

# el AZÚCAR

noviembre 2018

Zafra  
2018-2019

Clausura 3ra Copa "Azúcar"  
de fútbol femenino de  
**Managua**

Aprovechamiento de los  
**residuos y desechos**



# el **AZÚCAR** **NATURAL** *¡es parte de mi vida!*

*"Como especialista de la salud sé que el consumo racional del azúcar no es causante de diabetes ni de la hiperactividad"*

*¡Yo crecí con azúcar!*

Dr. Sergio Chamorro  
Ortopedia y Traumatología

**Dr. Sergio Chamorro**  
Ortopedista y Traumatólogo,  
exportero de la Selección Nacional

**ejercicio diario**

**alimentación equilibrada**

**RECETA PARA LA SALUD**

**consumo moderado**



# CONTENIDO

**2 Clausura 3ra Copa “Azúcar”  
de fútbol femenino de  
Managua**

**5 El valor nutritivo del  
azúcar**

**7 Rejuvenece tu cerebro**

**11 Reciclar es preservar el  
medio ambiente**

**12 Acciones y proyectos de  
los ingenios azucareros**

**20 Manjar de leche**

Esta es una publicación del Comité Nacional de Productores de Azúcar (CNPA), para información de la agroindustria azucarera y aportar conocimiento del azúcar y sus beneficios como alimento.



**6 Galletas con chips de chocolate**



**8 Aprovechamiento de los residuos y  
desechos**



**16 Así se hace el papel de bagazo  
de caña**



**18 Hiperactividad en los niños  
¿Mito o verdad?**

Síguenos en:



[cpna.com.ni](http://cpna.com.ni)



Azúcar de Nicaragua



@AzucarNicaragua



@azucardenicaragua

Conozca más  
acerca de la  
agroindustria  
azucarera  
escaneando el  
siguiente código.



# Club Deportivo Napoli gana 3era. Copa "Azúcar" de fútbol femenino de Managua

El Comité Nacional de Productores de Azúcar (CNPA), coronó al Club Deportivo Napoli, quienes se alzaron como equipo Campeón de la 3era. Copa "Azúcar" de fútbol femenino de Managua, en un partido de mucha emoción que terminó con una diferencia de 7 x 5 goles, en el que el equipo Nuestra Señora de Guadalupe quedó como Subcampeón.

Esta competencia contó con la participación de 14 equipos quienes representaron a distintos colegios de Managua. Durante el desarrollo de la Copa, se registraron resultados de: 36 juegos, 35 victorias y 1 empate, se anotaron 220 goles dando como promedio de 6.1 goles por juego.



Lic. Mario Amador  
Gerente General del CNPA

“ Como jugadoras hicieron un excelente esfuerzo, por el compromiso de poner en alto los nombres de sus equipos; además de trabajar como compañeras. Muchas felicidades por esa entrega. ”



Club Deportivo Napoli

Con la realización de la Copa "Azúcar" de fútbol, la agroindustria azucarera nicaragüense busca estimular en la juventud el interés de practicar deporte, ya que contribuye a un mejor desarrollo físico y mental, promoviendo con actividades de sana competencia la disciplina, responsabilidad y el trabajo en equipo; así como la permanencia escolar para forjarse un mejor futuro.



Nuestra Señora de Guadalupe



**Dr. Sergio Chamorro**  
Coordinador de la Copa  
“Azúcar” de fútbol

“ *Esta final es de los dos equipos que mejor hicieron las cosas, demostrando que el campeonato valió la pena. Para el próximo año esperamos lograr una mayor proyección de las copas que queremos llevar a cabo y llegar a más cantidad de jóvenes.* ”



*Entrega de premio por Mejor portería*

El equipo campeón a través de su capitana y entrenador, reconocieron el esfuerzo que el CNPA realiza, para promover este espacio deportivo, que además de brindar entretenimiento premia el esfuerzo de cada uno de los equipos que llegaron a la final.

“ **Massiel Hernández recibe premio como Líder goleadora**  
*Para mí es una gran bendición y agradezco a mi familia que siempre me ha apoyado, este es un espacio importante para las mujeres jóvenes ya que nos aleja de cualquier vicio en el que podríamos caer.* ”



“ **Alejandra Fonseca, Capitana del equipo Club Deportivo Napoli**  
*Aunque tuvimos algunas dificultades, este campeonato se nos volvió emocionante, hasta el punto que dedicamos todos nuestro esfuerzo para triunfar.* ”

“ **Jhon David Cruz, Entrenador del equipo Club Deportivo Napoli**  
*Hemos participado como equipo desde la primera edición de esta Copa, esforzándonos cada vez más hasta conseguir el triunfo; agradecemos el espacio que el CNPA nos ha brindado para demostrar el talento de las muchachas.* ”





Esperanza Orozco Largaespada  
Entrenadora del equipo  
Nuestra Señora de Guadalupe

“ Nuestro equipo dio todo dentro del campo de juego y nos sentimos orgullosas de haber quedado como equipo Subcampeón. Para nosotros esta Copa representa una oportunidad de salir de la rutina y evitar caer en los vicios para las jóvenes. ”



Entrega de premio al equipo Campeón Club Deportivo Napoli



Equipo Subcampeón Nuestra Señora de Guadalupe con su respectivo premio.





Dr.

# Zucrowsky

nos cuenta que...



1

Expertos en nutrición de todo el mundo, señalan que en el desayuno se debe tomar la cuarta parte de la energía y nutrientes del día. Por eso, se debe incluir el consumo de azúcar junto a los alimentos que se consuman, no solo por su aporte energético sino también porque endulza y da a los alimentos un toque sabroso.

3

El valor nutritivo del azúcar es rápidamente asimilado por nuestro organismo, ya que la glucosa se convierte en energía. Por ejemplo, el azúcar que contienen los cereales te da fuerzas para estudiar, jugar y hacer deporte. Así como los carros necesitan gasolina para funcionar, nuestro cerebro y músculos encuentran su vigorizante en la glucosa, esta es como un combustible para nuestro rendimiento

2

El suero glucosado es una solución que contiene 5 gramos de glucosa por cada 100 centímetros cúbicos de suero. Se les suministra a los pacientes que no pueden ingerir alimentos. De esta manera se le proporciona al organismo agua para evitar la deshidratación y glucosa, alimentos de fácil digestión.

4

Cuando ingerimos alimentos, estos son transformados a lo largo del tubo digestivo produciendo sustancias más sencillas (por ejemplo glucosa) que el sistema circulatorio transporta a través de la sangre.

5

Es importante que incluyas actividad física moderada a tu estilo de vida, al menos tres veces por semana, pero para rendir necesitas alimentarte bien consumiendo dos mil calorías diarias, que la mitad de estas deben ser cubiertas por carbohidratos, un tercio por grasas y el resto por proteínas.





### INGREDIENTES

- 1 libra y 5 onzas de harina de trigo fina
- 1/3 onza de sal
- 1/3 onza de bicarbonato de soda
- 14 onzas de mantequilla amarilla en barra
- 10 onzas de azúcar blanca
- 6 onzas de azúcar morena
- 6 huevos
- 1 cucharadita de esencia de vainilla
- 1 libra de chips de chocolate

### PROCEDIMIENTO

1. Cubra las bandejas para hornear con papel manteca, cernir la harina junto con el bicarbonato y la sal. Crear la mantequilla o margarina junto con los azúcares en una batidora hasta que la mezcla tenga una textura suave y de color suave, aproximadamente 5 minutos.
2. Combine la vainilla y los huevos y agréguelo a la mezcla de la mantequilla en 3 adiciones hasta que esté completamente incorporado.
3. Divida la masa en porciones de 1½ onza cada uno y colóquelas sobre las bandejas preparadas. Alternativamente, puede dividir la masa en dos porciones de 2 libras enrollados en papel manteca y refrigerar hasta que enduren y luego córtalas.



4. Hornee las galletas a 375 °F hasta que se doren las orillas, 12 a 14 minutos. Deje enfriar en las bandejas completamente y almacénelas en un contenedor hermético.



# REJUVENECE

## TU CEREBRO

Todos podemos realizar actividades que ayuden a mantener nuestro cerebro activo y evitar su deterioro. Armar rompecabezas, jugar ajedrez, hacer ejercicios, descansar y otras actividades son beneficiosas para nuestra salud y en especial para el cerebro.



La correcta alimentación también ayuda a mejorar la salud de este órgano.

**El consumo de frutas secas y omega-3 ayudará a que el cerebro obtenga los nutrientes correspondientes. Hay que recordar que todo lo que hacemos por cuidar nuestro cerebro, también beneficiará al corazón.**

**Aquí, algunos consejos para cuidar de nuestro cerebro y nuestra salud.**

- **Cuida tu alimentación.** La dieta tiene que ser rica en vitamina B, ya que en ella se encuentra la clave para la concentración y la memoria.
- **Agiliza tu mente.** El ajedrez y los rompecabezas, son actividades que ayudarán a que tu mente este ágil. Las actividades que te hagan pensar, evitarán el deterioro de la misma.



- **Endulza la vida.** El azúcar es bueno para el cerebro, ya que mantiene sus células más activas.
- **Alimentos que ayudan a la salud.** No hay alimentos que detengan el paso de los años, pero si hay algunos que se han comprobado que son benéficos para la salud.
- **La dieta omega.** El consumo de omega-3 es bueno para la salud. Podemos hallarlo en los granos enteros, frutas, verduras, frijoles, nueces, semillas y alimentos que contengan ácidos grasos.
- **Evita el alcohol.** El alto consumo de alcohol puede atrofiar las funciones cognitivas. Asimismo, daña las células de la memoria.
- **A dejar el cigarro.** Todos sabemos lo dañino que es el cigarro. El humo produce daño cerebral.
- **Descansa.** Las horas de dormir se deben respetar, las malas noches, el insomnio y todas las alteraciones del sueño, deterioran al cerebro.
- **Olvidate del estrés.** Si estas estresado trata de relajarte, practica algún deporte. Es importante despejar la mente del estrés diario.



# ¿Cómo se aprovechan los residuos y desechos de la agroindustria azucarera?



*Depósitos para clasificación de desechos*

Los ingenios azucareros a nivel mundial, tienen un gran desafío sobre el cuidado y conservación del medioambiente, ya que los residuos y desechos que esta agroindustria genera, tienen gran potencial para ser aprovechados; la adaptación de sus sistemas de producción es primordial para darles el tratamiento adecuado para su aprovechamiento, lo que permite una mayor diversificación.

En su definición, los residuos agrícolas son los fragmentos de un cultivo que no constituyen necesariamente la cosecha, sino parte de ella; o sea que se generan de los restos del cultivo o de las limpiezas que se hacen en el campo. En dependencia del tipo de residuo, pueden utilizarse para alimentación

animal, evitar la erosión del suelo, entre otros; incluso los envases y plásticos utilizados en la aplicación de productos agroquímicos para la fertilización del suelo, son considerados residuos agrícolas.

En cambio, los desechos son cualquier material, líquido, sólido, gaseoso o radioactivo, que sea descargado, emitido, depositado, enterrado o diluido, en volúmenes tales que puedan, tarde o temprano, producir alteraciones en el ambiente. Este concepto, desde el punto de vista económico, involucra a cualquier subproducto indeseable, no utilizable a corto plazo en el nivel industrial”.

Según la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, estos se clasifican en:

**No peligrosos:** que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen generado no representen un peligro potencial o inmediato para la salud humana o para los organismos vivos. Dentro de estos: residuos domiciliarios, comerciales, institucionales, mercados, industria.

**Peligrosos:** combinación de desechos que en cualquier estado físico, contienen cantidades significativas de sustancias que pueden presentar peligro para la vida y salud de los organismos vivos, cuando se liberan al ambiente o existe manipulación incorrecta; ya sean, tóxicas, corrosivas, reactivas, explosivas, infecciosas, irritantes, etc.

## RESIDUOS AGRÍCOLAS DE LA CAÑA DE AZÚCAR

La agroindustria azucarera tiene la ventaja de que los residuos que produce son de naturaleza orgánica, biodegradables y de gran potencial para la reutilización.

La gestión de los residuos agrícolas, favorece a la calidad y la salud de la tierra, o sea una mayor resistencia a la erosión, retención de nutrientes, crecimiento de las raíces, filtración de agua y la absorción del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Estos son algunos de los residuos generados:

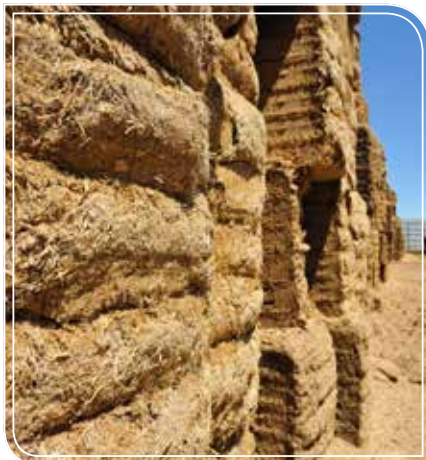
**Residuos de cosecha o rastrojos:** son el conjunto de vainas, hojas, cogollos y trozos de caña que quedan dispersos en el campo, una de sus utilidades es para la alimentación animal.



*Residuos de cosecha o rastrojos*

**Residuos del proceso de producción de alcohol y vinazas:** estos se reutilizan para la obtención de levadura torula, que se utiliza como suplemento alimenticio para el ganado; producida a partir de las mieles finales y empleado en estado sólido o líquido para la cría de cerdos, ganado y aves.

**Bagazo:** es el residuo que se genera después de la extracción del jugo de la caña de azúcar. Es aprovechado como combustible de las calderas de los ingenios y para la obtención de energía. También es una fuente de materia prima para la fabricación del papel.



*Bagazo de caña de azúcar*

**Cachaza:** es un residuo amorfo, de color oscuro a negro, que absorbe grandes cantidades de agua; resulta del proceso de clarificación del jugo de caña. Se utiliza como fertilizante para el mejoramiento del suelo, ya que contribuye a la estructura superficial del mismo. Tanto el bagazo como la cachaza, pueden ser utilizados como abono para el crecimiento de plantas en viveros.



*Cachaza*

## MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS, ESTRATEGIA PARA CONSERVAR Y CUIDAR EL MEDIOAMBIENTE

El manejo integral de los desechos sólidos, es una práctica importante dentro del concepto de desarrollo sustentable y sostenible, con ello se reducen los riesgos a la salud y al medio ambiente, por la separación de los desechos desde su origen y por su tipo.



*Acopio de envases agroquímicos vacíos en ingenios.*

La agroindustria azucarera nicaragüense, cuenta con planes de manejo de desechos que se llevan a cabo con actividades enfocadas en la reducción, reúso y reciclaje de los mismos.

En este sentido, el sector azucarero nicaragüense trabaja en reducir los desechos que son enviados a los vertederos como disposición final, obteniendo algunos para ser reusados y reciclados en el ingenio. Estos planes se llevan a cabo en el cumplimiento de la NTON 05 014-01: “Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense Ambiental para el Manejo, Tratamiento y Disposición Final de los Desechos Sólidos no Peligrosos” y la NTON 05 015-02: “Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Manejo y Eliminación de Residuos Sólidos Peligrosos”.



**Ing. José Leonel Wheelock**  
Jefe del departamento Gestión ambiental y forestal  
Corporación Montelimar S.A.

“ El manejo de los desechos peligrosos por los ingenios, es uno de los aportes más importantes que realizamos al país, a la salud de los trabajadores y de las comunidades vecinas. Por ejemplo, el estar recogiendo los envases vacíos de agroquímicos y regresarlos a sus proveedores es un aporte muy importante en la prevención de la contaminación de los cuerpos de agua.”

Esto significa que los ingenios tienen un sistema de recolección, clasificación, almacenamiento y disposición de los desperdicios que se producen en sus distintas áreas; con lo cual se garantiza la conservación y protección de los recursos como parte de sus buenas prácticas agrícolas y medioambientales.



**Ing. Maria Auxiliadora Lugo**  
Responsable Ambiental  
Ingenio CASUR

“ Estamos desmitificando que los ingenios somos contaminadores del medioambiente, porque seguimos trabajando arduamente en muchos proyectos enfocados en conservar el entorno medioambiental, especialmente los cercanos a los ingenios.”



Sillas y mesa producto del reúso de metales.



# SOY SÚPERCAÑA

¡ayúdame a salvar la Tierra!

## Reciclar es preservar el medio ambiente



Puedes crear en tu escuela basureros con colores para iniciar la tarea de reciclar. Separar la basura, además puede ser un juego muy divertido.



En los basureros de color amarillo se depositan los plásticos como botellas y bolsas, también latas y envases tipo brick, como los de la leche.

Y en los basureros de color verde se deben botar las botellas, los frascos y los envases de vidrio.



Los basureros de color azul son para botar los envases de cartón, el papel, los periódicos y las revistas.

# Ingenios azucareros ACCIONES Y PROYECTOS

## Inicia zafra 2018-2019

Con la meta de producir 3,196 toneladas métricas de caña y con ello acercarse a los 7.5 millones de quintales de azúcar, el **Ingenio SER San Antonio** inició en noviembre la zafra 2018-2019.

Para este ciclo, cuentan con nuevos equipos en el área de Operaciones y Cosecha, mismos que contribuirán en mejorar la eficiencia de las labores para tener en tiempo y forma la caña en fábrica.

*“Hemos adquirido 6 cosechadoras nuevas, tenemos también nuevas carretas de más de 90 metros cúbicos, eso nos va a ayudar mucho con el transporte. Además, incorporamos 29 tractores”*, detalló el Ing. Walter García, gerente de Operaciones y Cosecha.

Las nuevas cosechadoras aportarán eficiencia en la calidad de corte y con esto incrementará casi 20% la productividad por día y por máquina.

En esta zafra, el 96% del corte de caña se realizará de forma mecanizada y el restante será corte manual. En labores de cosecha



mecanizada intervienen alrededor de 600 personas, mientras que en la cosecha manual esperan aproximadamente unos 160 cortadores.

Por su parte, el Ing. Alcides Picado, gerente de campo, consideró que las condiciones en el campo para este inicio de zafra son positivas: *“creemos que este puede ser un buen año, porque hasta el momento no se han presentado condicio-*

*nes que disminuyan el rendimiento de la maquinaria”*.

También explicó que realizaron una serie de acciones para contrarrestar las variaciones climáticas previas al inicio de la zafra, por ejemplo, *“tuvimos que regar en tiempo de invierno por la falta de agua. A parte de eso hemos revisado que los campos tuvieran zanjas de drenaje. Nos alistamos para estar óptimos para el inicio de la cosecha”*, aseguró.



**Está previsto que la zafra 2018-2019 tenga una duración de 6 meses, se espera finalice en los primeros días de mayo.**

# Certificación de Competencias Laborales

**Ingenio Monte Rosa** comprometido con el desarrollo y promoviendo uno de sus principales valores “*Respeto por las personas relacionadas y compromiso por su éxito*”, este año certifica Competencias Laborales de 265 colaboradores a través del Tecnológico Nacional (INATEC).

Siendo el primer ingenio en el país en certificar competencias laborales de puestos que no tienen un pensum académico en el país como son: operadores de cabezales, maquinaria agrícola y sistemas de riego.

Certificación de Competencias Laborales es un programa que certifica las competencias técnicas que han adquirido los colaboradores dentro de la operación del ingenio. El principal valor de este programa:

- Es un indicador de conocimiento al obtener un título y demostrar con hechos competencias del personal.
- Permite demostrar tener mano de obra calificada en sus áreas de experiencia.

Para lograr el proceso de **Certificación de Competencias Laborales**, Ingenio Monte Rosa realiza desde hace algunos años el **Programa Formación de Operadores de Maquinaria (FOM)**, impulsado por la Gerencia Agrícola, en el que capacitan personal en la operación de maquinaria.

Este año se graduaron del programa FOM un total de 62 operadores de cosechadoras, tractores, maquinaria pesada y cabezales.



*Certificación de Competencias de Producción Agrícola*

**Los participantes en el programa recibieron capacitaciones teóricas y prácticas, con las que adquirieron mayor nivel de conocimiento y mejoras en el desempeño de sus funciones.**

Ingenio Monte Rosa promueve el desarrollo profesional de sus colaboradores y les motiva a comprometerse con la mejora continua.



*Graduación del Programa Formación de Operadores de Maquinaria*

# Jornada de donación de sangre



**Compañía Azucarera del Sur S.A. (CASUR)**, trabaja constantemente en fortalecer el compromiso con la comunidad, es por ello que llevó a cabo una Jornada de Donación de Sangre en alianza con el Banco Nacional de Sangre.

A los colaboradores voluntarios para donación, les realizaron chequeos que consistieron en la toma de presión y pulso, con pruebas rápidas garantizaron que el postulante no presentará procesos anémicos y finalmente respondieron una encuesta sobre su estado de salud en el último año. Con esta información, el personal de enfermería determinó si la persona estaba apta para donar sangre.

Gracias al apoyo de las áreas de Taller Agrícola, Fábrica, Contraloría, Cosecha, Suministro, Finanzas y Recursos Humanos, lograron alcanzar la cantidad de 38 unidades de sangre donadas, lo cual equivale a 117 personas beneficiadas.

José Antonio García, Jefe de Higiene y Seguridad Ocupacional,

quien donó por primera vez, comentó que esta iniciativa les permitió a todos los colaboradores ser parte de una gran causa que puede salvar miles de vidas, ya que con esta acción pueden aportar a tratamientos de cáncer, cirugías completas, emergencias por accidentes de tránsito y otros procedimientos médicos.



**Para promover la donación, CASUR y el Banco de Sangre habilitaron en el ingenio un espacio cómodo, seguro y con todos los equipos especializados para atender a los voluntarios.**



# “Uniendo nuestras voces para la conservación de las aves”



Recientemente se realizó en Reserva Natura, una Jornada de Reforestación bajo el lema “**Uniendo nuestras voces para la conservación de las aves**”; esta reserva es un área privada, propiedad de **Corporación Montelimar** y administrada por Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Sostenible (FUNDENIC-SOS).

En las palabras de bienvenida brindadas por el Dr. Jaime Incer Barquero, Presidente de FUNDENIC-SOS, recalcó la importancia de la reforestación para enfrentar el cambio climático y la valoración de las especies endémicas de la zona, motivando a los participantes a cuidar y proteger los bosques para la producción de oxígeno y regulación del clima.

Para garantizar una reforestación efectiva, consideraron aspectos técnicos asociados a las características y nutrientes del suelo,

así como la interacción de la flora actual con las nuevas especies a plantar. Gracias a la participación de 205 voluntarios, lograron reforestar 1,300 plantas propias del bosque seco; todas las especies sembradas son producidas en el vivero forestal de Reserva Natura.

Los árboles son la fuente primordial de los ecosistemas: favorecen la presencia de agua y la recarga de los mantos acuíferos, conservan la biodiversidad y el hábitat, protegen el suelo, regulan la temperatura, disminuyen los niveles de ruido, sirven de materia prima (alimento, medicinas), dan albergue y refugio



a toda la vida silvestre, tanto autóctona como migratoria del país.

Reserva Natura posee 434.12 hectáreas de bosque, que albergan gran variedad de especies. Cuenta con un vivero con capacidad de producir hasta 120 mil plantas y además posee dos lagos artificiales que acumulan aproximadamente 3.6 millones de metros cúbicos de agua pluvial.

**La actividad fue una iniciativa de Reserva Natura, FUNDENIC-SOS y Corporación Montelimar con el apoyo de Hotel Hyatt Place, Casa Pellas, Manuquinsa, Ecohuertos Nindirí y la Red de Jóvenes por el Agua.**

Con este tipo de iniciativas, Corporación Montelimar consolida su compromiso con el medio ambiente a través de su proyecto insignia que es Reserva Natura.

# ¿Cómo se hace?

## PAPEL DE BAGAZO DE CAÑA

Artículo del IRD: Institut de Recherche pour le Développement France (Instituto de Investigación por el Desarrollo de Francia).

El bagazo de caña de azúcar es un residuo fibroso que constituye, con el etanol gaseoso, un desecho importante de la industria azucarera. Una parte de la producción de este desecho es reciclada como fuente de energía, pero también puede servir como materia prima para la fabricación del papel. Un equipo de investigadores de IRD (Unidad de Investigación 180) y del INRA (Unidad Mixta de Investigación 1163), agrupados en el seno del IFRBAIM (Biotecnologías Agroindustriales de Marsella), desarrolló un método

biológico que transforma el bagazo en pasta de papel y produce, a la vez, una enzima de interés industrial. El principio de este proceso está basado en el metabolismo particular de un hongo filamentos. Este último, cultivado sobre el bagazo en presencia de etanol, produce esta enzima que destruye la lignina del substrato, transformándolo en pasta de papel. Las primeras pruebas realizadas en laboratorio revelan que este bioproceso integrado puede ser adaptado al tratamiento de otras fuentes de fibras, lo que abre una perspectiva interesante para la industria papelera.

La madera constituye la principal materia prima utilizada en la fabricación de la pasta de papel. Sin embargo, el crecimiento de la demanda de este sector, en un contexto de disminución de los recursos forestales, obligó a los industriaes a recurrir a otras fuentes de materias primas, como las pajas de cereales, las cañas, el bambú o el bagazo de caña de azúcar.

Este último residuo, producto del proceso de trituración de las cañas, es utilizado como fuente de fibras de papel en los países productores.

La utilización del bagazo de caña de azúcar, combina varias ventajas: crecimiento rápido de la planta, cultivo extendido, menor requerimiento de energía y de productos químicos para el tratamiento del bagazo, etc. Constituye asimismo un medio para aprovechar este importante desecho de la industria azucarera.

Pero de forma artesanal, el papel de la caña de azúcar se produce en pequeña escala, obteniendo un papel sin blanqueos, sin aditivos químicos, que es ecológico y por tanto mucho más amigable con el medio ambiente.



**El crecimiento de la demanda en papel y disminución de los recursos forestales como materia prima, obligó a los industriales a recurrir a otras fuentes de materias primas, como las pajas de cereales, las cañas, el bambú o el bagazo de caña de azúcar.**

# PAPEL DE BAGAZO DE CAÑA

## PROCESO DE PRODUCCIÓN ARTESANAL

1



Recolección del bagazo.

2



Las hojas de la planta de la caña se pican y se mezclan con el bagazo.

3



Se cocinan por varias horas.

4



Se enfría y se deja en pailas por varios días.

5



Se licúa la mezcla obtenida.

6



Se deja en la paila coladora toda una noche.

7



Se cuela la pasta de papel para elaborar hojas.

8



La hojas resultantes se colocan en una prensa.

9



Se dejan exprimiendo por una noche.

10



Se secan la hojas colgándolas.

11



Se planchan la hojas ya secas.

12



Además de papel, se pueden elaborar productos como: tarjetas, cuadernos, empaques, entre otros.

¿Es mito o  
verdad?

## ¿el consumo de azúcar aumenta la hiperactividad en los niños?

La hiperactividad es el más común de los trastornos de la conducta, no solo se trata de una inquietud reconocible, sino de un verdadero estado de movilidad permanente. En la edad escolar son los maestros quienes lo detectan y con bastante razón, se considera que los niños hiperactivos interfieren la buena marcha del grupo ya que pueden molestar a sus compañeros, hablan constantemente y gritan en los momentos más inadecuados, dando la impresión de expresar un estímulo interior incontrolable.

Las características más comunes en la hiperactividad son:

### FALTA DE ATENCIÓN

Las actividades atencionales no se hallan suficientemente desarrolladas. El niño hiperactivo se mueve por que no puede estar quieto, concentrado en algo. Una falta de maduración de los mecanismos neurológicos de la atención podría estar implicada en este problema.

## DIFICULTAD DE APRENDIZAJE

Aproximadamente un tercio de los niños hiperactivos presentan una marcada deficiencia en el aprendizaje y un porcentaje de entre el 40 y 50% evidencia un obstinante retraso académico.

## PROBLEMAS DE CONDUCTA

La mala conducta es notable en el 80% de los niños hiperactivos. Las dificultades de conducta ocurren de manera más sobresaliente, durante las horas escolares.

## FALTA DE MADUREZ

Casi todos los niños hiperactivos operan a un nivel menos sofisticado que sus compañeros de igual edad. Esto se refleja en sus deseos, su particularidad de elegir amigos más jóvenes, sus intereses, sus dificultades de adaptación a los cambios que se produzcan en su entorno, sus frecuentes explosiones de mal genio y su escasa tolerancia a las frustraciones.

Una de las acusaciones más comunes en contra del azúcar es que afecta el comportamiento, especialmente de los niños. Padres de niños hiperactivos relatan con frecuencia que éstos se vuelven más irritables y nerviosos después de consumir azúcar.

En respuesta, muchos médicos pediatras recomiendan restringir el consumo de azúcar para sus pacientes hiperactivos.

Pero, ¿qué tanto es verdad y qué tanto es mito? ¿Es mito o verdad que el consumo de azúcar aumenta la hiperactividad en los niños?

La relación entre el azúcar y el comportamiento del niño hiperactivo ha sido investigada en numerosos estudios y sus resultados han sido negativos. Esto es, que no se ha podido comprobar científicamente que consumir azúcar altere el comportamiento de los niños hiperactivos.

En cuanto a la práctica, recomendar dietas sin azúcar para niños hiperactivos, basadas en anécdotas de padres, no es adecuado. La utilidad de este tipo de dietas para un niño hiperactivo debe ser valorada después de que los resultados científicos lo comprueben y el nutriólogo lo recomiende.

### Referencia Bibliográfica

-Wolraich M (1998) Attention deficit hyperactivity disorder. *Professional Care of Mother and Child*. Vol: 8 No.2. 26

-Wolraich ML, Wilson DB and White JW (7 995) The effect of sugar on behaviour or cognition in children: a meta-analysis. *Journal of the American Medical Association* 274 (20): 7677-27





### INGREDIENTES

- 1 litro de leche
- 1 taza de azúcar
- 3 rajas de canela
- 2 cucharadas de harina
- 1 barra de mantequilla (temperatura ambiente)
- Pasas para decorar a su gusto

### PROCEDIMIENTO

1. En una olla poner a fuego moderado la leche con la mantequilla, el azúcar, la harina diluida en un poco de agua y la canela, mezclar constantemente para evitar que se pegue. El tiempo de cocción es 1 hora y 45 minutos aproximadamente para que adquiera la consistencia necesaria.
2. Vierta el manjar en otro recipiente y dejarlo enfriar, una vez frío refrigerarlo. Al servirlo puede decorarlo con pasas.





*Representa:*



**más  
de**

**7**

**millones**

de dólares invertidos  
en salud y seguridad  
ocupacional.

**más  
de**

**8**

**mil**

hectáreas de bosque  
conservadas  
y reforestadas.



Comité Nacional de  
Productores de Azúcar  
Nicaragua



Por su valor energético  
y su rápida asimilación,

el **azúcar** es un  
alimento necesario  
para los deportistas.