

## Electrificación

### Totally Integrated Power - TIP

Sobre la base de Totally Integrated Power - TIP, implementamos soluciones integradas para la distribución de energía en todas las unidades de producción industriales, desde el suministro de media tensión hasta la toma de corriente, equipado con los mismos estándares de comunicación para la gestión energética para su industria.



### Soluciones de bajo y medio voltaje

Su industria depende de una fuente de alimentación confiable. Es por eso que se demandan productos y sistemas que ofrezcan la máxima seguridad y una eficiencia óptima. Nuestro portafolio integral para la distribución de energía de bajo voltaje y la tecnología de instalación eléctrica cubre todos los requisitos, hasta el enchufe.



## Automatización

### Totally Integrated Automation - TIA

La automatización totalmente integrada significa que Siemens es el único proveedor de una gama integrada de productos y sistemas para la automatización, desde el nivel de campo y producción, hasta el nivel de control a la interfaz con el nivel corporativo. El resultado: bajos costos del ciclo de vida de la planta, menor tiempo de comercialización y productos más competitivos en el mercado.



### SIMATIC

La automatización tiene grandes ventajas con sistemas modulares como SIMATIC PCS 7 que crece en línea con el nivel de automatización gracias a su estructura modular. Incorporando soluciones de automatización su industria aumenta su competitividad.



### SIMOTION

El sistema de control de movimiento totalmente modular y escalable para tareas complejas de control de movimiento.



### SINAMICS

La serie integrada y completa de variadores para todos los niveles de rendimiento, versiones y clases de voltaje.



### INTEGRATED DRIVE SYSTEMS - IDS

Siemens Integrated Drive Systems (IDS) es la primera solución integral única del mundo para trenes completos que se integran con cualquier entorno de automatización, con diferentes enfoques para casi todas las industrias, e incluso en todo el ciclo de vida. El concepto único de integración triple horizontal, vertical y del ciclo de vida ofrece beneficios proporcionando a los clientes un alto nivel de productividad, eficiencia y confiabilidad.



Publicado por  
Siemens, S.A. de C.V.

Contáctenos:  
marcom.siemens.mx@siemens.com  
servicios.mx@siemens.com  
www.siemens.com/mx  
www.siemens.com/azucar

Av. Ejército Nacional No. 350 | 11560 Ciudad de México, México | Tel: +52 155 5328-2000  
©Copyright 2019 | Siemens, S.A. de C.V. | @Todos los derechos reservados.  
Sujeto a cambios y errores. La información dada en este documento.  
Solo contiene descripciones generales y/o características de rendimiento que pueden no siempre reflejar específicamente las descritas, o que pueden sufrir modificaciones en el curso de un mayor desarrollo de los productos. Las características de rendimiento solicitadas son vinculantes solo cuando se acuerdan expresamente en el contrato celebrado.

Facebook.com/SiemensMexico

Twitter.com @Siemens\_Mexico

LinkedIn.com/company/Siemens

Youtube.com/Siemens

Instagram @Siemens

Conoce más en:  
Siemens.com.mx



**SIEMENS**  
Ingenuity for life

**SIEMENS**  
Ingenuity for life

## El futuro de la industria azucarera

Eficiencia energética,  
transformación digital,  
y servicios para su competitividad

[www.siemens.com/azucar](http://www.siemens.com/azucar)

## Cogeneración industrial

### Turbinas de Vapor

Las turbinas de vapor de Siemens son altamente eficientes en su operación. Cada turbina se caracteriza por una simple construcción modular, lo que proporciona flexibilidad y facilidad durante la configuración y el mantenimiento, asegurando el máximo rendimiento en el menor tiempo posible. El resultado es más energía producida y alimentada a la red, y por lo tanto mayores ingresos para su negocio.



### Generadores

Siemens ofrece una completa oferta de generadores para el rango de potencia de 25 a 2,235 MVA lo que le permiten alcanzar niveles de eficiencia de hasta el 99%. El diseño de nuestros generadores se beneficia de más de 150 años de experiencia en desarrollo.



### Siemens Financial Services

Los grandes planes para mejorar los sistemas de energía necesitan seguridad financiera. Siemens Financial Services ofrece años de experiencia en la evaluación de la viabilidad financiera, así como en capital y deuda. La estrecha cooperación con otras unidades de Siemens permite una planificación confiable a largo plazo y abre sinergias.



## Servicios

### Centro de Servicios en Querétaro

Siemens ofrece a sus clientes a lo largo y ancho de México servicio integral para las turbinas industriales de Siemens y turbinas de gas aero derivadas (< 66 MW), así como a turbinas de vapor (< 250 MW), compresores centrífugos, recíprocantes, y generadores. Además, nuestros especialistas dan servicio a generadores de todo el mundo y realizan actualizaciones y reparaciones, incluso para componentes de otros fabricantes.



Contáctenos: [servicios.mx@siemens.com](mailto:servicios.mx@siemens.com)

### Atención especializada a México, Centroamérica y el Caribe

Canalizamos oportunamente sus requerimientos sobre productos y servicios de nuestro portafolio de automatización, control y digitalización de la producción, transmisión y distribución de la energía, y generación de energía en la región.



Contáctenos: [servicios.mx@siemens.com](mailto:servicios.mx@siemens.com)



# Siemens, su socio en la nueva era de la industria azucarera

Transformación digital, tecnología y servicios para la competitividad de su negocio

Crear energía limpia del bagazo requiere un alto nivel de eficiencia. El objetivo de cualquier planta es extraer la máxima cantidad de energía natural posible, independientemente si esa energía es usada para producir azúcar, vapor o electricidad. Eligiendo los equipos y proveedores adecuados, se puede alcanzar un alto impacto económico basado en una operación sustentable.

En la búsqueda de asegurar el éxito en el largo plazo, los productores azucareros necesitan generar una mayor competitividad y eficiencia en sus procesos. Es justamente aquí donde Siemens puede apoyarlo. Con un entendimiento en el proceso azucarero, referencias a nivel global, un rango extenso de productos, soluciones y servicios; podemos proveer una solución independientemente del tamaño de su planta que se ajuste a sus necesidades.

Con experiencia de más de 100 años en tecnología de turbinas a vapor, Siemens cuenta con referencias en los distintos rangos de potencia.



## ¿Qué obtiene al elegir Siemens?

Aumente su productividad y competitividad en el mercado azucarero con Cogeneración Industrial.

- Estudios de potencial de generación para maximizar su rentabilidad.
- Años de experiencia en la industria
- Alta eficiencia y confiabilidad
- Mantenimiento

El amplio mundo de Siemens provee un soporte de 360° a una planta. Desde la automatización e instrumentación hasta el servicio durante la operación de la planta, nos aseguramos que su producción de azúcar sea eficiente y le genere los máximos beneficios. De ser necesario, le simplificamos la necesidad de contar con diversos proveedores de tal manera que Siemens realice todo el suministro de la planta; de igual manera se puede ofrecer un alcance únicamente que contemple el suministro de componentes (turbina a vapor).

Siemens se vuelve flexible de acuerdo a las necesidades del cliente. Al elegir Siemens, obtiene acceso a diversos proveedores líderes en calderas.

### Principales beneficios de la cogeneración en la industria

**Incremento de la rentabilidad de su negocio**  
Aprovechar los recursos disponibles para incrementar las ganancias e incrementar su competitividad en la industria azucarera. Uso de otras fuentes biomásicas y basura. Venta de electricidad a la red u otros socios industriales.

**Energía renovable y CO2 Neutral**  
El bagazo es renovable y no emite gases de efecto invernadero. Disminución de huella de carbono. Apoyo a los compromisos ambientales a nivel nacional e internacional con el reemplazo de combustibles fósiles por quema de bagazo y evitar así la descomposición de la materia orgánica.

**Soporte a la red nacional**  
Vender excedentes a la red y contribuir con los niveles de energía limpia requeridos en el país.

## Turbinas de Vapor

La turbina adecuada para su planta

Con más de un siglo de experiencia en turbinas, Siemens ha ofrecido soluciones para una amplia gama de propósitos. Para la industria azucarera, las turbinas hasta 50 MW son las más relevantes. Ya sea que opere un pequeño ingenio, mediano o grande, tenemos la solución más adecuada y fácil de mantener para satisfacer sus necesidades.

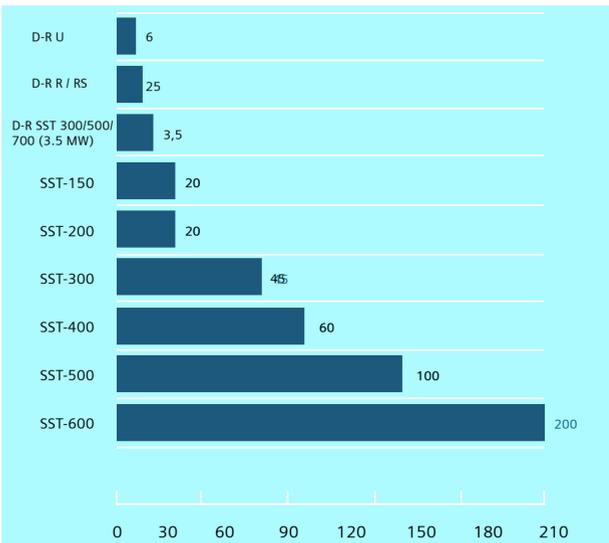
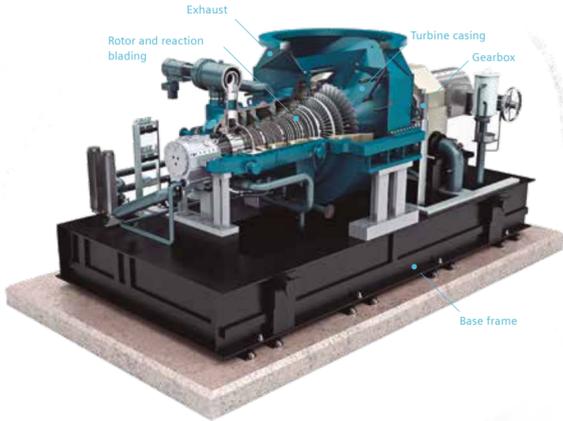
### Ingenios azucareros pequeños



### Ingenios azucareros medianos



### Ingenios azucareros grandes



## Centro de Servicio en Querétaro - México

Experiencia global, presencia local

El Centro de Servicio Querétaro inicio operaciones en 2005 para proveer servicios con una gran variedad de productos y servicios en México, conozca sus ventajas:

**2** horas del noroeste de Ciudad de México, y cerca de todas las ciudades principales  
**2600 m<sup>2</sup>** tiene la planta de producción  
**500 m<sup>2</sup>** en donde se encuentran nuestras oficinas de ventas, ofertas, marketing, project management e ingeniería

Siemens ofrece a sus clientes a lo largo y ancho de México servicio integral para las turbinas industriales de Siemens y turbinas de gas aero derivadas (< 66 MW), así como a turbinas de vapor (< 250 MW), compresores centrífugos, reciprocantes y generadores.



### Servicio y mantenimiento

- Programas a largo plazo
- Mantenimiento basado en condiciones
- Operación y mantenimiento
- Programa de arrendamiento
- Field Service y recursos locales
- Overhaul & Reparaciones



### Servicios Digitales

- Diagnósticos remotos
- Field Service remotos
- Operaciones remotas
- Flex LTP
- Soluciones de ciberseguridad



### New Business Solutions

- Nuevos modelos financieros y de financiación:
- Financiamiento para el desarrollo temprano
- Financiamiento en OPEX
- Servicio a toda su flota de equipos rotativos para refineries

### Instalaciones

- Cuarto limpio con atmósfera controlada de 200m<sup>2</sup>
- Torno (hasta 35 tons)
- Sandblasting
- Puente grúa con capacidad de 40T (2 x 20T)
- (Grúas telescópicas adicionales según el caso)
- Máquina de balanceo de baja velocidad IRD de 22T
- Horno de gas de 450°C
- Herramientas generales (V-blocks, llaves, etc.)
- Equipo de medición

### Equipo especial

- Equipo de inducción (Heating @150kW / Brazing @30kW)
- AC-Hi-Pot (10kV @1A) / (30kV @6A)
- Baker AWAIV-12kV
- Megger 10k Ohm – 2G Ohm
- Boroscopio
- Herramienta especializada para ensamble y desensamble de compresores

### In-house

- Pruebas de diagnóstico eléctrico (IR, índice de polarización, balanceo de polos, resistencia óhmica, impedancia, descargas parciales y tan D, Power factor).
- NDTs (LP, MPI, Ultrasonico)

### Proveedores externos certificados

- ELCID
- Prueba de flujo magnético completa (prueba toroidal)



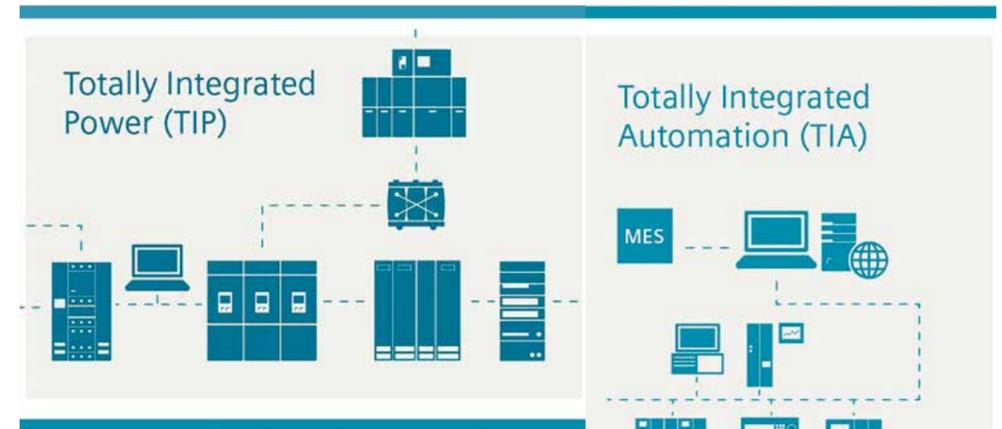
## Electrificación, automatización y digitalización

Distribución de energía consistente, segura e inteligente y automatización de procesos

### Totally Integrated Power - TIP

#### Portafolio integral para suministro de energía

Ofrecemos una oferta integrada para el suministro de energía. Nuestros productos y soluciones son modulares y perfectamente coordinados. Proporcionan un excelente soporte para cada área de aplicación y pueden integrarse en cualquier sistema. Con un alto grado de digitalización, Totally Integrated Power proporciona una fuente de alimentación confiable, segura y eficiente, con productos, sistemas y soluciones de software y hardware en todos los niveles de voltaje.



### Digitalización para redes eléctricas industriales

Siemens puede guiar a las industrias en el camino hacia la transformación digital:

- El uso de nuestro software de análisis y simulación hasta los gemelos digitales eléctricos de su red eléctrica general en la fase de planificación, ayuda a ahorrar tiempo y optimizar las inversiones.
- Nuestras soluciones de centro de operación y control de la red eléctrica le permiten lograr resistencia, automatización, control, transparencia y conciencia.
- Las aplicaciones web probadas aumentan la eficiencia y la optimización.
- Los productos y soluciones de Siemens le brindan una base sólida para una alta seguridad cibernética en un sistema flexible.

### Totally Integrated Automation - TIA

Es la plataforma de automatización industrial de Siemens, y proporciona la interoperabilidad eficiente de todos los componentes de automatización. La arquitectura de sistema abierto cubre todo el proceso de producción y se basa en la presencia constante de características compartidas: administración de datos consistente, estándares globales e interfaces uniformes de hardware y software. Estas características compartidas minimizan el tiempo de ingeniería. El resultado: menores costos, menor tiempo de comercialización y mayor flexibilidad.