CASO DE ESTUDIO

Instalación de Cricketfilter® en un ingenio azucarero en Guatemala



amafilter® Filtration Group®

Prodek Serving the Industry

CASO DE ESTUDIO

Aplicación: Azúcar – Producción de azúcar refinada
Producto: Sistema automatizado Cricketfilter®
Ubicación: Guatemala, Latinoamérica
Instalación: 2024

Filtración de licor de azúcar de alta pureza con un sistema totalmente automatizado

ANTECEDENTES

Un importante productor de azúcar en Guatemala, con un ingenio con capacidad de molienda de 18.000 toneladas de caña por día (TCD), se preparaba para expandir sus operaciones hacia la producción de azúcar refinada.

Para alcanzar la calidad de producto requerida, el cliente necesitaba una solución de filtración capaz de proporcionar de manera consistente un licor de azúcar de alta claridad, manteniendo una operación confiable bajo las exigentes condiciones del proceso de refinación.

EL DESAFÍO

La solución debía permitir una operación totalmente automatizada, reduciendo la intervención del operador y garantizando, al mismo tiempo, consistencia en el proceso, alta disponibilidad y producción continua.

Los principales requerimientos eran:

- Calidad del filtrado de <5 ppm de sólidos insolubles
- Filtración consistente de licor de azúcar a 65°Bx
- Operación confiable a aproximadamente 70°C
- Alta disponibilidad mediante redundancia incorporada en el sistema
- Producción continua con tiempos de parada mínimos
- Operación totalmente automatizada para maximizar la eficiencia y reducir la intervención manual

CONCLUSIÓN

La instalación del sistema automatizado Cricketfilter® cumplió exitosamente con los objetivos de desempeño de la refinería, permitiendo una producción confiable de azúcar refinada de alta calidad.

El sistema proporcionó calidad consistente del filtrado, alta disponibilidad y menor intervención del operador, demostrando ser una solución ideal para operaciones continuas de refinación de azúcar bajo condiciones de proceso exigentes.

LA SOLUCIÓN

Trabajando en conjunto con Prodek, el equipo de Amafilter® suministró un sistema Cricketfilter® totalmente automatizado, diseñado específicamente para las condiciones de proceso de la refinería.

El sistema de filtración fue seleccionado por su alto desempeño de filtración, diseño compacto y bajos requerimientos de mantenimiento. Su ciclo de filtración totalmente automatizado permite mantener un desempeño consistente y reducir significativamente la intervención del operador, características ideales para operaciones continuas de refinación de azúcar.

Las telas filtrantes fueron diseñadas específicamente para esta aplicación con el fin de lograr los mejores resultados de filtración posibles.

Diseño del sistema

- Caudal: 20 m³/h de licor de azúcar
- Capacidad de producción: 290 toneladas de azúcar refinada por día
- Concentración del licor de azúcar: 65°Bx
- Temperatura de operación: ~70°C
- Calidad objetivo del filtrado: <5 ppm de sólidos insolubles



Configuración de filtración:

- 1 Cricketfilter® primario + 1 unidad de respaldo
- 1 Cricketfilter® secundario + 1 unidad de respaldo
- Instalación total: 4 sistemas automatizados Cricketfilter®

LOS RESULTADOS

La instalación del Cricketfilter® cumplió exitosamente con los objetivos de desempeño de la refinería, permitiendo una producción confiable de azúcar refinada de alta calidad.

El cliente logró:

- Calidad consistente del filtrado con menos de 5 ppm de sólidos insolubles
- Operación confiable y continua gracias a la redundancia incorporada en el sistema
- Desempeño estable del proceso de refinación a alto Brix y temperaturas de proceso elevadas
- Menores requerimientos de mantenimiento y menor intervención del operador gracias a la automatización total
- Mayor flexibilidad operativa, permitiendo realizar mantenimiento sin interrumpir la producción