



Cuán dulce es

Con una historia datando de los años 50, el productor de azúcar segundo más grande de Guatemala se mantiene funcionando eficazmente con el 920i® y un verificador de peso en movimiento de Rice Lake.

Treinta y tres volcanes se alzan a lo largo de la región montañosa de Guatemala. Tres de ellos - Agua, Fuego y Acatenango - dominan el paisaje alrededor de la antigua capital de Guatemala, Ciudad Vieja.

Conocida en ese entonces como Santiago de los Caballeros, fue destruida en el 10 de septiembre, 1541, cuando un terremoto hendió el borde del cráter del Volcán Agua. Una laguna que se había formado dentro del cráter del volcán extinto salió como un gran torrente, causando un deslizamiento de lodo que mató a muchos y demolió la ciudad. Todavía se siente hoy el efecto de todos estos volcanes a través de la tierra.

Las mesetas y laderas fértiles son ricas en ceniza volcánica - ideal para la cultivación de caña de azúcar, café, trigo, maíz, frijoles y varias otras frutas y vegetales.

Ingenio Magdalena, un ingenio azucarero en la planicie costal debajo de los volcanes, ha beneficiado de esta ubicación. Este

ingenio ha pertenecido a la familia Leal por casi 25 años, con algunos equipos que datan de Cuba en los años 50. Sin embargo, la producción en el Ingenio Magdalena no es en nada anticuado.

“Somos un conjunto de empresas agroindustriales cuya finalidad primordial es de dedicarse al cultivo, la transformación y la comercialización de caña de azúcar y productos derivados de esta,” dice José Asencio del Ingenio Magdalena.

El Ingenio Magdalena utiliza varios molinos de 36 hasta 78 pulgadas de diámetro para procesar caña de azúcar. Un tándem de molinos consiste de dos molinos en secuencia donde la caña lavada, cortada, y desmenuzada es repetidamente mezclada con agua y triturada entre rodillos. Este es un arreglo común en ingenios de azúcar con el fin de sacar el máximo jugo de la caña.

Los jugos recolectados contienen entre 10 y 15 por ciento de sacarosa, y los sólidos fibrosos remanentes, llamados bagazo, se

“Su desempeño ha sido óptimo porque tenemos gran confianza en el equipo y porque en el futuro podemos pensar en adquirir más equipos con las mismas características.”

— Jose Asencio, Ingenio Magdalena



quemar como combustible. El bagazo hace que un molino de azúcar sea más que auto-suficiente en cuanto a energía. El bagazo sobrante puede ser utilizado como pienso para animales, en la producción de papel, o ser quemado para generar electricidad para la red eléctrica local. El Ingenio Magdalena proporciona un promedio de 43 megavatios al mercado nacional de energía eléctrica.

Empleando 8.500 personas en el periodo de la zafra (de noviembre a marzo) y 4.000 en el periodo de reparación (de julio a noviembre), el Ingenio Magdalena abastece 13% del mercado interno de Guatemala a través de un centro de empaque adecuado para el manejo de azúcar blanco con destino a consumo directo. Mucho del azúcar se empaqueta en sacos que pesan 50 kilos.

La mayoría de la producción del molino de azúcar se exporta en productos diferenciados entre blancos y crudos a granel. Mucho de esto es en forma de melaza, la cual se entrega a una planta de alcohol que opera cerca de las instalaciones de Ingenio Magdalena, y la cual se utiliza para hacer el ron. Ingenio Magdalena también distribuye bagazo para uso como pienso para animales.

Mantener el ritmo con producción tan vigorosa ha causado algunas dificultades en el empaquetado para el molino de azúcar. Sacos de azúcar estaban saliendo de la planta con pesos incorrectos.

“El problema que se tenía con el sistema anterior era que el monitoreo no era constante, sino que tomaba significativas muestras a determinado momento,” dijo Asencio.

El distribuidor Nelson Ramírez de EQUIPE S.A. reconoció las altas demandas para precisión requeridas por esta aplicación. Ramírez recomendó el verificador de peso en movimiento de Rice Lake emparejado con un controlador HMI 920i®.

“El verificador en movimiento y el 920i les dieron la solución a su necesidad de pesar sacos en movimiento,” dijo Ramírez.

La instalación dentro de la planta de producción de Ingenio

Magdalena fue manejada eficazmente por EQUIPE S.A. y fue exitosamente combinada con los equipos existentes del molino de azúcar.

“Con la capacidad y experiencia del departamento técnico de EQUIPE S.A., la instalación se realizó en dos días,” dijo Ramírez. “El primer día fue de pruebas con sacos de azúcar y ajustes a la distancia entre saco y saco para obtener la mejor eficiencia del sistema con el producto a pesar.”

Verificadores de peso en movimiento robustos impulsados por el controlador HMI poderoso de Rice Lake son soluciones de arquitectura abierta que son fáciles de configurar y exitosamente integrar en un número de aplicaciones incluyendo logística y distribución, productos envasados para consumidores, manipulación de materiales y elaboración de alimentos.

“El verificador de peso en movimiento es utilizado para poder realizar un monitoreo constante de la línea de producción de azúcar refinado y así, de esa manera, poder certificar los pesos entregados a los consumidores finales,” dijo Asencio. “Su desempeño ha sido óptimo porque tenemos gran confianza en el equipo y porque en el futuro podemos pensar en adquirir más equipos con las mismas características.”

Al mismo tiempo que el verificador de peso en movimiento y el 920i se han enfrentado al reto de Ingenio Magdalena, también les ha ayudado resolver otros dilemas para el molino de azúcar.

“[Nos permite] poder identificar un problema en la línea de envasado de una manera más precisa,” dijo Asencio. “Además, poder llevar un registro de los pesos de la línea de producción y así, de esta manera como departamento de instrumentación, poder entregar certificados de calidad de control de peso de la línea de producción de azúcar refinado. El poco mantenimiento y los pocos ajustes realizados al verificador de peso en movimiento lo demuestra ser un equipo confiable y seguro para las líneas de producción.” ■