



OPSM-SP-230 offline prepaid smart metering single phase- 230

Introducción

Nuestro sistema de gestión de energía está diseñado para instalaciones interiores y exteriores, cumple con la función de hacer el corte y la reconexión automática del suministro eléctrico a través de un sistema prepago, constituido por una pantalla a color para visualizar el consumo instantáneo de energía en la vivienda, observar el estado de las baterías y mirar el voltaje de salida del inversor en un sistema fotovoltaico aislado en cualquier zona del país, también cuenta con un teclado matricial que permite acceder a un menú, donde el usuario ingresa un código de recarga de energía.

Características:

- Cuenta con dos canales de conversión analógico – digital.
- Apto para sistemas monofásicos
- Permite realizar las medidas eléctricas de: Nivel del voltaje del banco de baterías, consumo de energía acumulada y voltaje de salida del inversor.
- Control automático para corte y habilitación del suministro eléctrico.
- Por seguridad y prevención cuenta con una actualización de pantalla cada 30 minutos.

Recomendaciones de uso:

- La fuerza en el uso del teclado deberá ser reducida, y se procura usar una tecla a la vez para su correcto funcionamiento.
- No golpear con ningún objeto la pantalla o teclado.
- No colocar objetos de ningún tipo sobre el gabinete donde se encuentra el sistema de gestión de recarga.
- Evitar los derrames de líquidos sobre el teclado o pantalla para evitar filtraciones al sistema interno.
- Evitar contacto prolongado con la superficie, ya que el sistema se encuentra con energía constante.

Funcionamiento:

Uso	Interior		Exterior
Dimensiones	L 140mm	W 140mm	H 50mm
Peso	200 Gr		
Voltaje de alimentación	(24-28) VDC		
Corriente de alimentación	< 200 mA		
Consumo	< 5 W		
Frecuencias	60 Hz		
Exactitud en medición	> 99 %		
Rango en medición	(0 – 130) V~		
Medición de banco de baterías	24VDC		
Canales de conversión analógico – digital	2		
Garantía	2 años		
Reporte de consumo	Acumulado de energía		

Modo Ingresar código “*”: es para digitar un código de 20 dígitos único para cada dispositivo, mediante nuestra plataforma de administración y mantenimiento de activos <https://aom.enerteclatam.com/login> donde se realiza la recarga de energía deseada a cada dispositivo.

Modo Administrado “#”: se encuentran las opciones de identificación de cada dispositivo, como:

- **UID:** Identificación de la entidad a cargo (NIT o CC)
- **DID:** Identificación del usuario (cédula del beneficiario)
- **FECHA:** La fecha en la que empezó a funcionar el sistema de gestión de recarga
- **CREDITO:** Cantidad de energía en KW/h entregada por la entidad a cargo, como plazo para realizar una nueva recarga de energía, la cual se descontará inmediatamente se realice.
- **SUBSIDIO:** Cantidad de energía en KW/h entregada por el Estado, Municipio o Departamento para uso mensual del usuario.
- **SALIR:** Para guardar y efectuar los cambios realizados

Para acceder a este modo, debe ingresar una contraseña establecida con anterioridad.

Accesorios:

- Pantalla de 2.2” a color de 320mm x 240mm
- Teclado matricial de 4x4 pasta dura
- Board con electrónica interna de control
- Cable de alimentación con sensor a batería

Características de pantalla y teclado

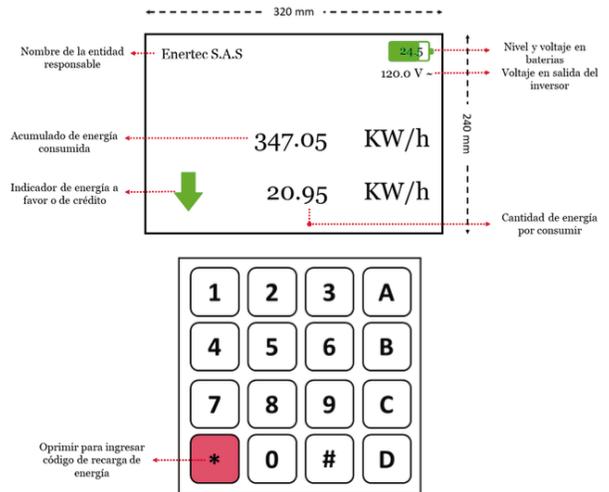
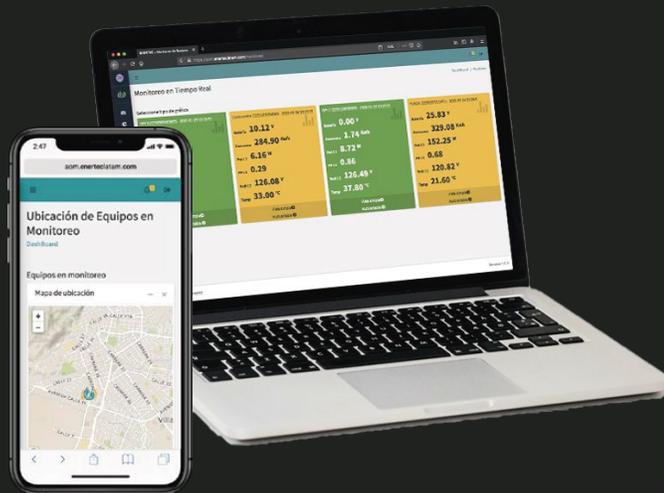


Figura 1. Características de pantalla y teclado



Plataforma web para la gestión de recargas

De la mano del desarrollo de software y firmware encargado de la gestión y liquidación de energía eléctrica ofrecemos desde nuestra plataforma web (<https://aom.enerteclatam.com/>) en una interfaz amigable y cómoda la administración de usuarios y la gestión y liquidación de recargas a través de la generación de códigos únicos para cada dispositivo de medida y para cada cliente. Para ello la entidad encargada del sistema energético solar recibirá los datos de acceso para ingresar al sistema como administrador. Sumado a esto ofrecemos la posibilidad de agregar la cantidad de cuentas requeridas como puntos de recarga que solo tendrán acceso a la pestaña de facturación (rol facturador).

ROL Administrador: Es el encargado de la gestión actualización y registro de los usuarios. Tiene la posibilidad de modificar la descripción precio e IVA del producto y también generar recargas con sus respectivos códigos.

ROL Facturador: Tiene acceso únicamente a la gestión de recargas.

Es importante aclarar que el uso de la plataforma tiene una licencia inicial vigente por un año y que la cantidad de usuarios que se pueden registrar también serán dependientes del contrato pactado.

A continuación, se describirán detalladamente las diferentes opciones que ofrece nuestra plataforma, y como acceder a ellas.



Figura 2. Login

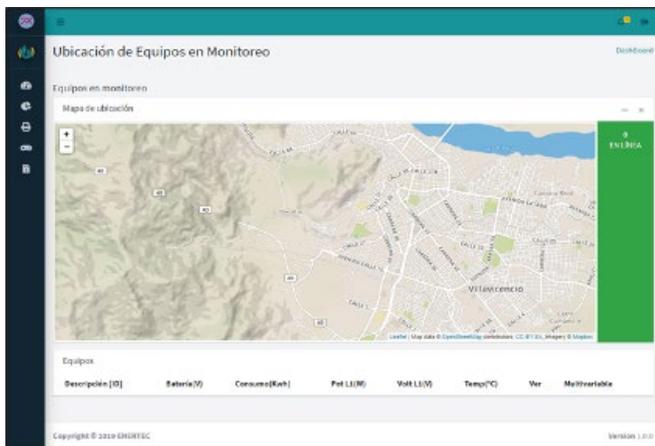


Figura 3. Inicio

La Figura 2. Muestra la interfaz para acceder a la plataforma, únicamente se debe diligenciar el correo electrónico y la contraseña brindada por nosotros.

En la siguiente figura se muestra la ventana de inicio que cuenta con un menú desplegable con todas las pestañas de navegación disponible ubicado en la parte izquierda que se muestra en la Figura 4.

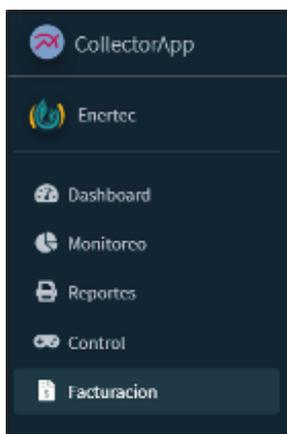


Figura 4. Menú

En este manual haremos referencia únicamente a la pestaña “Facturación”.

En la figura 5. Se observa la ventana inicial del menú “Facturación” las opciones encerradas en el recuadro rojo no están disponibles para el rol de facturador.

La tabla muestra un historial de los comprobantes generados a través de recargas realizadas se detalla la información del número de factura, nombre del cliente, identificación, IVA subtotal y total de la recarga, así como la fecha en que se efectuó la recarga.



Este botón abrirá una nueva pestaña que se observa en la Figura 6.



Este botón es para registrar nuevos usuarios la ventana se muestra en la Figura 8.



Este botón es para modificar la información de los usuarios ya registrados la ventana se muestra en la Figura 9.



Este botón es para modificar la descripción del producto, porcentaje IVA y precio unitario de KWh a facturar, la ventana se muestra en la Figura 10.



Generar Reporte de ventas, Figura 11.

Factura	Cliente	N°CUC	Código	IVA	SubTotal	Total	Creado
#007	Usuario Prueba	123456789	0000000123456789	200.00	1225.00	1500.00	2020-01-23 14:24:08.00
#008	Usuario Prueba	123456789	0000000123456789	200.00	1225.00	1500.00	2020-01-23 14:04:01.00
#009	usuario uno prueba	11111111	000000000000000000	107.26	456.84	564.00	2020-01-27 11:40:11.12
#001	usuario uno prueba	11111111	000400000000000000	107.72	800.28	908.00	2020-01-27 11:40:11.04
#005	usuario uno prueba	11111111	000300000000000000	1074.64	4181.36	5636.00	2020-01-27 11:47:23.00
#0016	Usuario Prueba	123456789	000000000000000000	124.64	101.36	646.00	2020-01-27 11:47:14.74
#0071	usuario uno prueba	11111111	000000000000000000	10718.85	45086.15	56415.00	2020-01-27 11:40:17.00
#0075	Usuario Prueba	123456789	000000000000000000	80753.15	308335.85	489389.00	2020-01-27 11:40:17.48
#0067	usuario uno prueba	11111111	000300000000000000	806.44	3063.56	4536.00	2020-01-27 11:40:11.95
#006	Usuario Prueba	123456789	000100000000000000	808.34	3066.66	4526.00	2020-01-27 11:40:13.79

Figura 5. Facturación

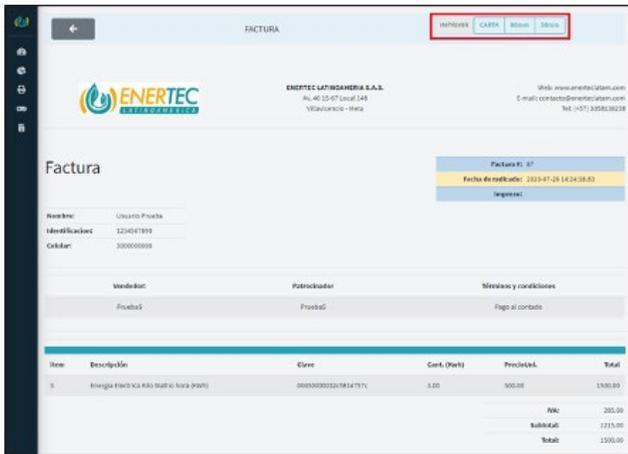


Figura 6. Formato de factura.

La figura 6. Es el formato de comprobante que se genera por cada recarga, la información de la cabecera junto con el logotipo es dinámico y personalizable. Como se ve en el recuadro rojo existe la posibilidad de imprimir el comprobante en tres formatos distintos: tamaño carta, impresora térmica de 80mm y de 58mm. Los formatos se muestran a continuación:

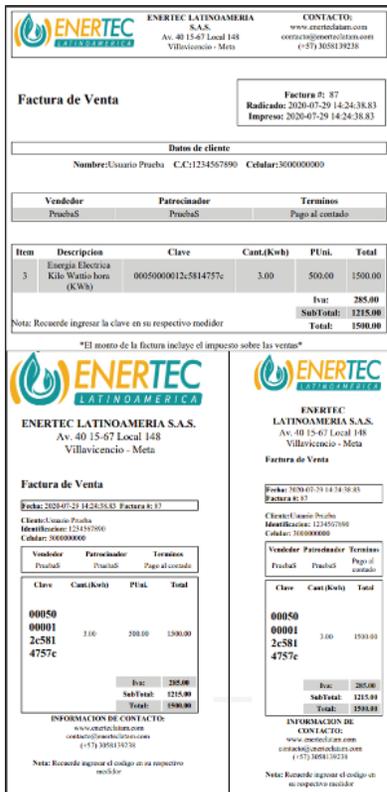


Figura 7. Formatos de impresión.



Figura 8. Agregar usuario.

La ventana agregar usuario (Figura 8) tiene la opción de registrar usuarios manualmente ingresando algunos datos básicos o importante un archivo Excel con la información.

Si trata de ingresar un nuevo usuario, pero ya ha llegado al límite que se incluyó en la licencia, aparecerá un mensaje de alerta como este:

se han completado 5 usuarios

Si se ingresa una identificación de un usuario que fue registrado anteriormente se mostrará un mensaje de alerta como este:

Ya existe un usuario con la identificación ingresada

Al registrar un usuario aparecerá un mensaje como este:

Agregado correctamente

Para actualizar los datos de un usuario existente (Figura 9), primero se debe buscar al usuario por el número de identificación y luego modificar los datos necesarios.

Si intenta modificar los datos de un usuario que no se encuentra asociado se mostrará un mensaje de alerta como este:

No tiene permisos para modificar los datos de este usuario

Al actualizar los datos de un usuario aparecerá un mensaje como este:

Actualizado correctamente



Figura 9. Modificar usuarios

Para configurar la información del ítem producto (Figura 10) basta con diligenciar el siguiente formulario.

Figura 10. Configuración producto

Para generar un reporte de ventas se puede filtrar por cuenta de facturador, por usuario o simplemente por todos los dispositivos asociados, solo se debe diligenciar el formulario con la información requerida y el intervalo de tiempo a consultar.

Se mostrará el número total de recargas realizadas y el valor en efectivo que suman las mismas. El botón descargar nos entrega un reporte mas detallado en formato pdf (Figura 11).

Figura 11. Generar reporte de ventas

Reporte de Ventas

Generado por: **Usuario PruebaS** Consultar por: **id_cliente**
 Nombre: **PruebaS** Nombre: **Usuario Prueba**
 Identificación: **1121934572** Identificación: **1234567890**

Fecha inicial: 2020-07-27
 Fecha final: 2020-07-27

#Factura	Cliente	Fecha	Valor
66	Usuario Prueba	2020-07-27 11:45:03.78	4526.00
70	Usuario Prueba	2020-07-27 11:46:27.49	456385.00
74	Usuario Prueba	2020-07-27 11:47:14.74	656.00
Total:			461767

Figura 12. Formato reporte de ventas

Para generar una nueva recarga se debe accionar el botón “Nuevo comprobante”

Este nos lleva a una nueva ventana (Figura 13) donde se debe ingresar el número de identificación del usuario, que en caso de estar registrado se completaran los demás datos, y al agregar el valor de la recarga dependiendo del costo unitario del kwh definido se mostrara la cantidad en kwh recargada.

En caso que la identificación ingresada no se encuentre asociada a ningún usuario se mostrará el siguiente mensaje de alerta:

Figura 13. Nueva recarga

Al pulsar el botón “RECARGAR” se genera un código y se muestra como en la figura 14. También ofrece la posibilidad de imprimirlo con los formatos vistos en la figura 7.

Figura 14. Código generado

En el caso de que la licencia haya expirado, no se generara el código y mostrar un mensaje de alerta como este:

Se asignará un intervalo de numero de factura junto con la licencia, cuando se complete este intervalo se mostrará un mensaje de alerta como este:

Se notificará con anterioridad la fecha de expiración de la licencia, así como el numero de facturas restantes asignadas.