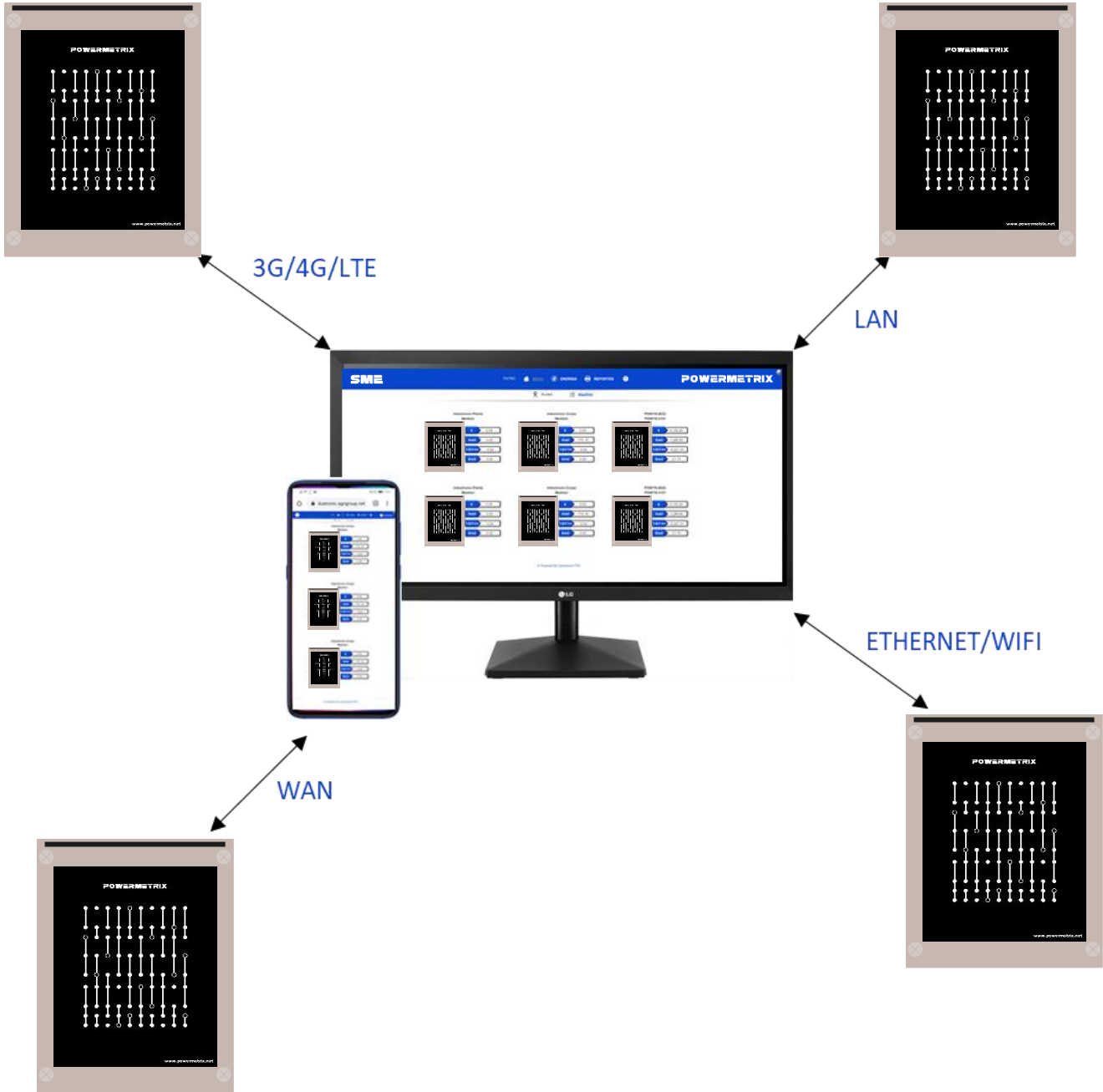




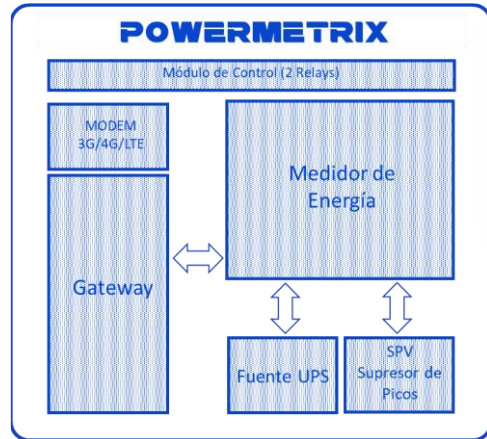
SISTEMA DE MONITOREO DE ENERGÍA SME

POWERMETRIX

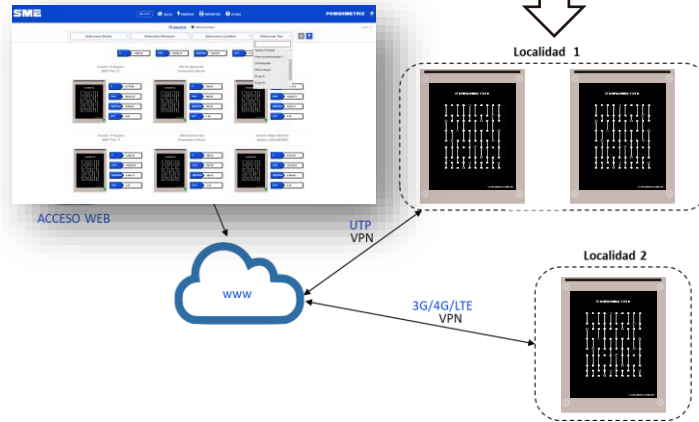


DIFERENCIAS vs LA COMPETENCIA

Powermetrix



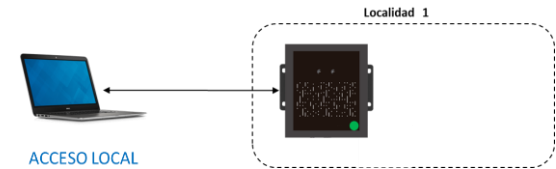
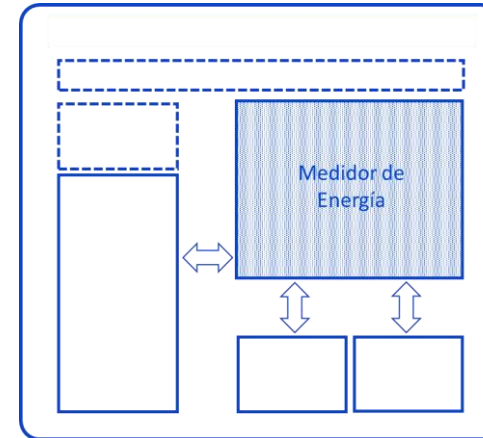
Se pueden configurar con un smartphone



Incluye:

- Medidor, Gateway de comunicaciones, Fuente UPS, Supresor de picos de voltaje, Modem 3G/4G/LTE, Módulos remoto de control, Caja IP65
- Acceso WEB con PC, Tablets ó Smartphone
- Portal WEB con parámetros en línea, analíticos, reportes e históricos
- Donas de 300A
- Manuales
- Hosting x 3 años
- Licencias perpetuas

Otros



¿Porqué Powermetrix?

	MDE Powermetrix + SW SME	PMserie + SW PME	IQserie + SW VPM	IONserie + SW PME	OTROS+	Medidores Multiples
Medidor de consumo, demanda y F.P.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Medidor de Parámetros eléctricos y calidad de energía	✓	✓	✓	✓		
Medición de transitorios			✓	✓		
Caja para intemperie (mínimo IP56)	✓					
Fuente de alimentación ininterrumpida UPS (8 horas)	✓					
Donas de corriente hasta 300Amp incluidas (3)	✓					
Supresor de picos de voltaje SPD	✓					
Gateway						
<i>Ethernet</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>WIFI</i>	✓					
<i>Modem Mobile 3G/4G/LTE</i>	✓					
<i>Server local de respaldo de datos (24GB - 6 meses x medidor)</i>	✓					
Features						
<i>Tarificador actualizado EDEMET, ENSA, EDECHI</i>	✓					
<i>Licencias incluidas (3 años)</i>	✓					
<i>Acceso WEB</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Acceso Mobile</i>	✓					
<i>Acceso LAN</i>	✓	✓	✓	✓		
<i>Ubicación georeferenciada Google Maps</i>	✓					
<i>Tiempo de muestreo</i>	5 seg.	1 seg.	<0.5 seg.	<0.5 seg.	900 seg.	900 seg.
<i>Indicadores de gestión adaptados al cliente</i>	✓					
<i>Histórico de consumo, demanda y F.P.</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Histórico de parámetros eléctricos y calidad de energía</i>	✓	✓	✓	✓		
<i>Eventos por Reglamento ASEP y estimación de indemnizaciones</i>	✓					
<i>Envío notificaciones</i>	✓	✓	✓	✓		
<i>Pronóstico de consumo y reportes automatizados</i>	✓					
<i>Salidas de control</i>	✓		✓	✓		
Fabricado en Panamá	✓					
Precio a 3 años	\$\$	\$\$\$	\$\$\$\$\$	\$\$\$\$	\$	\$

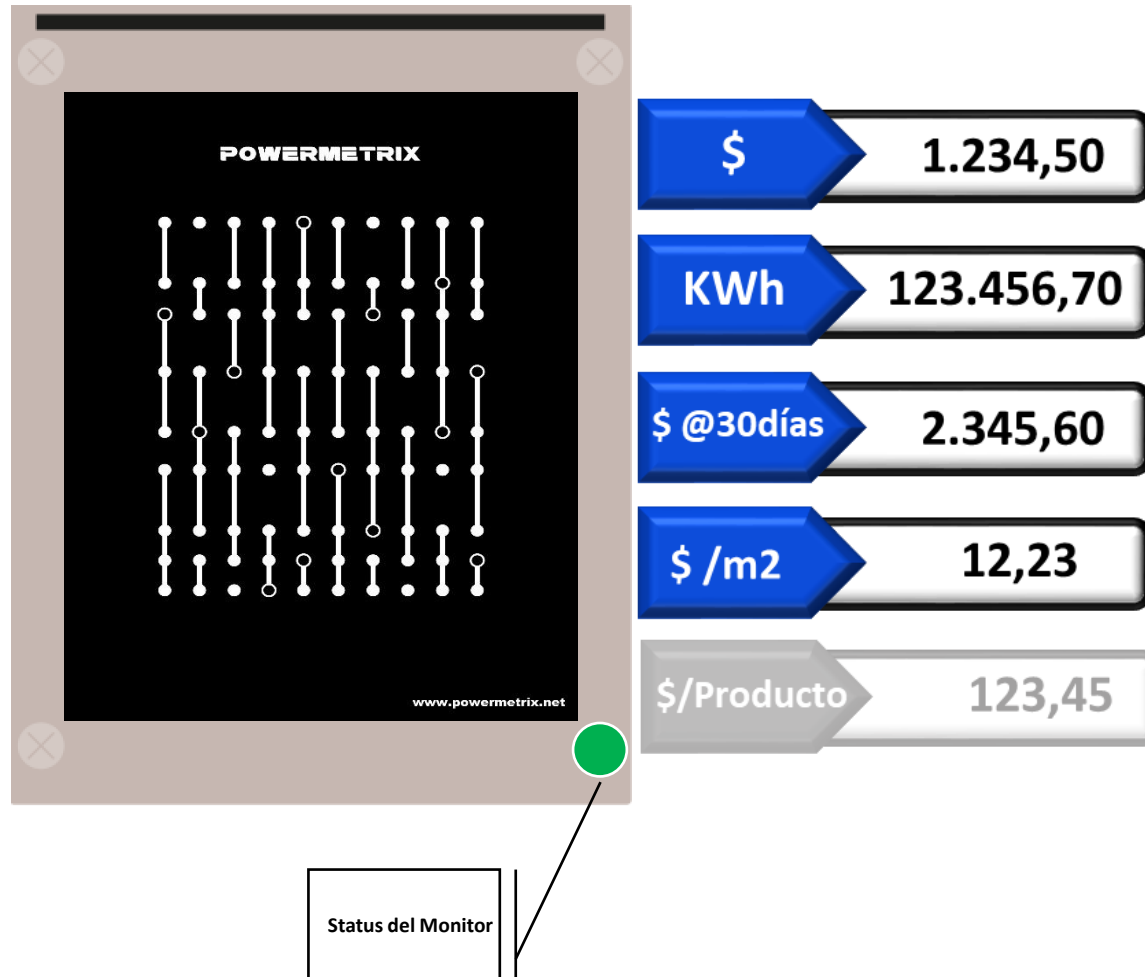
Portal WEB y secciones (Equipos)

The screenshot displays the Powermetrix web portal interface. At the top, there is a navigation bar with the SME logo, a 'FILTRO' button, and menu items for 'INICIO', 'ENERGIA', 'REPORTES', and 'AYUDA'. The main header includes 'EQUIPOS' and 'UBICACIONES' tabs, and a user profile 'Super'. Below the header, there are three dropdown menus for 'Seleccionar Estado', 'Seleccionar Municipio', and 'Seleccionar Localidad', followed by a 'Seleccionar Tipo' dropdown menu. A summary row shows four key indicators: \$ 7,680.39, kWh 39,836.17, \$@30dias 7,870.95, and \$/m² 8.13. The main content area is a grid of energy monitors. Each monitor card includes a 'POWERMETRIX' logo, a small chart, and four data points: \$, kWh, \$@30dias, and \$/m². The monitors are categorized by user and location.

Monitor	Usuario	Ubicación	\$	kWh	\$@30dias	\$/m²
1	IT Support	SMTT Piso 17	4,770.98	26,051.87	4,899.02	4.50
2	IT Support	SMTT Piso 17	4,564.70	24,652.87	4,954.17	4.31
3	Oficina Desarrollo	Powermetrix Oficina	290.66	886.59	295.16	1.45
4	Oficina Desarrollo	Powermetrix Oficina	285.33	851.62	299.22	1.43
5	Miguel Montilla	Medidor CASA MATRIX	2,519.03	12,158.97	2,694.85	2.10
6	Miguel Montilla	Medidor CASA MATRIX	12,897.71	2,676.77	2.18	

Página principal de la sección de **Inicio/Equipos** donde se puede visualizar un listado completo de los Monitores de Energía. Cada Monitor presenta un resumen de las lecturas hasta la fecha. El **Filtro** permite agrupar los Monitores por región, estado, etc., dependiendo de la clasificación definida por el cliente. En la parte superior se muestra un resumen de los indicadores de todos los Monitores en pantalla.

Detalle de un Monitor



En la sección **Inicio/Equipos** se presenta un resumen de las lecturas de los Monitores de Energía del mes corriente:

\$: Dólares consumidos hasta la fecha

KWh: Consumo de energía hasta la fecha

\$ @30días: Proyección de consumo con un estimado al cierre del mes. La proyección se hace en base a la tendencia del mes

\$/m2: Indicador de gestión KPI por default. Este indicador da una métrica de los consumos en cada localidad.

El sistema tiene capacidad para manejar un KPI adicional definido por el cliente (opcional para clientes Corporativos)

Portal WEB y secciones (Plano/Mapa)

SME

FILTRO

INICIO

ENERGIA

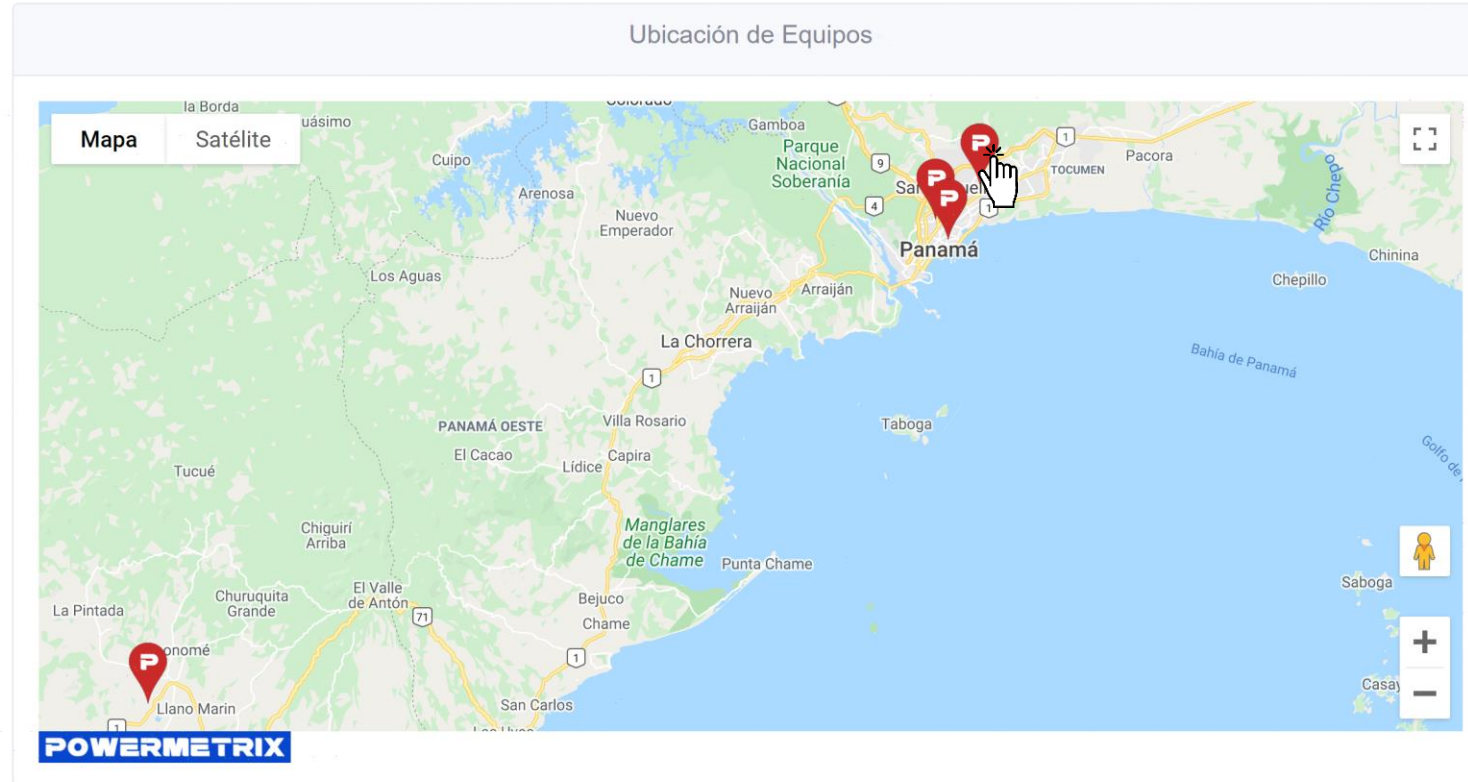
REPORTES

AYUDA

POWERMETRIX

EQUIPOS UBICACIONES

Super



En la sección **Ubicaciones** se pueden ubicar geográficamente en Google Maps o en planos CAD los Monitores de Energía. Cada Monitor tiene links para entrar directamente a cada equipo.

Portal WEB y sección (Configuración)

Medidor CASA MATRIZ / Serial N°: 202009-001
 Usuario: Miguel Montilla

Nombre: Medidor CASA MATRIZ Ubicación:

Dirección:

Tipo: Tablero Principal Para marcar la ubicación del equipo en google map, presione el siguiente botón:

Configurar Tarifa:

Provincia: Panamá Distrito: Panamá

Proveedor: ENSA Tarifa:

Localidad: Usuario: Miguel Montilla

Meta Fija: Metros²:

Meta promedio:

Configurar Notificaciones:

Marque las casilla de eventos que desea recibir en su correo e

Todos los Eventos

Alerta de Proyección de Consumo (Semanal)

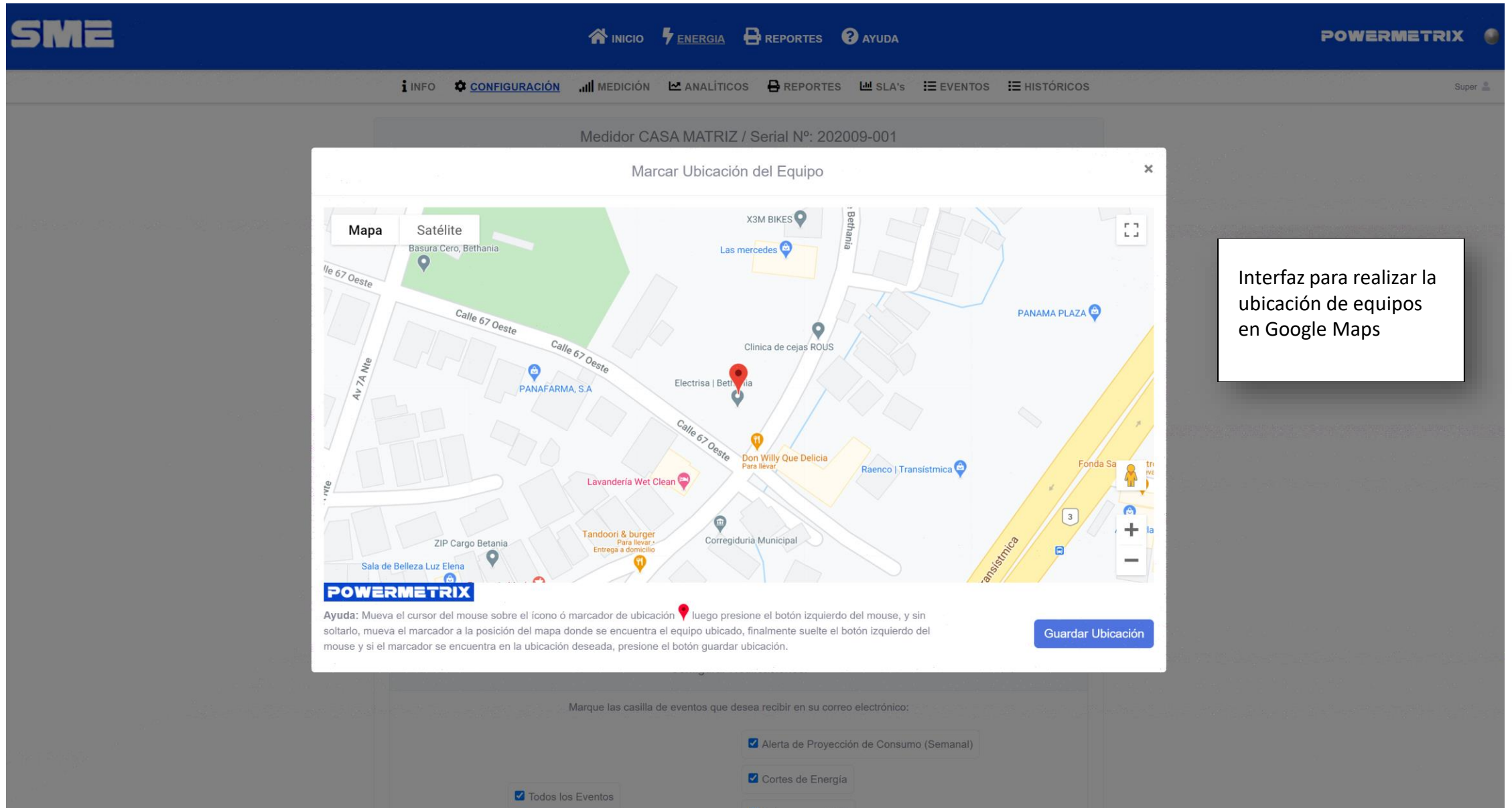
Cortes de Energia

Sobrecargas (24h)

- MTD
- Seleccionar Tarifa
- BTD
- BTH
- BTS1
- BTS2
- BTS3
- MTD**
- MTH

En la sección **Configuración** se define nombre, tipo, dirección, ubicación en Google Maps, planes de tarifa, indicadores y notificaciones.

Portal WEB y sección (Configuración)



SME INICIO ENERGÍA REPORTES AYUDA POWERMETRIX

INFO CONFIGURACIÓN MEDICIÓN ANALÍTICOS REPORTES SLA's EVENTOS HISTÓRICOS Super

Medidor CASA MATRIZ / Serial N°: 202009-001

Marcar Ubicación del Equipo

Mapa Satélite

Basura Cero, Bethania

X3M BIKES

Las Mercedes

Bethania

Calle 67 Oeste

Av 7A Nte

Calle 67 Oeste

Calle 67 Oeste

PANAFARMA, S.A.

Electriza | Bethania

Clinica de cejas ROUS

PANAMA PLAZA

Don Willy Que Delicia Para llevar

Raenco | Transistmica

Fonda Sa

Lavandería Wet Clean

Tandoori & burger Para llevar Entrega a domicilio

Corregiduría Municipal

ZIP Cargo Betania

Sala de Belleza Luz Elena

POWERMETRIX

Ayuda: Mueva el cursor del mouse sobre el ícono ó marcador de ubicación luego presione el botón izquierdo del mouse, y sin soltarlo, mueva el marcador a la posición del mapa donde se encuentra el equipo ubicado, finalmente suelte el botón izquierdo del mouse y si el marcador se encuentra en la ubicación deseada, presione el botón guardar ubicación.

Guardar Ubicación

Marque las casilla de eventos que desea recibir en su correo electrónico:

- Alerta de Proyección de Consumo (Semanal)
- Cortes de Energia
- Todos los Eventos

Interfaz para realizar la ubicación de equipos en Google Maps

Portal WEB y secciones (Medición)

SMTT Piso 17 / Serial N°: 202009-002

Usuario: IT Support

Equipo: medidor: MDE-IND

Última lectura: 10:02:45 hrs 30 12 2020

Entrada			
	FASE 1	FASE 2	FASE 3
Voltage:	275.65	277.21	274.95
Corriente:	104.13	92.77	94.60
kVA*:	28.70	25.72	26.01
KVAR*:	17.32	13.90	17.92
kWatts:	22.87	21.63	18.84
FP*:	0.80	0.84	0.72
Frecuencia:	60.10	60.10	60.10
THDi%:	3.38	3.14	2.75
THDv%:	1.10	0.93	1.01

Trifásico	Voltaje entre Líneas		
kWatts:	63.00	U1	479.99
kVA*:	80.19	U2	479.78
KVAR*:	49.23	U3	475.00
FP*:	0.79		

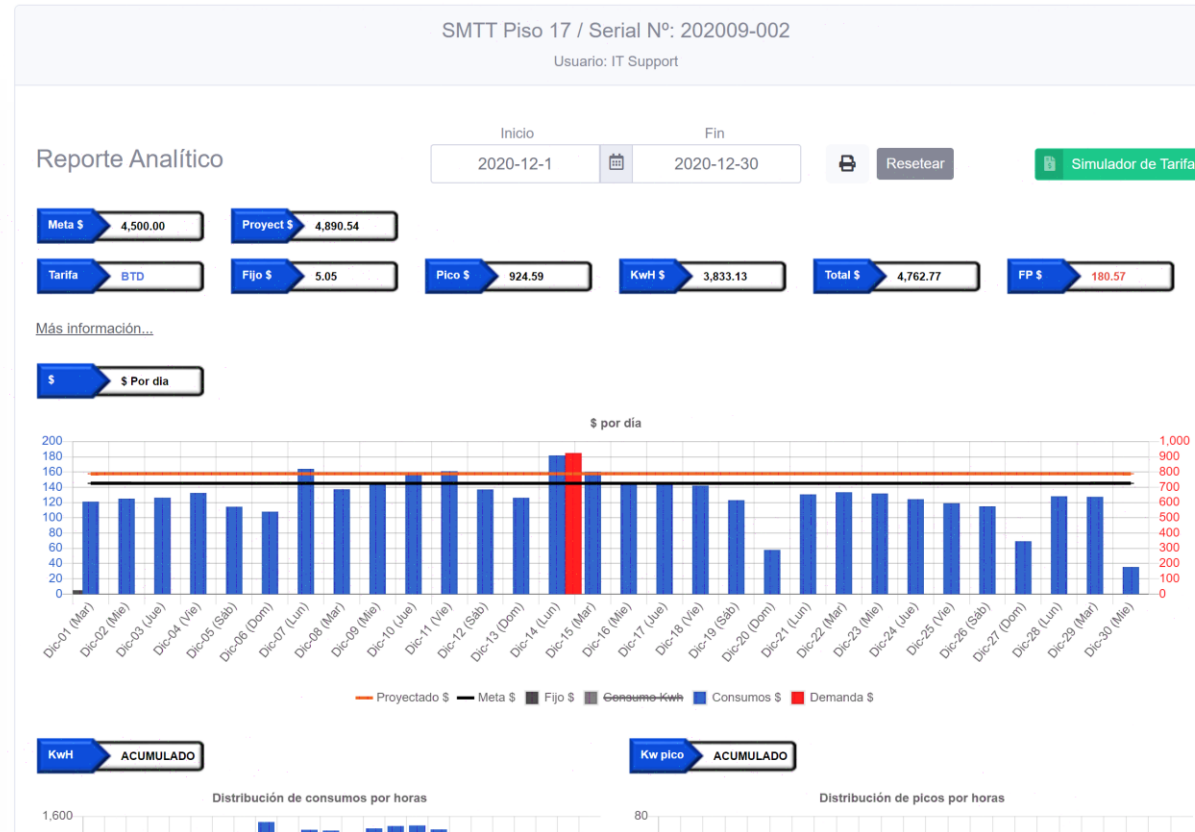
kVA* = Kilo Volts Ampers

KVAR* = Kilo Volts Ampers Reactivos

FP* = Factor de Potencia

En la sección **Medición** se visualizan los parámetros eléctricos en línea, incluyendo los valores que se monitorean en ASEP, como el Factor de Potencia y la Distorsión Armónica de corriente.

Portal WEB y secciones (Analítico)



En la sección **Analítico** se observan los planes de tarifa, metas de consumo y se lleva un registro de los gastos de energía por día, semana, mes, incluyendo la proyección de consumo al final del mes. Adicionalmente se puede observar de forma gráfica los Consumos por hora, Demanda por hora, histórico de los últimos 12 meses y eventos registrados en el sistema. Estas estadísticas se pueden imprimir en PDF. La sección incluye calculadora para simular otras tarifas eléctricas y diferentes períodos de facturación.

Portal WEB y secciones (Analítico)

SME
POWERMETRIX

INICIO ENERGIA REPORTES AYUDA

Simulador de Tarifa

Tarifa **BTD**

EDEMET

Tarifa Actual

Fijo \$ 5.05

Pico \$ 924.59

Kwh \$ 3,833.13

Total \$ 4,762.77

FP \$ 180.57

Seleccionar parámetros de la tarifa a simular:

Provincia:

Distrito:

Proveedor:

Tarifa:

2020-12-1

2020-12-30

Cerrar especificaciones de la Tarifa: MTD

Tarifa **MTD**

Esta tarifa se aplica a cualquier uso de la energía eléctrica de los clientes conectados en media tensión (mayor a 600V e inferior a 115KV), cuya demanda máxima mensual sea mayor a los 15 kW en el mes de facturación.

Fijo \$ 12.72

Pico \$ 1,025.45

Kwh \$ 3,996.99

Total \$ 5,035.16

FP \$ 186.74

Kwh **Kwh Acumulado: 25,996.22** Kwh Base: 0.00 Kwh Intermedio: 0.00 Kwh Punta: 0.00 kW Pico: 73.09

\$ por día

Salir

En la sección **Simulador de Tarifa** se pueden seleccionar otros planes de tarifas para evaluar la conveniencia del plan actual. Adicionalmente en cada tarifa simulada se establecen los criterios de ley para saber la factibilidad de aplicación.

Portal WEB y secciones (Reportes)

Medidor CASA MATRIZ / Serial N°: 202009-001
 Usuario: Miguel Montilla

Reporte Analítico

Mes	Fijo \$	Pico \$	KwhH \$	FP \$	Total \$
2020-Nov.	8.73	786.84	1,607.09	0.00	2,401.66
2020-Oct.	8.73	830.70	1,940.05	0.00	2,779.48
2020-Sep.	8.73	704.43	545.58	13.39	1,268.74
2020-Ago.	...	...	...	...	...
2020-Jul.	...	...	...	...	...
2020-Jun.	...	...	...	...	...
2020-May.	...	...	...	...	...
2020-Abr.	...	...	...	...	...
2020-Mar.	...	...	...	...	...
2020-Feb.	...	...	...	...	...
2020-Ene.	...	...	...	...	...
2019-Dic.	...	...	...	...	...

Guardado por el cliente

2020-Nov	8.73	786.84	2,040.42	0.00	2,834.99
2020-Dec	8.73	869.30	1,150.00	0.00	2,028.63

En la sección **Reportes** se visualizan los cierres mensuales de la factura eléctrica. Cada reporte mensual se puede imprimir en PDF con todos los detalles de consumo. En la parte inferior se muestran los reportes generados por el cliente para otros períodos de facturación

Portal WEB y secciones (Reportes)

EQUIPOS UBICACIONES

Super

Seleccionar Estado

Seleccionar Municipio

Seleccionar Localidad

Seleccionar Tipo

- Tablero Principal
- Aires Acondicionados 1
- Climatización
- Otras Cargas
- Grupo A
- Grupo B

PowerMetrix Panamá

Reportes Totales

Periodo	Fijo \$	Pico \$	KwH \$	FP \$	Total \$
2020-Nov.	18.65	1,808.58	3,900.95	207.31	5,728.18
Usuario: IT Support SMTT Piso 17	5.05	878.42	2,139.69	168.40	3,023.16
Oficina Desarrollo Powermetrix Oficina	4.87	144.32	154.17	38.91	303.36
Usuario: Miguel Montilla Medidor CASA MATRIZ	8.73	785.84	1,607.09	0.00	2,401.66
2020-Oct.	18.65	1,859.51	4,234.56	213.35	6,112.72
2020-Sep.	8.73	704.43	545.58	-13.39	1,258.74

En la sección **Reportes Totales** se visualizan todos los reportes de los medidores del cliente, permitiendo filtrar por ubicación y tipo de carga, etc. para generar reportes customizados para facilitar análisis administrativos y operativos

Portal WEB y secciones (SLA's - Indicadores)

Medidor CASA MATRIZ / Serial N°: 202009-001

Usuario: Miguel Montilla

Consultar Período:

Ene-2020 Dic-2020

Indicadores de Calidad de Energía (14) [Compensación Estimada \(\\$247.08\)](#)

TABLA DE INDICADORES DEL PERÍODO SELECCIONADO.

	Área Rural Muy Dispersa	Área Rural Dispersa	Área Rural Concentrada	Área Suburbana	Área Urbana
SAIFicl	36/año	16/año	14/año	12/año	10/año
Interrupciones Permanentes	14	14	14	14	14
SAIDicl	100.00 horas/año	43.80 horas/año	36.70 horas/año	26.30 horas/año	15.00 horas/año
SAIDicl (peor servicio)	130.00 hora/año	130.00 hora/año	110.00 hora/año	80.00 hora/año	45.00 hora/año
Tiempo acumulado de SAIFicl	3h 23m 30s	3h 23m 30s	3h 23m 30s	3h 23m 30s	3h 23m 30s

Maificl (K=1 ó K=0.75)	20/mes		20/mes		16/mes		12/mes		8/mes	
Interrupciones Momentáneas	(K=1)	(K=0.75)	(K=1)	(K=0.75)	(K=1)	(K=0.75)	(K=1)	(K=0.75)	(K=1)	(K=0.75)
Dic-2020										
Nov-2020										
Oct-2020										
Sep-2020	1	0.75	1	0.75	1	0.75	1	0.75	1	0.75
Ago-2020										
Jul-2020										
Jun-2020										
May-2020										
Abr-2020										
Mar-2020										
Feb-2020										
Ene-2020										

Niveles de Tensión Inadmisibles (Voltajes)	Fase 1: +/- 5% (>129,000seg/mes)	Fase 2: +/- 5% (>129,000seg/mes)	Fase 3: +/- 5% (>129,000seg/mes)
Dic-2020	5.59% (5,675seg)	5.61% (661,381seg)	5.50% (364,209seg)
Nov-2020	5.77% (70,070seg)	5.69% (788,427seg)	5.54% (461,281seg)
Oct-2020	5.46% (3,945seg)	5.69% (848,445seg)	5.53% (410,752seg)
Sep-2020			

En la sección **SLA's** se lleva un registro de los parámetros de calidad que exige ASEP a las operadoras eléctricas para las diferentes segmentaciones por región del país. Powermetrix lleva registros mensuales y anuales de los indicadores de Ley, SAIFicl, SAIDicl, MAIFicl, Voltajes Inadmisibles

Portal WEB y secciones (SLA's – Compensación estimada)

Medidor CASA MATRIZ / Serial N°: 202009-001
 Usuario: Miguel Montilla

Consultar Período:
 Ene-2020 Dic-2020 Resetear

Indicadores de Calidad de Energía (14) **Compensación Estimada (\$247.08)**

Compensación Estimada: **\$ 247.08**

Año Anterior (2019)

	Año Anterior (2019)	
	KWH	KWH promedio mes
	144,000.00	12,000.00

Área Rural Muy Dispersa Área Rural Dispersa Área Rural Concentrada Área Suburbana Área Urbana

SAIFIcl	36/año	16/año	14/año	12/año	10/año
Interrupciones Permanentes				14.73	\$29.46
SAIDIcl	100.00 horas/año	43.80 horas/año	36.70 horas/año	26.30 horas/año	15.00 horas/año
SAIDIcl (por servicio)	130.00 hora/año	130.00 hora/año	110.00 hora/año	80.00 hora/año	45.00 hora/año
Tiempo acumulado de SAIFIcl					

Maificl (K=1 ó K=0.75) 20/mes 20/mes 16/mes 12/mes 8/mes

Interrupciones Momentáneas	(K=1)	(K=0.75)	(K=1)	(K=0.75)	(K=1)	(K=0.75)	(K=1)	(K=0.75)	(K=1)	(K=0.75)
Dic-2020										
Nov-2020										
Oct-2020										
Sep-2020										
Ago-2020										
Jul-2020										
Jun-2020										
May-2020										
Abr-2020										
Mar-2020										
Feb-2020										
Ene-2020										

Niveles de Tensión Admisibles

	Fase 1: +/- 5% (>129,000seg/mes)	Fase 2: +/- 5% (>129,000seg/mes)	Fase 3: +/- 5% (>129,000seg/mes)
Voltajes			
Dic-2020		\$30.00	\$18.59
Nov-2020		\$44.02	\$26.67
Oct-2020		\$64.53	\$19.08

En la sección **SLA's , Compensación Estimada** se calcula la compensación estimada que debe retribuir el operador eléctrico al cliente por incumplimiento de parámetros de calidad de energía. Esta compensación debe ser avalada por ASEP. Para los casos donde se requiera una lectura oficial, el medidor se debe certificar en CENAMEP (Centro Nacional de Metrología de Panamá)

Portal WEB y secciones (Eventos)

Medidor CASA MATRIZ / Serial N°: 202009-001

Usuario: Miguel Montilla

Códigos de Eventos

Mostrar 25 días Filtro: Desde Hasta Corte de Energía Por Etiqueta o Tag Reseteo

# Evento	Tipo	Fecha/Inicio	Duración	Etiquetas
86030	Corte de Energía	2020-12-22 01:14 PM	2734s	SAIFcl
83846	Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]	2020-12-19 07:18 PM	4788s	SAIFcl
74445	Corte de Energía	2020-12-08 12:16 PM	686s	SAIFcl
25033	Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]	2020-10-20 03:57 PM	651s	SAIFcl
15	Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]	2020-10-12 01:22 PM	260s	SAIFcl
	Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]	2020-10-12 01:10 PM	235s	SAIFcl
	Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]	2020-10-12 12:42 PM	305s	SAIFcl
	Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]	2020-10-03 11:39 AM	195s	SAIFcl
	Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]	2020-10-03 01:20 PM	320s	SAIFcl
	Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]	2020-10-03 12:54 PM	876s	SAIFcl
	Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]	2020-09-29 07:46 AM	185s	SAIFcl
	Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]	2020-09-28 03:01 PM	275s	SAIFcl
	Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]	2020-09-28 02:56 PM	250s	SAIFcl
	Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]	2020-09-28 12:13 PM	450s	SAIFcl
	Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]	2020-09-27 03:51 PM	90s	MAIFcl

Al hacer click sobre el evento se muestra una fotografía del evento y todos los parámetros al momento del evento.

En la sección **Eventos** se observan los eventos de sobre o sub voltaje, desconexiones del servicio eléctrico, sobre cargas definidas por el cliente, etc. Manejo automático de Indicadores de calidad de energía según reglamento de ASEP. Histórico de eventos por 2 años, SAIDcl, SAIFcl, MAIFcl, Voltajes inadmisibles y Cortes de Energía.

Medidor CASA MATRIZ / Serial N°: 202009-001

Evento # 33230

Inicio: 2020-10-20 03:57:46 PM (45.00)

Desconexión: Voltaje Inadmisibles (LTD: 128.91)

Duración: 65 segundos

Entrada		
FASE 1	FASE 2	FASE 3
Voltaje: 124.68	126.41	126.62
Corriente: 106.44	103.75	104.26
KVAh: 13.27	13.11	13.81
KVAh: 1.09	2.48	4.12
KWh: 13.31	12.88	13.81
FP: 1	0.99	0.96
Frecuencia: 60.16	60.16	60.16
THDVL: 1.65	6.34	6.02
THDVL: 0.82	0.88	0.83

Tensión			Voltaje entre Líneas		
WVh:	U1	U2	U1	U2	U3
WVh: 41.07	U1	216.87	U1	U2	216.88
WVh: 41.06	U2	216.88	U2	U3	216.88
WVh: 7.48	U3	216.22	U3	U1	216.22
FP: 0.98					

15 registros. (filtrado de un total de 81,367 registros)

Portal WEB y secciones (Eventos)

Medidor CASA MATRIZ / Serial N°: 202009-001

Códigos de Eventos

Mostrar 25 días Filtro:

# Evento	Tipo
86030	Corte de Energía
83846	Corte de Energía
74445	Corte de Energía
25033	Corte de Energía
19028	Corte de Energía
19027	Corte de Energía
19009	Corte de Energía
13694	Corte de Energía
11200	Corte de Energía
11199	Corte de Energía
7768	Corte de Energía
6948	Corte de Energía
6947	Corte de Energía
6862	Corte de Energía
6071	Corte de Energía

Administrar Etiquetas del Evento

Evento Seleccionado: #83846
Corte de Energía [V1: 0.00, V2: 0.00, V3: 0.00]

Etiquetas de clasificación de eventos

Etiqueta: **MANTENIMIENTO**
- Utilizada para marcar eventos generados por mantenimientos. Off

Etiqueta: **PRUEBA**
- Utilizada para marcar eventos generados en procedimientos de pruebas. Off

Etiqueta: **DESCARTADO**
- Utilizada para marcar eventos a descartar, ejemplo los generados por: cortes oficiales, eventos descartables, entre otros. Off

Nota: Existen otras etiquetas gestionadas por el sistema, ejemplo:
SAIFicl : Eventos de corte de energía superior o igual a 3 minutos.
MAIFicl : Eventos de corte de energía menores a 3 minutos.

Aplicar y Salir

Mostrando registros del 1 al 15 de un total de 15 registros. (filtrado de un total de 81,367 registros)

Anterior 1 Siguiete

En caso de que un evento haya sido aprobado por ASEP por razones de mantenimiento, se podrá descartar del cálculo de compensaciones cambiando las etiquetas

Portal WEB y secciones (Histórico)

Medidor CASA MATRIZ / Serial N°: 202009-001

Usuario: Miguel Montilla

2020-12-1

2020-12-30

CSV

Mostrar 25 días

Buscar:

Fecha	Lecturas	V-in Max / Min	V-out Max / Min	I-in Max / Min	kVA-in Max / Min	kW-in Max (15min)	Eventos			
2020-12-30 09:54 AM	119 / 119	129.11 / 119.10	129.11 / 119.10	156.80 / 3.39	54.09 / 5.67	48.01	290		5s	CSV
2020-12-29	288 / 288	128.33 / 120.77	128.33 / 120.77	196.98 / 3.16	63.60 / 5.64	55.09	866		5s	CSV
2020-12-28	288 / 288	130.29 / 120.96	130.29 / 120.96	166.30 / 3.07	54.98 / 5.65	50.16	727		5s	CSV
2020-12-27	288 / 288	128.74 / 122.67	128.74 / 122.67	52.04 / 2.88	10.15 / 5.39	6.02	789		5s	CSV
2020-12-26	288 / 288	128.35 / 122.51	128.35 / 122.51	37.50 / 2.87	9.57 / 5.36	6.03	769		5s	CSV
2020-12-25	288 / 288	129.18 / 121.46	129.18 / 121.46	47.68 / 2.89	9.02 / 5.33	6.01	647		5s	CSV
2020-12-24	288 / 288	128.64 / 117.43	128.64 / 117.43	164.65 / 2.89	57.25 / 5.45	51.87	1171		5s	CSV
2020-12-23	288 / 288	128.82 / 117.93	128.82 / 117.93	228.98 / 2.90	57.37 / 5.76	52.45	794		5s	CSV
2020-12-22	288 / 288	131.25 / 0.00	131.25 / 0.00	187.51 / 0.00	61.09 / 0.00	55.20	767		5s	CSV
2020-12-21	288 / 288	128.43 / 121.29	128.43 / 121.29	183.23 / 3.71	62.05 / 6.04	52.29	684		5s	CSV
2020-12-20	288 / 288	129.93 / 121.54	129.93 / 121.54	51.58 / 2.95	8.47 / 6.06	6.71	1119		5s	CSV
2020-12-19	288 / 288	129.17 / 0.00	129.17 / 0.00	214.81 / 0.00	70.12 / 0.00	57.35	917		5s	CSV
2020-12-18	288 / 288	128.20 / 121.03	128.20 / 121.03	225.84 / 3.01	71.78 / 6.00	62.82	570		5s	CSV
2020-12-17	288 / 288	128.08 / 121.08	128.08 / 121.08	230.97 / 3.32	61.75 / 5.85	55.93	495		5s	CSV
2020-12-16	288 / 288	128.65 / 121.06	128.65 / 121.06	234.46 / 4.86	69.91 / 5.71	62.38	630		5s	CSV
2020-12-15	288 / 288	128.03 / 120.92	128.03 / 120.92	222.83 / 2.96	68.23 / 5.71	61.31	522		5s	CSV
2020-12-14	288 / 288	128.56 / 116.82	128.56 / 116.82	253.83 / 3.02	73.67 / 5.71	68.02	645		5s	CSV

En la sección **Histórico** se almacenan de forma detallada los parámetros eléctricos de los últimos 12 meses en formato EXCEL. Esta información permite de ser necesario realizar auditoría eléctrica o analizar en detalle el comportamiento de las cargas conectadas al Monitor de energía. En promedio se almacenan 32.000 parámetros por día de 5min y 1.920.000 de 5 segundos.

La sección muestra los valores máximos y mínimos diarios de los principales parámetros. Adicionalmente en el calendario se pueden descargar en EXCEL múltiples períodos

Portal WEB y secciones (Ayuda)

Documentación de ayuda.

PREGUNTAS FRECUENTES

Lista de preguntas y respuestas más frecuentes sobre el Medidor de Energía (MDE), en formato PDF.



Descargar

GUÍA RÁPIDA DE INSTALACIÓN

Guía de instalación y registro rápido MDE-IND para Pyme y Corporativo.



Descargar

MANUAL DE OPERACIÓN

Manual de operación y especificaciones técnicas.



Descargar

BROCHURE POWERMETRIX

Folleto con los detalles del medidor PowerMetric.



Descargar

POWERMETRIX MDE

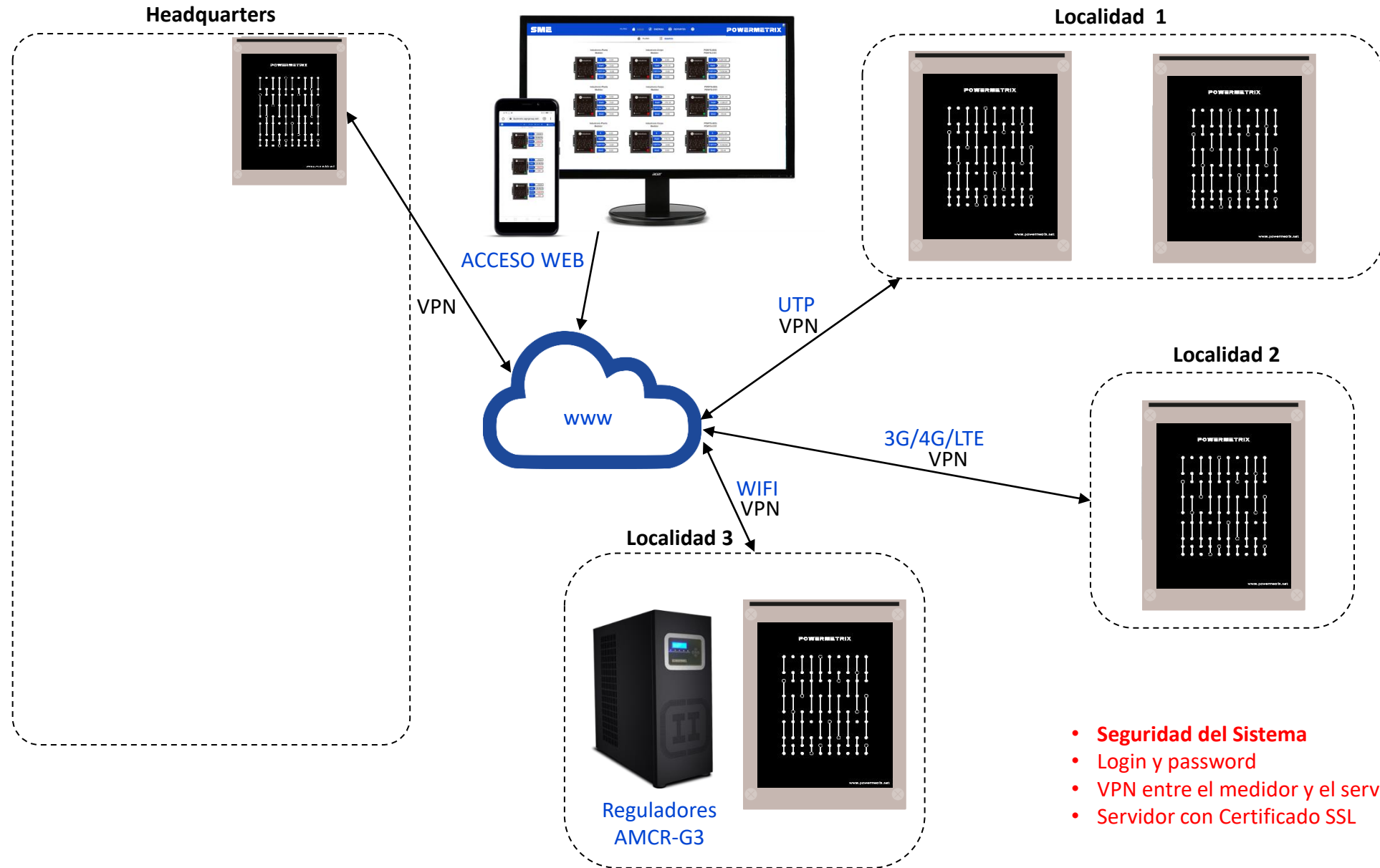
Ficha Técnica del medidor de energía.



Descargar

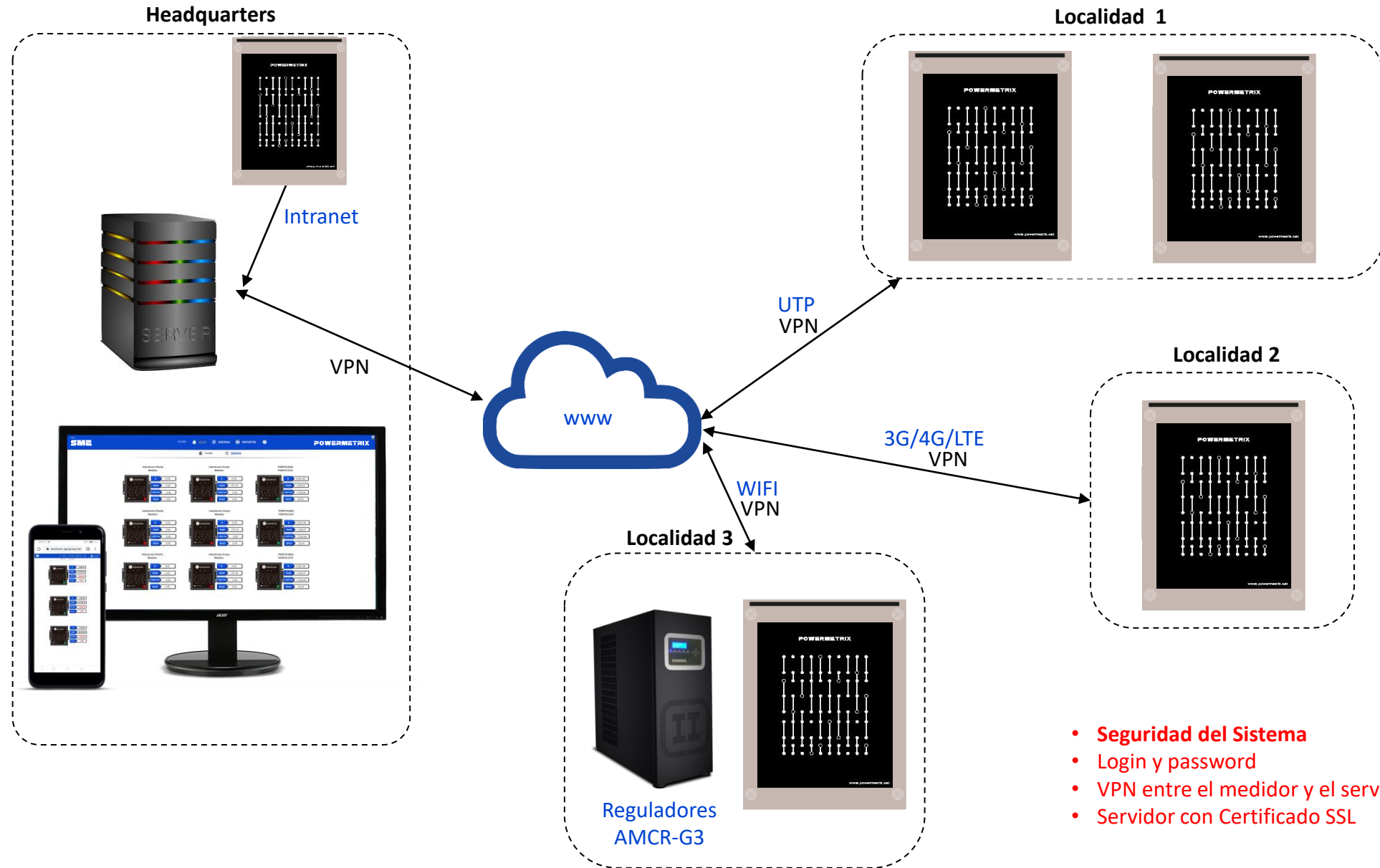
La sección muestra todos los documentos de soporte y ayuda

Arquitectura del sistema con servidor WEB (menor a 50 medidores)



- Seguridad del Sistema
- Login y password
- VPN entre el medidor y el servidor
- Servidor con Certificado SSL

Arquitectura del sistema con servidor en el cliente (más de 50 medidores)



- Seguridad del Sistema
- Login y password
- VPN entre el medidor y el servidor
- Servidor con Certificado SSL

Ejemplo de Portal WEB Corporativo

- Logo personalizado
- Mínimo 50 medidores
- Exclusivo para el cliente
- Reportes adaptados al cliente

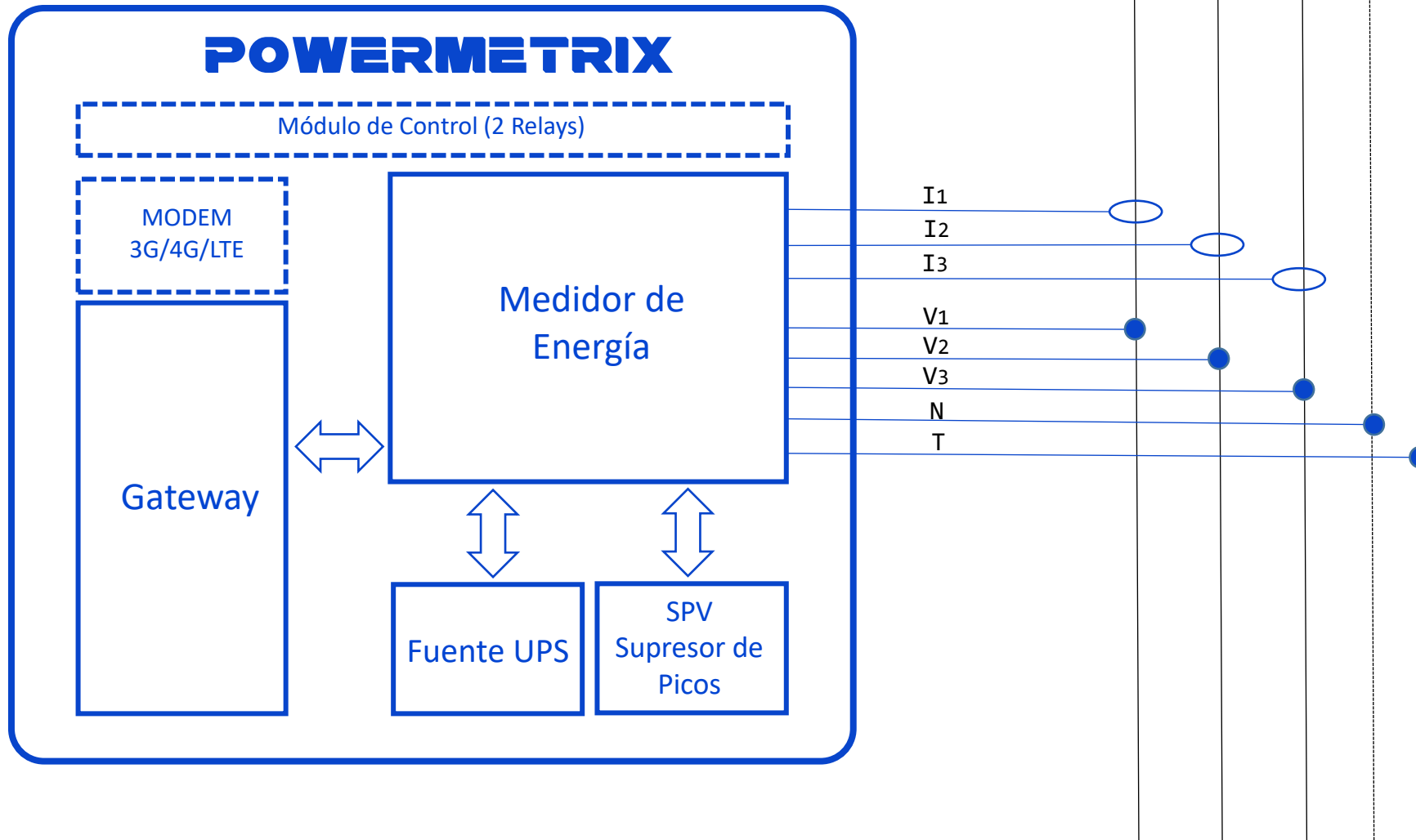
The dashboard features a blue header with the 'POWERMETRIX' logo and navigation icons for 'FILTRO', 'INICIO', 'ENERGIA', 'REPORTES', and 'AYUDA'. Below the header, there are tabs for 'EQUIPOS' and 'UBICACIONES', and a user profile 'Super'. A summary row shows four key metrics: \$ 119,474.19, Kwh 46,504.59, \$@30dias 122,959.29, and \$/m² 0.00.

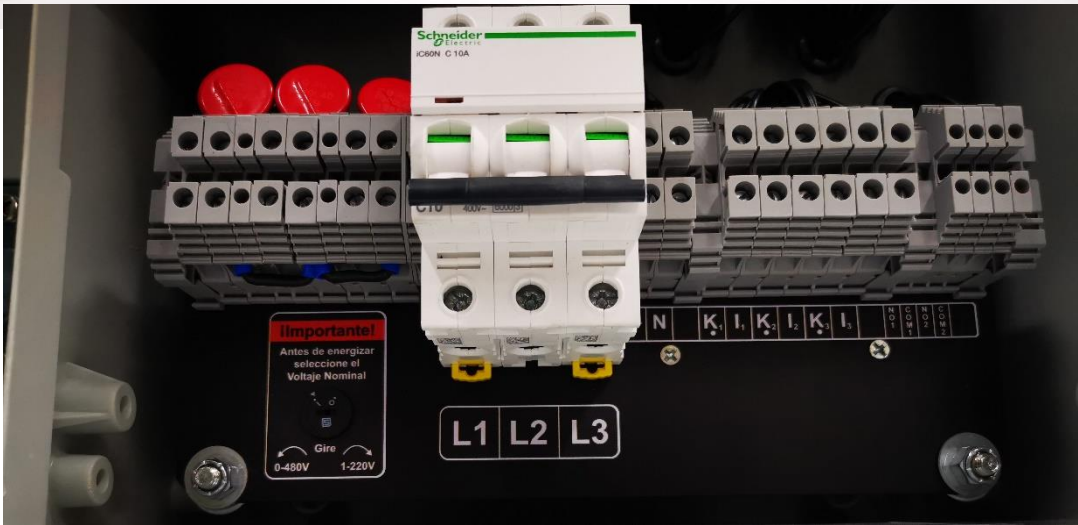
The main content area displays a grid of monitoring cards for different locations and systems:

- Galerías Santa Anita - Atmósfera**: Shows a custom logo 'Indutronic' and four indicators: \$ 518.46, Kwh 0.00, \$@30dias 0.00, and \$/m² 0.00.
- Galerías Santa Anita - Proyección 1**: Shows the same custom logo and four indicators.
- Galerías Santa Anita - Proyección 2**: Shows the same custom logo and four indicators. A callout box highlights the \$/m² indicator.
- Galerías Santa Anita - Tablero Principal**: Shows the same custom logo and four indicators.
- Galerías Santa Anita - Aires Acondicionados**: Shows the same custom logo and four indicators.
- Cinepolis Plaza Cumbres Mty - Proyección - Tablero 5**: Shows a custom logo and four indicators, with the first indicator showing a value of 558.81.
- Cinepolis Plaza Cumbres Mty - Proyección - Tablero 6**: Shows a custom logo and four indicators.
- Cinepolis Plaza Cumbres Mty - Atmósfera - Cuarto Eléctrico**: Shows a custom logo and four indicators.
- Cinepolis Plaza Cumbres Mty - Aires Acondicionados - Subestación**: Shows a custom logo and four indicators.

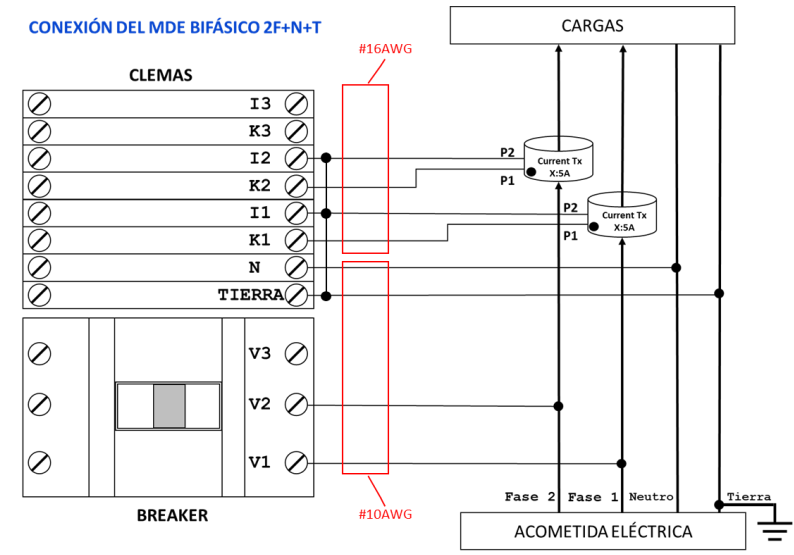
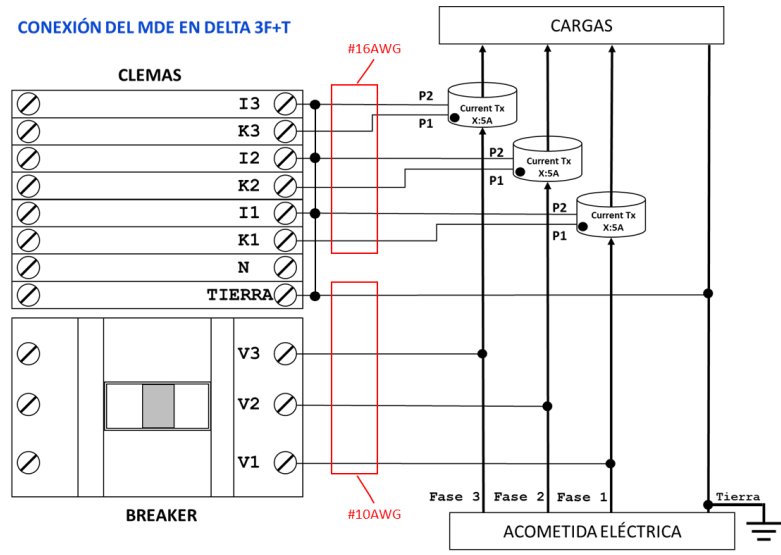
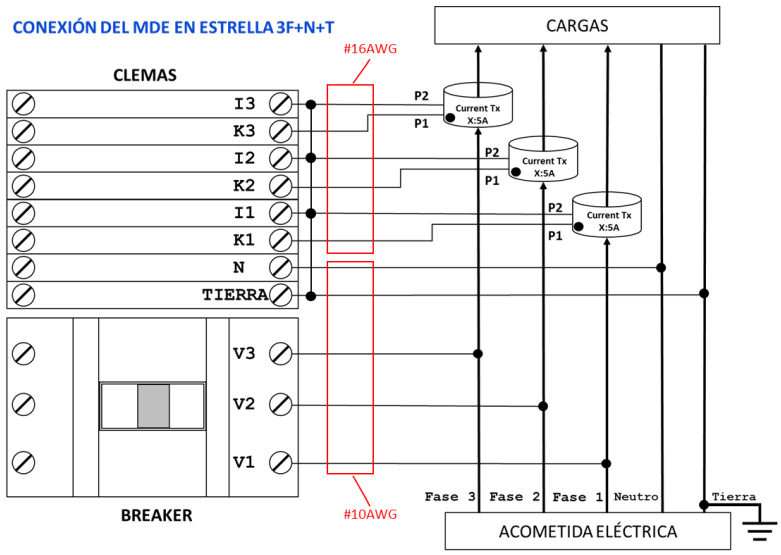
Admite 2 indicadores de gestión personalizados

Diagrama funcional

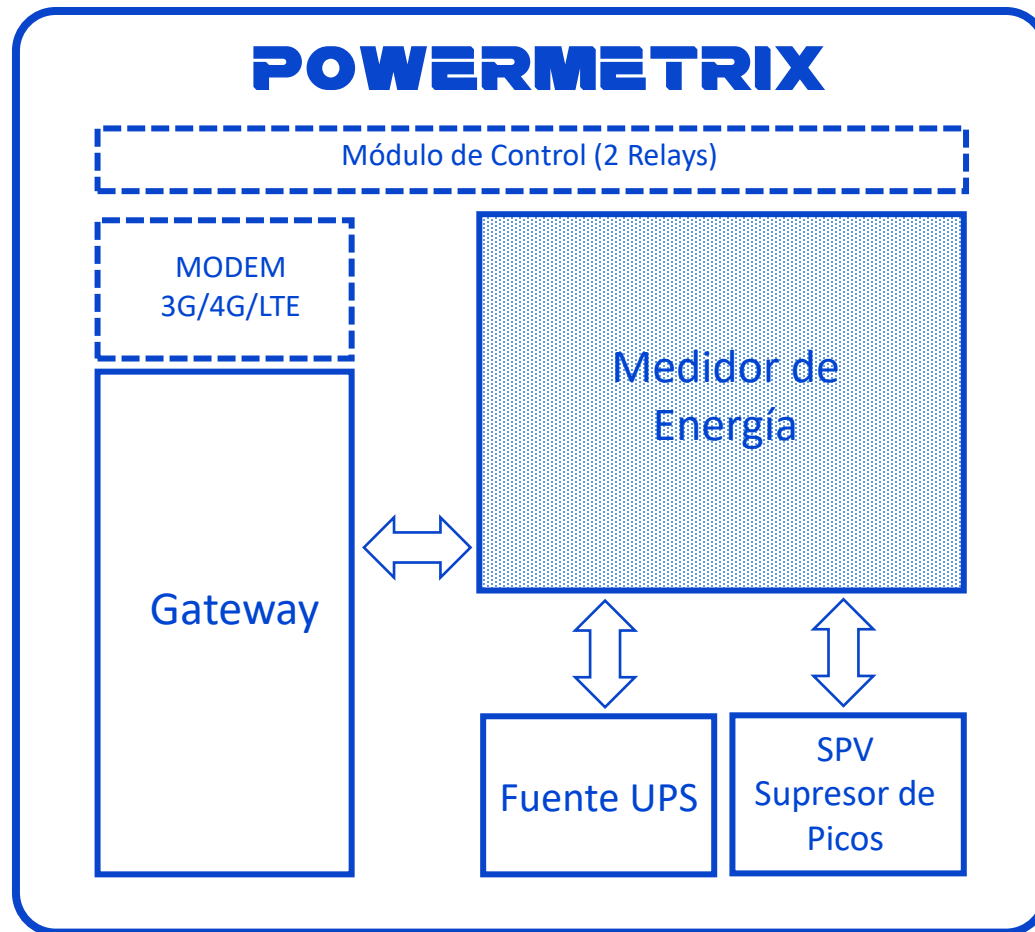




DETALLE DE CONEXIONES



Descripción de los módulos



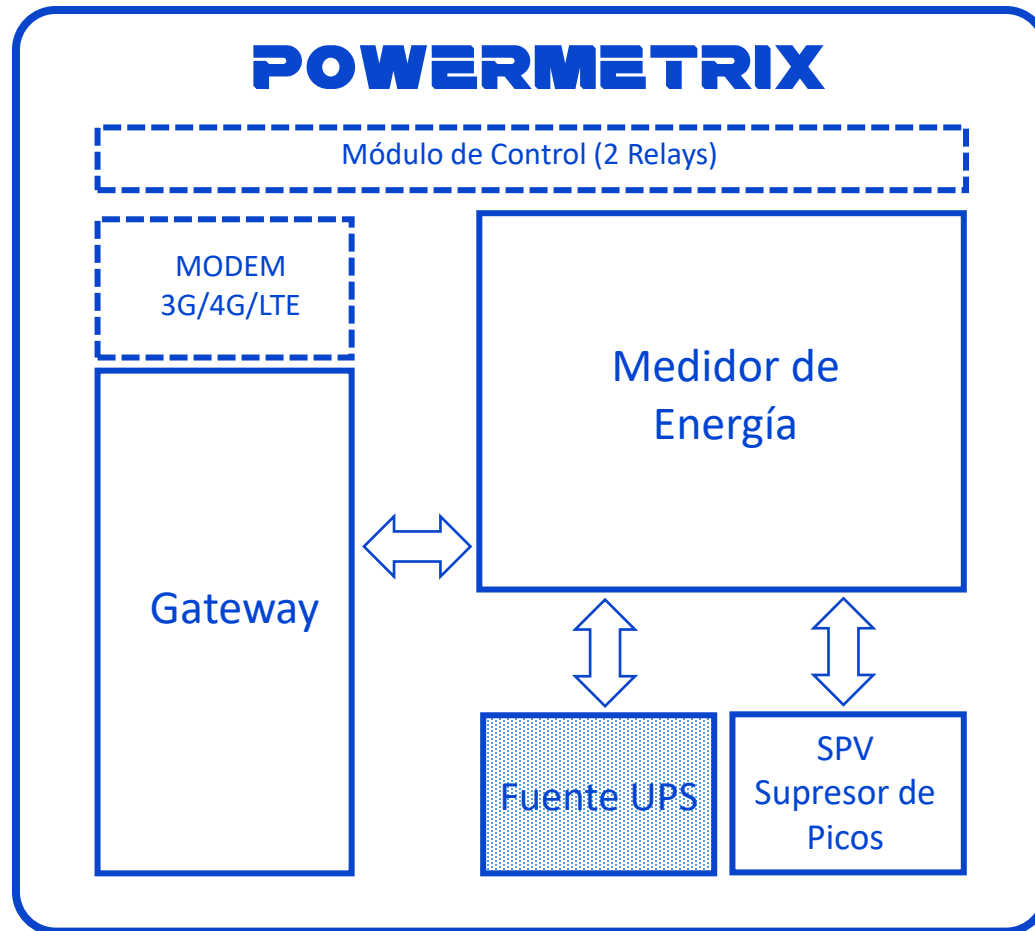
El **Medidor de Energía** se encarga de la lectura de los parámetros eléctricos y se conecta a la acometida eléctrica a través de CT's o Donas para la lectura de corriente, y directamente a las líneas de tensión para medir Voltajes.

Los parámetros obtenidos son:

- Voltajes fase-neutro y Voltajes fase-fase
- Corrientes por fase
- Factor de potencia
- Potencia Activa, Reactiva y Aparente
- Energía
- Frecuencia
- Distorsión armónica de voltaje y corriente
- Medición de energía bidireccional

Los datos leídos son enviados al **Gateway** de comunicaciones para que realice el envío al servidor central.

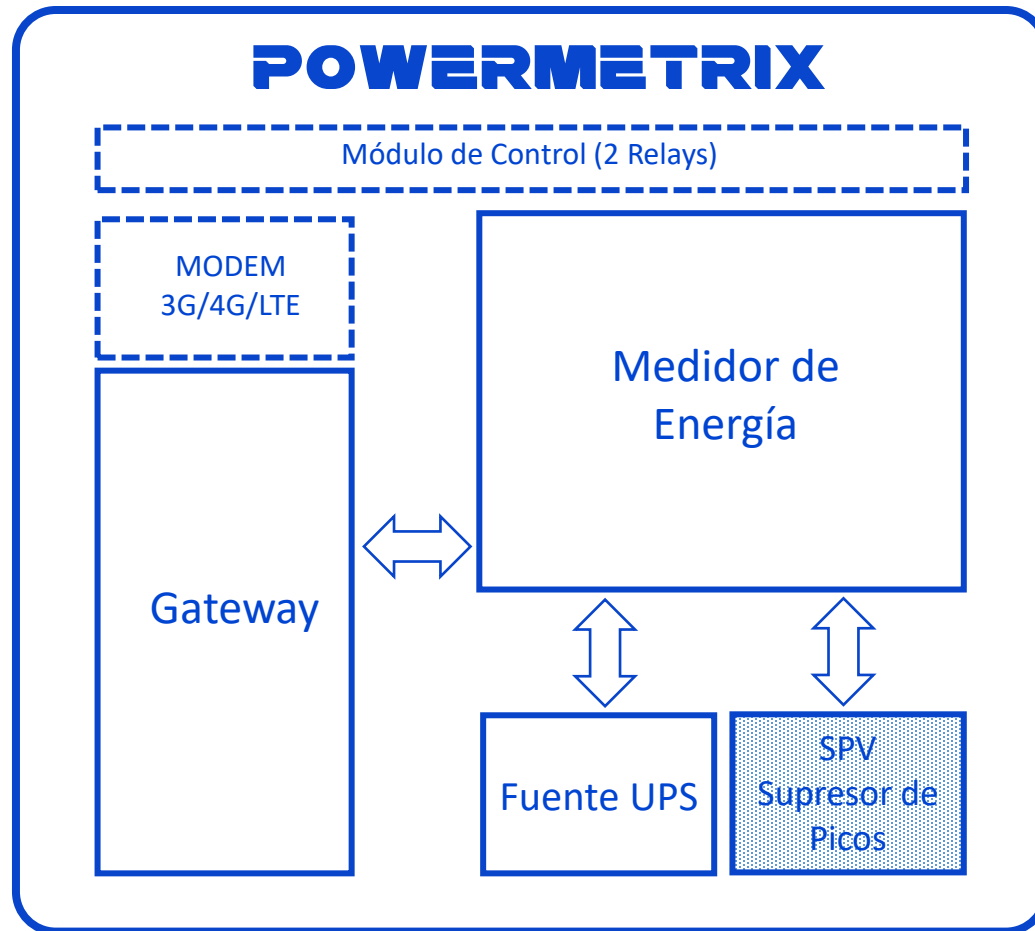
Descripción de los módulos



La **Fuente UPS** utiliza las entradas de voltaje del medidor para rectificar la señal de entrada, cargar las baterías y alimentar con corriente directa el **Medidor de Energía** y el **Gateway** de comunicaciones.

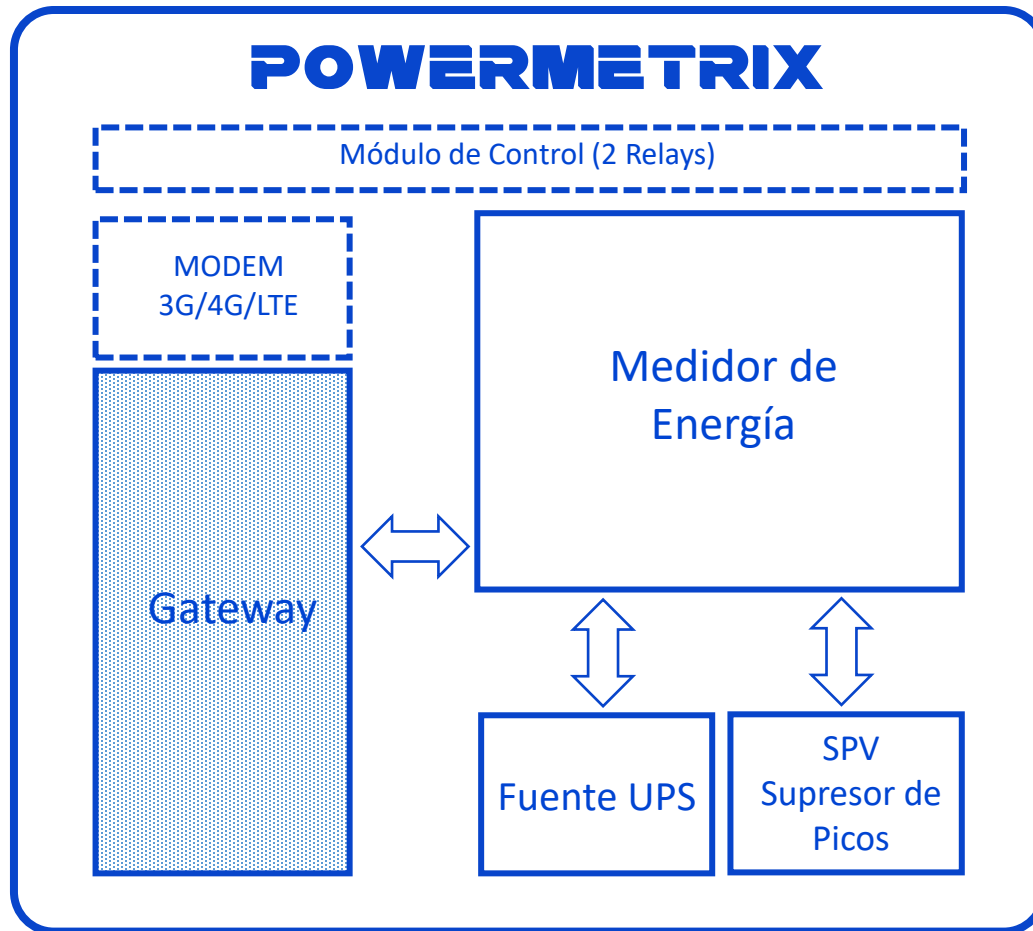
Las baterías ion de litio le permite a la **Fuente UPS** tener hasta un máximo de 8 horas de operación, lo que garantiza que tendremos medición de parámetros incluso cuando no exista acometida eléctrica. Esta información es de suma importancia ya que nos permite conocer en detalle los tiempos inoperantes de oficinas, sucursales o procesos debido a fallas de energía, así mismo el sistema envía notificaciones de corte y recuperación una vez restablecida la alimentación.

Descripción de los módulos



El **SPV Supresor de Picos** protege la carga contra picos de voltaje, absorbiendo la energía de los transitorios y disturbios eléctricos. La tecnología MOV (Varistores de Oxido Metálico) le permite al supresor operar en nanosegundos para evitar que los transitorios de voltaje lleguen a afectar las cargas críticas. La conexión en paralelo derivado no interrumpe la operación de las cargas.

Descripción de los módulos



El **Gateway** de comunicaciones es el cerebro del sistema, operando como un servidor de consultas al **Medidor de Energía**. El **Gateway** se encarga de realizar las lecturas cada 5 segundos y ponderar los valores cada 5 minutos, guardando la lectura ponderada del parámetro, el valor máximo y el valor mínimo durante el período.

Una vez registrados los parámetros eléctricos, el **Gateway** envía cada hora la data recolectada al servidor central para ser procesada y almacenada en el histórico.

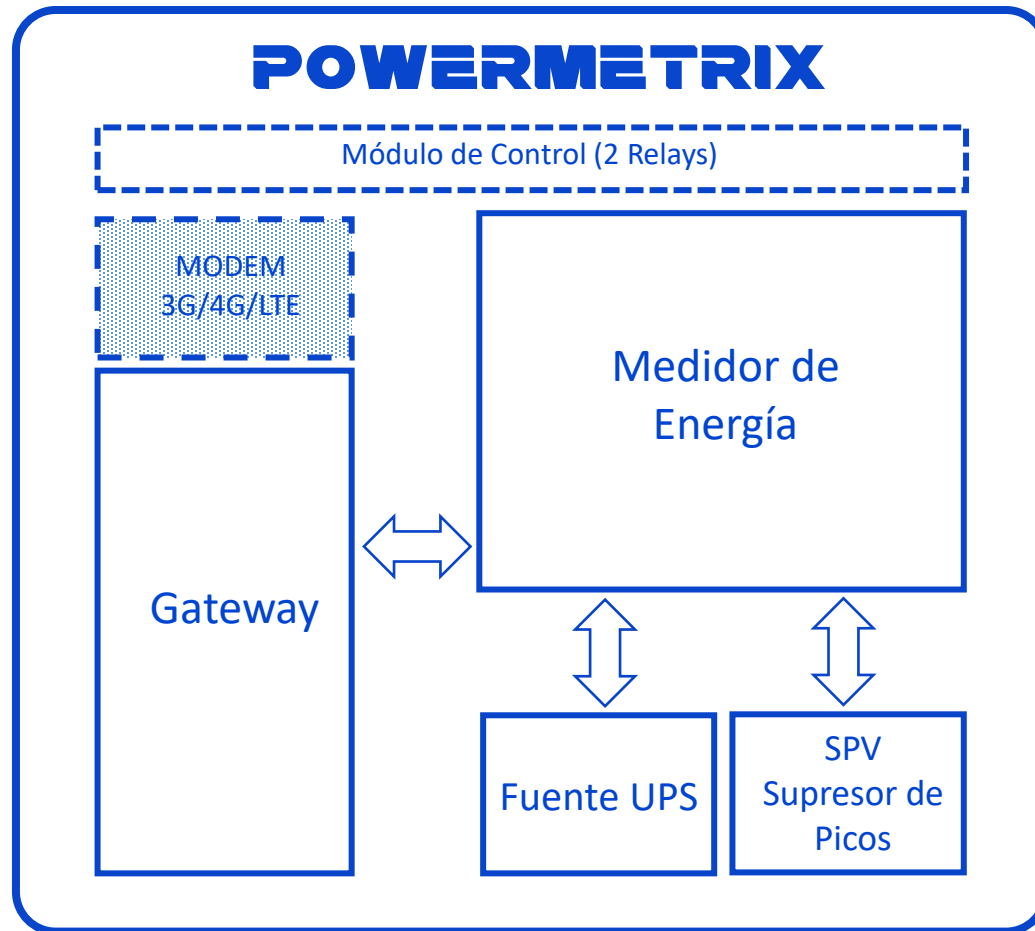
En caso de que se pierda la comunicación con el servidor central, el **Gateway** está en capacidad de guardar hasta 6 meses de información, actualizando al servidor central una vez que se restablezca la comunicación.

Adicionalmente el **Gateway** procesa los eventos que se registren en períodos de 5 segundos, como por ejemplo sobre o bajo voltaje. Estos eventos son enviados a la sección de Eventos indicando el tipo de evento, hora de inicio y hora final del evento.

Las notificaciones de corte de energía ó restablecimiento de energía son enviadas por el **Gateway** al centro de control.

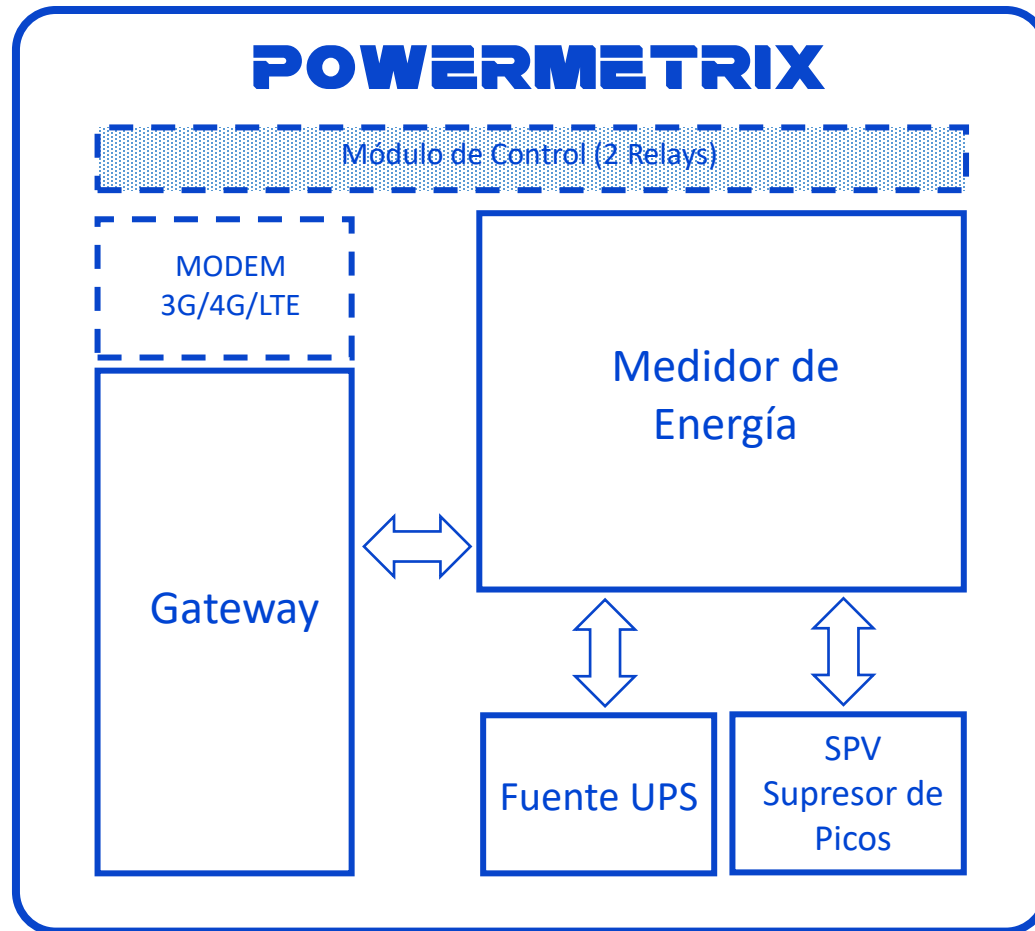
El **Gateway** administra las comunicaciones seguras vía VPN con el servidor central, utilizando conexiones WIFI, Ethernet ó Datos móviles como canales de comunicación.

Descripción de los módulos



Para aquellos casos donde existan localidades remotas sin conexión a internet, o que por políticas de seguridad interna no permitan la conexión de dispositivos adicionales a la red, se ofrece como opción el servicio de datos móviles (en las zonas de cobertura) a través de un **Modem 3G/4G/LTE** de datos con conexión a internet. La línea celular debe ser suministrada por el cliente. En caso de que el cliente requiera una solución llave en mano se podrán cotizar los servicios celulares. Dependiendo del operador, se requiere un módulo de comunicación para el Modem que será suministrado como un adicional.

Descripción de los módulos

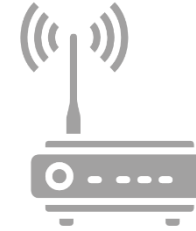
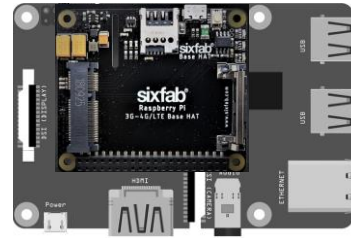


El **Módulo de Control (2 Contactos Secos)** puede ser configurado con parámetros máximos y mínimos de operación que garanticen la integridad de las cargas. Adicionalmente el **Módulo de Control** se puede configurar para generar de manera local alarmas, señales visuales ó sonoras por alteración de parámetros eléctricos definidos con el cliente. Por ejemplo el cliente puede activar automáticamente una alarma visual ante el incremento de consumo por encima de valores preestablecidos.

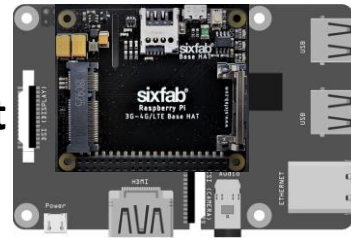
CONEXIÓN DE COMUNICACIONES (3 opciones)

GATEWAY

Wifi



Ethernet



Modem
Mobile



Adicional, depende del operador Mobile

