

Caña de Azúcar en Mexico Ancestral Cultivo del Futuro

Con casi cinco siglos auestas, desde su arribo con los conquistadores Ibéricos, esta noble gramínea ha sido testigo fiel de éxitos y vicisitudes, creadora de riqueza y tragedia por igual, llegó para quedarse en quince estados de la República Mexicana. Aquel fracaso que la historia señala tuviera Hernán Cortes, al pretender reproducir la variedad de Castilla en lo que hoy es la Ciudad de México “2,200 m.s.n.m”, no fue obstáculo para su desarrollo en climas más proclives, tales como los estados de Veracruz y Morelos, asentamientos representativos de una agroindustria próspera y pujante que beneficia hoy en día, directa e indirectamente a varios millones de compatriotas.

El abanico de climas, topografía y altitud, que presenta el vasto territorio nacional, bien pudiera considerarse un verdadero laboratorio de experimentación, el cual, junto a las características propias del minifundio imperante, colocan a este importante segmento de la economía rural, bajo condiciones atípicas; sobre todo, cuando se le compara con otros importantes productores de la vara dulce.

Con un promedio cercano a las cincuenta millones de toneladas métricas de caña, y cinco millones de toneladas de azúcar, México se coloca como el sexto productor del preciado carbohidrato en el orbe. No obstante ello, es preciso señalar algunas características particulares de su realidad hoy en día.

El cultivo de la caña de azúcar se realiza en casi setecientas mil hectáreas, de las cuales, el 75% corresponden a tierras de temporal, únicamente beneficiadas por la precipitación pluvial; el resto, se considera como de riego. Los rendimientos agrícolas oscilan alrededor de las 72 toneladas por hectárea, con poco más de 8 toneladas de azúcar en la misma referencia.

Hasta la zafra 2007/08, operaron 57 ingenios, 44 de la iniciativa privada y 13 con administración del estado. Para la zafra 08/09, la polémica se debate sobre el futuro de cuando menos cinco unidades, dada su relativamente baja economía de escala y elevados costos de producción.

Para la zafra 2008/09, las expectativas de producción se estiman en cifras ligeramente inferiores al promedio de los últimos tres años, 5.3 millones de toneladas métricas (base estándar 960 POL), debido a causas multifactoriales; entre las que destacan, entre otras: problemas climatológicos en muchas regiones cañeras; desatención del campo cañero, provocada por una severa crisis económica en varios grupos industriales; así como a la falta de renovación de cepas (gran cantidad de resocas en cultivo); y desde luego, a las presiones de los productores para incrementar el precio de

continued on page 14

Sugar Cane in Mexico The Ancient Alternative of the Future

With almost five centuries of history and since its arrival with the Hispanic conquerors, sugarcane, this noble graminæ has been a faithful witness of success and failures. It has created both richness and tragedy and has expanded in area planted to fifteen states in the Mexican Republic.

History tells about the failure of Hernando Cortes trying to reproduce Castilla's variety in what is today Mexico City, some 7,218 feet (2,200 meters) above sea level. This was not an obstacle for the development of sugarcane in more favorable climates, such as the states of Veracruz and Morelos, which represent areas of a prosperous agro industry that benefits directly and indirectly several million people in the industry.

The wide range of climates, topography and altitude that Mexico has could be considered a real experimental laboratory. This in conjunction with the proper characteristics of the present small parcels, put this important segment of the rural economy in an atypical condition; above all when it is compared with other important producers of the sugarcane.

With an average of nearly 50 million metric tons of cane and five million tons of sugar, Mexico places itself as the sixth largest producer of the most valuable carbohydrate of the world. Above all, it is necessary when it is compared to show some particular characteristics of the reality of sugar production today.

Sugarcane production is harvested in almost 700,000 hectares; 75% of them correspond to temporal land, with only natural precipitation and the rest is considered as irrigated. The agricultural yield ranges around 72 tons per ha, with a little more than eight tons of sugar in the same reference.

For the 2007/2008 crop, 57 mills operated, 44 of which were private and 13 governed by the public administration. For the 2008/09 crop, there is a debate about the future of at least five of these units due their relatively low scale economy and high production costs.

For the 2008/09 crop, the production expectations are estimated slightly lower than the average of the last three years, 5.3 million metric tons (standard base 99.4° Pol). This is due to many factors including climate problems in many cane regions, lack of attention to sugarcane land due to a severe economical crisis in several industrial groups and also the lack of replanting (higher number of ratoons in the fields) and, of course, to the pressure of the producers to increase the price of the cane, due to the

continued on page 17

continued from page 13

la gramínea, dados los elevados costos de producción reportados.

Pudiéramos deducir, en síntesis, que la agroindustria de la caña de azúcar en México, es altamente productiva, pero con gran costo, lo cuál nos saca de competencia tratándose de exportaciones, resintiendo históricamente el embate de las importaciones legales y extralegales de éste y otros edulcorantes, tales como los jarabes de maíz ricos en fructosa, provenientes del norte..

Por otra parte, existen rezagos de azúcar en inventario, debido a la diferencia tan grande entre los ingresos por exportación y la venta en el mercado doméstico, lo cuál, aunado a la problemática financiera arrastrada, ha desmotivado a muchos ingenios a cumplir con los esquemas racionales de exportación, para equilibrar el precio dentro del país.

Paradójicamente, los efectos de la crisis global, han provocado una

devaluación del peso mexicano, superior al 30%; lo que ha incentivado, ahora sí, las exportaciones del dulce hacia Norteamérica; esperándose que para la zafra 2009/10, se logre finalmente una relación estable entre los precios del azúcar y de la caña.

Adicionalmente a lo anterior, quedará la gran tarea de abatir los costos de producción, tanto agrícolas, como de la transformación industrial en las fábricas, para aprovechar la coyuntura abierta con el TLCAN, (exportación libre de excedentes, siempre que se mantengan claras las reglas suscritas originalmente).

Acercándose rápidamente la realización del XXVII Congreso de la Sociedad Internacional de los Tecnólogos de la Caña de Azúcar ISSCT (marzo de 2010), en el estado de Veracruz, se hace imperativo ofrecer al mundo azucarero una visión prospectiva de nuestra agroindustria, sabedores de su rápida capacidad de asimilación y respuesta a mil y un

problemas por los que históricamente ha transitado, saliendo finalmente a flote.

Para nadie es desconocido que la crisis financiera mundial, ha golpeado severamente nuestra economía, retrasando proyectos de inversión orientados primeramente hacia la renovación de las plantas industriales; así como a la promoción de proyectos de inversión para el aprovechamiento de los derivados de la caña de azúcar.

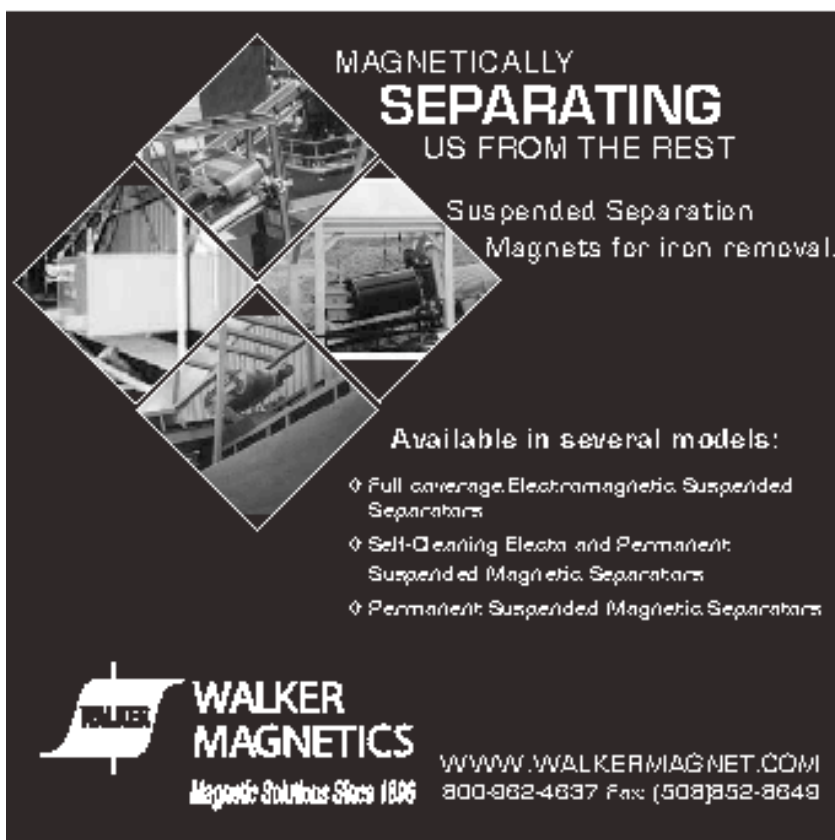
Si partimos de la premisa que dice “ el azúcar se produce en el campo ”, habremos de resolver primero el problema toral del alto costo de producción agrícola, para asegurar un cultivo competitivo, que asegure, junto a la reducción del costo industrial, la oferta de productos competitivos, para erradicar el fantasma de las importaciones, incentivando las exportaciones a nuestro principal socio comercial.

Las experiencias ensayadas tiempo atrás con éxito comercial temporal, en áreas tales como: la producción de celulosa a partir de bagazo; o la obtención de aminoácidos “l-lisina” utilizando mieles intermedias y finales, son temas de permanente reflexión, además de otros de actualidad, como el etanol y la cogeneración empleando exclusivamente bagazo, para incursionar en el mercado ambiental de los bonos de carbono.

Modernización Productiva

Evidentemente, los tiempos difíciles imponen acciones drásticas, para ofrecer soluciones estructurales a un problema casi tan añejo como el elevado costo de producción de la gramínea. Con la implementación del Programa Nacional Para El Desarrollo Sustentable De La Caña de Azúcar PRONAC, se plantean estrategias contundentes para el abatimiento del costo de producción en su conjunto:

- Fortalecer la política comercial, mediante el conocimiento de la demanda real y potencial de edulcorantes en la región, haciendo



**MAGNETICALLY
SEPARATING
US FROM THE REST**

Suspended Separation
Magnets for iron removal.

Available in several models:

- ◊ Full coverage Electromagnetic Suspended Separators
- ◊ Self-Cleaning Electro and Permanent Suspended Magnetic Separators
- ◊ Permanent Suspended Magnetic Separators

**WALKER
MAGNETICS**
Magnetic Solutions Since 1896

WWW.WALKERMAGNET.COM
800-862-4637 Fax: (508)352-8649

más eficiente la cadena de distribución, estrechando el contacto con el consumidor, garantizando el consumo interno y dinamizando las exportaciones.

- Elevar la producción de caña de azúcar sustentada en un crecimiento continuo de los rendimientos en el campo, mediante agricultura de precisión, fertilización oportuna, aumento en la superficie de riego, desarrollo de nuevas variedades, compactación de superficies y un nuevo equilibrio de campo.

- Incrementar la producción de azúcar con base en mayores rendimientos en fábrica, a través de modernización de los procesos productivos que permitan aumentar la molienda, disminuir pérdidas, aprovechar más productivamente el tiempo y lograr una mayor recuperación de azúcar.

- Aumento en la inversión y en el empleo, brindar certeza a la actividad productiva, promover acuerdos entre

los factores de la producción, para: la investigación y transferencia de tecnología, el acceso al financiamiento y el impulso a la diversificación productiva.

Del diagnóstico industrial más reciente, se desprende que, del universo de los ingenios existentes, únicamente 23 ingenios rebasan las 100,000 toneladas métricas de azúcar por zafra; 10 más están entre 80 y 100,000 toneladas; y el resto, con capacidades inferiores.

Las unidades industriales presentan un verdadero abanico, con equipos tecnológicos variados; pudiéndose encontrar todavía máquinas de vapor que accionan bombas para el trasiego de diferentes fluidos y centrifugas de banda; hasta verdaderas innovaciones como son por ejemplo: transmisiones hidrostáticas, filtros y centrifugas discontinuas de gran capacidad; control automatizado de procesos; y más recientemente, proyectos para la cogeneración con sistemas

termodinámicos avanzados.

Es indiscutible que, la tendencia actual se dirige hacia la ampliación de la capacidad instalada en las grandes fábricas, para absorber la caña de las pequeñas unidades; con esto, se reduce el impacto social de cerrarse fuentes de empleo.

La producción de azúcar líquida, para los refrescos, se realiza en varias plantas industriales, una de ellas en el ingenio San José de Abajo; y otras más en las plantas de las embotelladoras; en todos los casos se parte de azúcar estándar @ 99.40 POL; recientemente, se incorporó al muestrario de ofertas del dulce, la denominada azúcar microcristalizada, de consumo habitual en el Brasil, como azúcar amorfa.

Varios grupos azucareros trabajan ya en proyectos para instalar plantas generadoras de electricidad de mayor capacidad (PIASA 40 MW), alentadas por la publicación de una ley para la promoción de bioenergéticos. De esta



R.J. Tricon Co., LLC

New Orleans, Louisiana

Materials Handling and Power Transmission
Equipment Sales

*We welcome your
engineering and design
challenges*

1-800-456-7671
e-mail: sales@rjtricon.com

Belt Conveyors, Drag Conveyors, Screw Conveyors, Apron
Conveyors, Bucket Elevators, Feeders, Air Supported and others

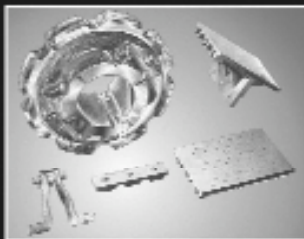
Chain, Drives, Lubricants, Slingers, Magnets
Western States Centrifugals
Carriers – Rubber Belt, Chain, Plastic Belt
Engineering and Field Support
Serving Industry Since 1921

*Quality parts from the company that
invented the mechanical stoker . . .*

Detroit® Replacement Parts

- Genuine OEM parts to keep your Detroit system at peak performance.
- Replacement parts and life extension services, for other systems including:
ABB/C-E • American Engineering
B & W Jet Ignition • Hoffman
Laclede • Riley
Westinghouse • Zurn

Available parts include cast tube shields, hand cuffs/tube alignment castings, PC burner nozzles, tube spacers, and fluid bed air nozzles/tuyeres. Many offer enhanced design and metallurgical qualities that provide better performance than original equipment.



Detroit Stoker Company

1510 E. First St., Monroe, MI 48161
Phone: 1-800-786-5374 • Fax: (734) 241-7126
E-mail: sales@detroitstoker.com • Web: www.detroitstoker.com

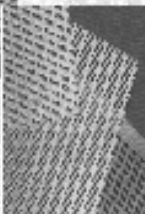
Quality Screens for Quality Crystals

Ferguson screen products make sugar processing operations more profitable. We offer a wide variety of materials and perforation patterns for increased efficiency and performance.



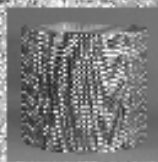
Centrifugal Screens

Working screens improve crystal retention and provide higher purity sugar and faster purging.



Tubular Slit (Bridge-Type) Backing Screens

Longer bridge design provides excellent support for working screens and maximum flow of syrup/molasses through the large clearance between working screen and basket.



Tel: 901-941-8876
1-800-371-9800 (In USA)
E-mail: sales@fergusonper.com
www.fergusonper.com



manera, uno de sus ingenios Tres Valles, localizado en Veracruz, aportaría a la red pública los excedentes de energía eléctrica, adquiriéndola seguramente otras plantas embotelladoras del mismo consorcio industrial.

Otro tema de moda, la producción de alcohol etílico y/o etanol, se ha venido incentivando en los últimos tiempos, mediante el establecimiento de un plan piloto para mezclar el biocombustible con gasolina, para consumo en el Distrito Federal y Guadalajara, los mayores centros de población del país.

Dentro de la industria azucarera, solamente, por el momento, dos ingenios podrán acometer el reto: La Gloria y San Nicolás, puesto que cuentan en sus destilerías con columnas deshidratadoras. Cabe destacar que, en los últimos años, se han instalado cuando menos cuatro destilerías fuera de los ingenios; y en esta zafra empezó a funcionar el primer ingenio productor de etanol directamente, que utiliza jugo de caña como materia prima (Destiladora del Papaloapan), en el estado de Oaxaca.

Que decir de la tendencia a reutilizar los lodos del proceso principal, separados en los filtros de cachaza, mediante procesos biológicos de composteo, hasta su conversión en abonos orgánicos, además de productos biorremediadores de suelos contaminados, y otros con poder fungicida implícito. Todas estas acciones se han emprendido por varios ingenios, y especialmente por el Grupo MOTZORONGO.

Confiamos que nuestros visitantes para el congreso de la ISSCT, puedan constatar a través de las visitas programadas para el Pre Congreso, algo de nuestra realidad, pero sobre todo, del espíritu de lucha de los azucareros mexicanos.

*Manuel Enríquez Poy can be
reached at poymanuel@prodigy.net.mx*