: Manuel Díaz, Eduardo Ramos, Víctor González, Roxana Vicente, Katherine Pérez, Lourdes Zumalacárregui

El resto de los trabajos presentados, la calidad de las mismas, el interés técnico y económico deben continuar enriqueciéndose para su posible presentación en próximos eventos de base.



Balance del buró sindical del Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA) 2019-2022

Colaborador: Meinardo Lafargue Gómez

El balance del buró sindical del Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar se efectuó el 20 de julio de 2022 en el salón Carlos de Armas de dicha institución. Presidieron esta actividad Meinardo Lafargue, secretario general del buró sindical del ICIDCA; Isabel Lazo, coordinadora de capacitación de la CTC provincial; Silvia Pérez, organizadora del sindicato provincial azucarero y Mariela Gallardo, Directora general del ICIDCA.



Durante la actividad se dio lectura al informe de balance para su posterior debate y aprobación por los trabajadores. A continuación se presentó la nueva propuesta de candidatura al buró sindical; los trabajadores ejercieron su derecho al voto, se realizó el escrutinio y finalmente se procedió a la presentación del nuevo buro sindical, el cual quedó encabezado por la compañera Yausimí Soto Castillo como la secretaria general del sindicato del ICIDCA.

Otorgamiento de la Medalla Jesús Menéndez Larrondo

Colaborador: Dr. Oscar Almazán del Olmo

En reconocimiento a relevantes labores; por una sostenida y destacada actitud ante el trabajo; así como por una exitosa dirección, asesoramiento, colaboración y orientación del movimiento sindical cubano, de otros países o internacionales; por la ejemplar actitud ante el trabajo y fidelidad a los principios de la clase obrera y del internacionalismo proletario y por el sobrecumplimiento de las tareas de la Emulación Socialista; por Decreto Presidencial se otorgó la Medalla Jesús Menéndez Larrondo a:

Téc. Mercedes Sosa Hernández

Téc. Ivis Morales Pérez

Dr.C.Oscar Almazán del Olmo

Dr.C. Raúl Sabadí Díaz

Dr.C. Antonio Bell García

Ing. Leopoldo Rostgaard Beltrán

La condecoración tuvo lugar el 20 de julio del 2022, en acto solemne, en los salones de El Lagüito.

Reciban estos compañeros el saludo fraternal del colectivo de trabajadores, técnicos y dirigentes del ICIDCA, que orgullosos los abrazan.



Una mirada al cultivo de la caña de azúcar en Colombia

Colaborador: Dr. Oscar Almazán del Olmo

EL Central Castilla (área agrícola cañera 20722 ha- capacidad industrial 7000 t/de caña/día).

Después de la cosecha la secuencia de labores que aplican, es la siguiente:



- 1.- Vire o "encalle" de la paja, cada 3, 4 ó 5 surcos. Dejan uno cubierto con paja y el resto limpio. Utilizan un rastrillo "hilerador" de 3, 4 ó 5 discos de puntas flexibles, como el empleado para la el secado de la hierba, para hacer heno.
- 2.- Sub-solación en el camellón entre 40 y 60 cm. de profundidad, con tractores potentes.
- 3.- Primera aplicación de fertilizantes de conjunto con una labor de cultivo.
- 4.- Apertura de todas las zanjás de riego y drenaje por las cabeceras de los campos y conexión de cada surco a la zanja, hecha en forma manual o mecanizada.

Todas estas labores deben estar realizadas y se hacen en los primeros 30 días después del corte.



5.- Aplicación de herbicidas post-preemergentes, combinando diferentes productos según el enyerbamiento predominante en el campo, entre los 45-60 días después del corte. Generalmente se hacen con mochilas presurizadas, porque las zanjales presentan muchas dificultades de operación a las asperjadoras tiradas por tractor.

Esta aplicación se contrata por la empresa que presta el servicio al ingenio, con mucha claridad en cuánto a términos, condiciones y momentos de ejecución y se cumple en los plazos previstos.

6.- Cultivo de aporque para acondicionar para la mecanización, en las áreas de corte mecanizado.

7.- Una aplicación de herbicidas en "manchoneo", dirigida a los brotes que hayan quedado sin control.

8.- Mantenimiento y limpieza de las zanjales, canales y guardarrayas, con chapea y en algunos casos con herbicidas.

9.- Previo a la cosecha se tapan, con motoniveladora, todas las zanjales en las cabeceras de los campos.

Aunque hay diferentes opciones organizativas para el control de las malezas, una de ellas, sobre todo en las áreas atendidas por los ingenios, es la contratación a terceros de estos servicios. La empresa "Pradera Limpia", por ejemplo, realiza mediante contratos con los ingenios el control de malezas en la tercera parte aproximadamente de las áreas cañeras del Valle (unas 80 mil hectáreas).





El patrimonio científico-técnico azucarero en la nacionalidad cubana

Autores: : Oscar Almazán del Olmo, Hermys Rojas Núñez, Ana Lidia González Ramos, Aurora Martín González

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

RESUMEN

Es esta una visión comprometida y objetiva, consecuencia de largo y cuidadoso estudio evaluativo, del desarrollo de la ciencia y la técnica, en la agroindustria azucarera cubana; rico patrimonio de más de cuatro siglos de vínculo cierto, creativo y de orgullo, de ese patrimonio con la génesis, el desarrollo y la consolidación, hasta nuestros días, de la nacionalidad cubana, con nuestro peculiar modo de ser, que es origen y sostén de ese “ser cubano”, para nuestro orgullo, gloria y honor.

Icidca, sobre los derivados de la caña de azúcar
Vol. 56 (1) enero-abril 2022

Proyecto 677

Estrategia integral de uso de los productos de la agroindustria azucarera para contribuir a la soberanía alimentaria del país

Jefe de proyecto: Caridad Suárez Machín

La agroindustria azucarera genera e integra sistemas de producción de alimentos a través del uso directo y revalorización de los coproductos que se van generando a lo largo del proceso de cosecha e industrialización.

El aporte que actualmente hacen estos derivados de la caña de azúcar a la dieta de las distintas especies como energético, pero también como fuente de proteínas, vitaminas y aminoácidos es solo una parte del potencial que el conocimiento acumulado tanto en Cuba como en el resto del mundo ha puesto a disposición de la industria productora de piensos, forrajes y otras formas de alimentación animal.

La reducción de la producción cañera en Cuba en los últimos años y por otro lado la poca disponibilidad de alimentos para la ganadería de manera general, nos obliga a hacer un uso más racional de las distintas materias primas y contribuir con formulaciones de productos que sustituyan importaciones, incrementen los niveles de conversión y estimulen el encadenamiento local para maximizar el aprovechamiento de las mismas.

El proyecto hace una actualización del conocimiento nacional y extranjero en la utilización de los coproductos que aporta la agroindustria azucarera, integra los adelantos de la biotecnología y la genética y profundiza en los aspectos tecnológicos, económicos y sociales vinculados.

De manera especial el proyecto contribuye a la optimización de la producción y uso de la levadura forrajera, producto líder por su alto nivel proteico para la formulación de piensos.

El proyecto incluye los análisis para el incremento en el uso de la vinaza y la cachaza, dos coproductos que, por sus volúmenes de producción, pueden significar un aporte importante en el desarrollo de producciones locales y en ambos casos, se valora económicamente la competencia en el uso como fertilizantes orgánicos de alto valor.



Este proyecto de investigación durante un año y medio de ejecución ha obtenido importantes resultados en respuesta a los objetivos planteados en el proyecto, donde podemos destacar:

El uso de aceite de cachaza purificado como antiespumante y el empleo de Sulfato de amonio y Nitrato de Amonio como fuentes aportadoras de nitrógeno en el proceso de producción de levadura torula. Sin provocar cambios metabólicos en la levadura ni afectar el rendimiento productivo y sustituyendo materias primas de importación, por lo que con esto se logra disminuir los costos de producción y mejoras en la eficiencia productiva y económica.

Se avanza en tareas relacionadas al uso del LEBAME como aditivo probiótico en especies monogástricas, obteniendo excelentes resultados en cuanto a la incidencia de diarreas y la presentación de muertes en cerditos destetados, logrando disminuir a cero las muertes, en una etapa de crianza muy crítica, donde generalmente se presentan el 80% de las muertes en la especie porcina.

Se avanza en la obtención de un nuevo producto a partir de Levadura *Rhodospiridium toruloides* como aditivo en la alimentación de especies monogástricas, ya sea por su contenido lipídico y/o por su contenido en carotenoides.

Por otro lado se clasificaron los municipios del país a partir de sus potencialidades para la producción de alimento animal, lo que permite a las autoridades locales y al Grupo Azucarero AZCUBA a orientar la toma de decisiones hacia los polos productivos diseñados, particularmente en los que están a menos del 40% de su potencial cañero.

Todos estos resultados han sido expuestos en eventos internacionales como "Biotecnología 2022" y DIVERSIFICACION 2022, así como han sido publicados en la Revista ICIDCA y en revistas internacionales de alto impacto y se concluyen otros artículos relacionados con estos temas para su posterior publicación.

No se prevén dificultades que atenten contra el desarrollo y conclusión de las tareas del presente y próximo año de ejecución.



Grupo Gestión de la información.
Dirección: Gestión de la actividad científica.

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

Edición y compilación:
Leslie García Marty
leslie.garcia@icidca.azcuba.cu

Colaborador(es):
Oscar Almazán del Olmo
Caridad Suárez Machín
Indira Pérez Bermúdez
Meinardo Lafargue Gómez
Hermys Rojas Núñez

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

Diseño de cubierta:
Yamil Díaz Pérez

