



Smart Witness

CONSUMO ELÉCTRICO EFICIENTE

Una solución de  **Astrum**

Acerca de Astrum

Somos parte de
Grupo Proeza

METALSA  Astrum  Citrofrut



+25
años

Desarrollando tecnología
de Telemetría

Cobertura Nacional con 3
oficinas en MTY, GDL y CDMX



+200K
medidores

Más de 200 mil medidores
monitoreados en forma
remota

Experiencia con proyectos
de misión crítica y
Seguridad Nacional



+5
años

Monitoreando la
electricidad en México



Smart Witness

LA OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DE ELECTRICIDAD

es un gran reto para la
industria



Desconocimiento y acceso limitado a la información de variables eléctricas para implementar iniciativas de ahorro y mejoras en la eficiencia eléctrica.



Falta de monitoreo para dar seguimiento a las iniciativas de ahorro eléctrico y mejoras.



Smart
Witness
CONSUMO ELÉCTRICO
EFICIENTE



Telemedición + IoT

Obtenemos y relacionamos la medición del consumo eléctrico, producción y operación aprovechando tecnología de vanguardia, confiable y asequible.

Análisis de Datos

Analizamos el perfil de carga a través de analítica de datos, identificando áreas de oportunidad y diseñando planes de mejora,

Acompañamiento

Nuestro equipo de Energy Manager colabora estrechamente con el cliente durante la generación e implementación de iniciativas de ahorro y eficiencia eléctrica.

Beneficios



Mejor conocimiento y toma de decisiones en el consumo eléctrico.



Acompañamiento por **Energy Manager Experto** que ayuda a la gestión de energía.



Mejora la estrategia de sustentabilidad y cumplimiento a certificaciones y normas.

Contribuimos al cumplimiento de certificaciones



SCIENCE
BASED
TARGETS

Analítica de datos



Analítica de datos

Mantén el control del gasto de energía eléctrica desde cualquier dispositivo
con nuestra plataforma con datos en tiempo real



Cómo lo logramos

	PREANÁLISIS	DIAGNÓSTICO	ACOMPañAMIENTO
OBJETIVO	Identificar el potencial de ahorro.	Identificar áreas de oportunidad con base en la medición.	Monetizar oportunidades de ahorro y eficiencias.
DESCRIPCIÓN	Análisis de la última factura de electricidad e histórico.	Obtención de datos cinco-minutales por telemetría, análisis de información en plataforma y generación de iniciativas de ahorro y eficiencia con ROI calculado.	Reportes de resultados de avances implementación de iniciativas y generación de nuevas recomendaciones.
DURACIÓN	3 días	5 semanas	12 meses
RESULTADOS ESPERADOS	Factibilidad de implementar solución Smart Witness y potencial de ahorro.	Análisis detallado del perfil de carga con recomendaciones y ROI estimado.	Generación de reportes periódicos y sesiones mensuales con Energy Manager para explicación y seguimiento avances.

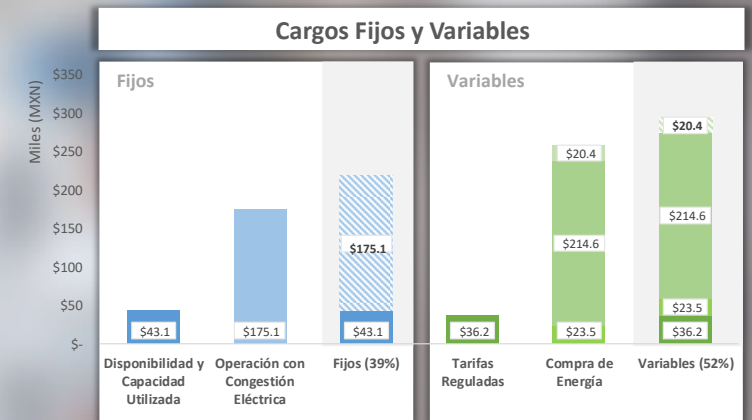
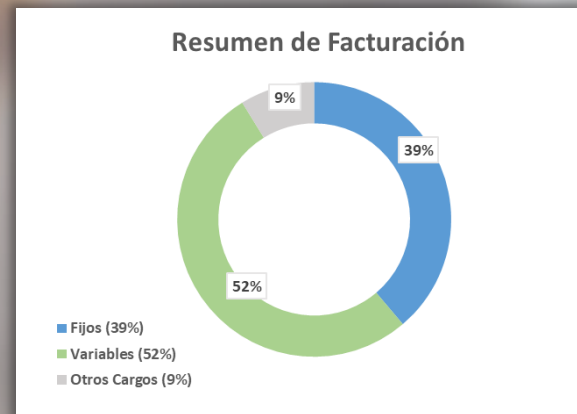
PREANÁLISIS



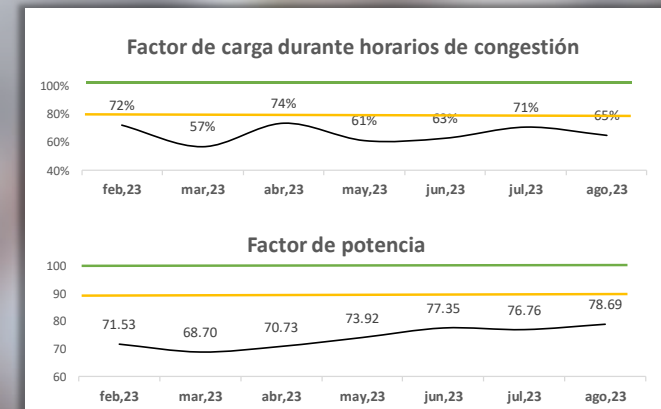
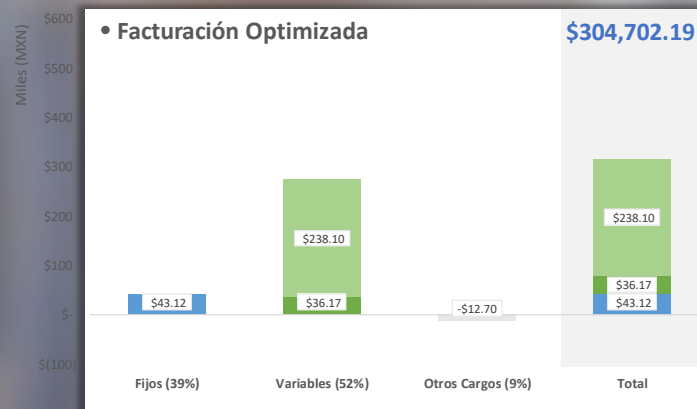
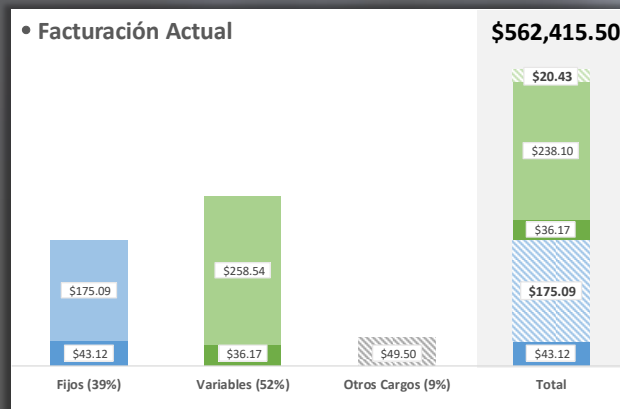
Información del recibo de **CFE**

Resumen de Facturación		
Concepto	Importe actual (MXN)	Importe optimizado (MXN)
Fijos (39%)	\$ 218,206.73	\$ 43,120.73
Disponibilidad y Capacidad Utilizada	\$ 43,120.73	\$ 43,120.73
Operación con Congestión Eléctrica	\$ 175,086.00	\$ -
Variables (52%)	\$ 294,712.10	\$ 274,277.39
Compra de Energía	\$ 258,538.73	\$ 238,104.02
Tarifas Reguladas	\$ 36,173.37	\$ 36,173.37
Otros Cargos (9%)	\$ 49,496.67	-\$ 12,695.92
Perdidas técnicas	\$ 10,258.38	\$ -
Penalizaciones	\$ 39,238.29	-\$ 12,695.92
Total	\$ 562,415.50	\$ 304,702.19

Desglose de cargos variables y fijos



Potencial de ahorro identificado de **45%**



DIAGNÓSTICO



Smart Witness
CONSUMO ELÉCTRICO EFICIENTE



Registros Recuperados **510**



Dashboard - Análisis de Energía Eléctrica

Indicadores clave de consumo energético

Filtro por Años

2023

Meses

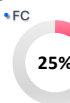
ago sep

Filtro por Días

01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25			

553 kW

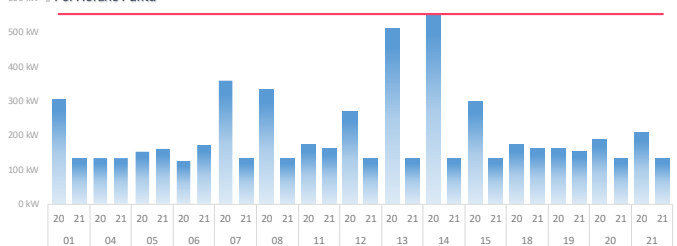
Demanda Equivalente



Demanda Máxima Horario Punta **556 kW**



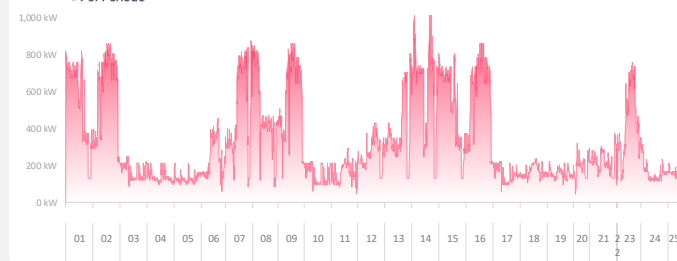
Perfil de Demanda Máxima Por Horario Punta



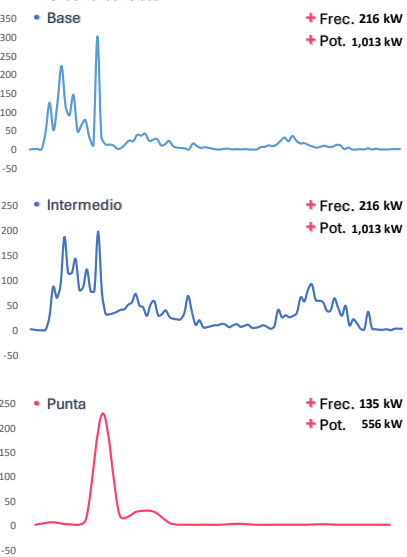
Consumo Eléctrico Por Horario Tarifario

Consumo de energía	184,361 kWh
Base	54,524 kWh
Intermedio	125,836 kWh
Punta	4,001 kWh
Demanda máxima	
Base	1,013 kW
Intermedio	1,013 kW
Punta	556 kW

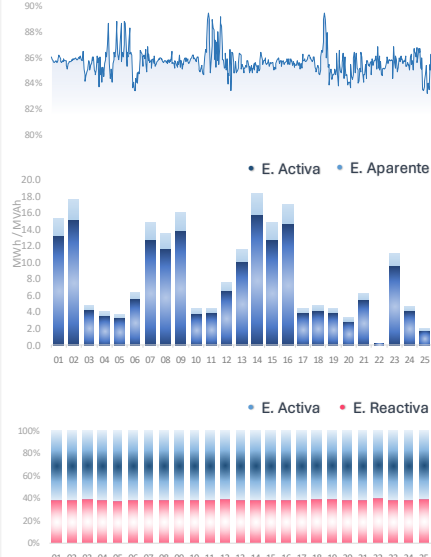
Perfil de Demanda Por Periodo



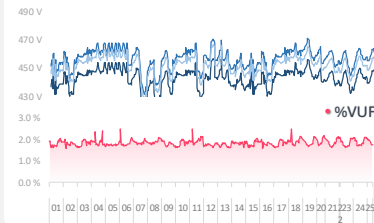
Distribución de frecuencias Por demanda Rolada



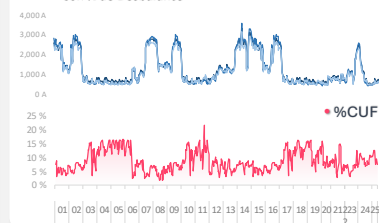
Factor de Potencia Por Periodo



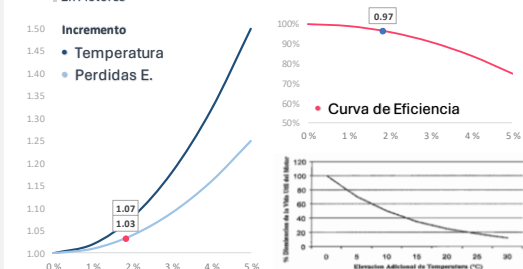
Niveles de Tensión Con % de Desbalance



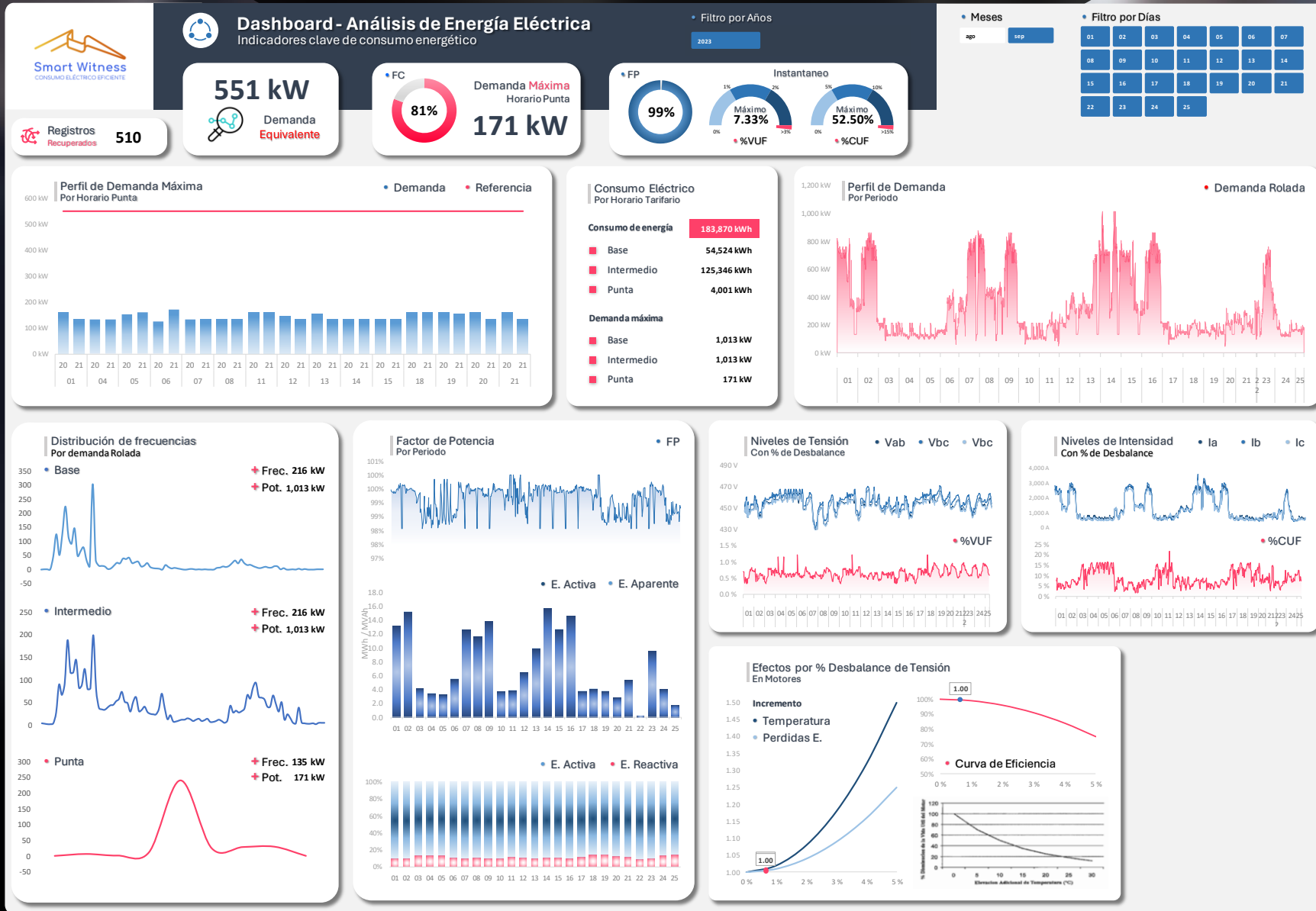
Niveles de Intensidad Con % de Desbalance



Efectos por % Desbalance de Tensión En Motores



RESULTADOS



Caso de Exito

Industria manufactura

ANTES

- Información escasa y poco oportuna del perfil del consumo,.
- Desconocimiento de las áreas de mejora
- Desconocimiento del costo en energía por cantidad producida.
- **Gasto promedio mensual con base 100**

DESPUÉS

- Telemedición para entender cuánto se consume por turno de producción y sus costos asociados.
- Energy Manager especializado que define acciones puntuales que reducen su gasto en energía.
- Índice de desempeño energético: Energía consumida vs Producción
- **Reducción de pago a suministrador de hasta 30%**

RECOMENDACIONES SIN CAPEX



Optimización de cargos fijos por demanda



Optimización de cargos variables por energía



Programas de arranques escalonados



Prácticas estándar de operación en paros programados

RETORNO DE INVERSIÓN



Payback menor a 12 meses
30% de Ahorro

“ Smart Witness me dio información que no me era posible obtener por ningún otro medio, ahora puedo tomar decisiones con mayor rapidez y más efectivas. Con las alarmas en tiempo real puedo dar indicaciones a mi equipo ante eventos inesperados o mala gestión operativa con repercusión en la facturación.”



Smart
Witness
CONSUMO ELÉCTRICO
EFICIENTE



Astrum

MONTERREY

Miguel Hidalgo y Costilla 1415, Piso 16, Citica, Centro, 64000

MÉXICO

Jaime Balmes 11 Torre D, Piso 22, Plaza Polanco, Miguel Hidalgo
CP. 11510

Tel. (81) 8380 6200 | www.smartwitness.com.mx