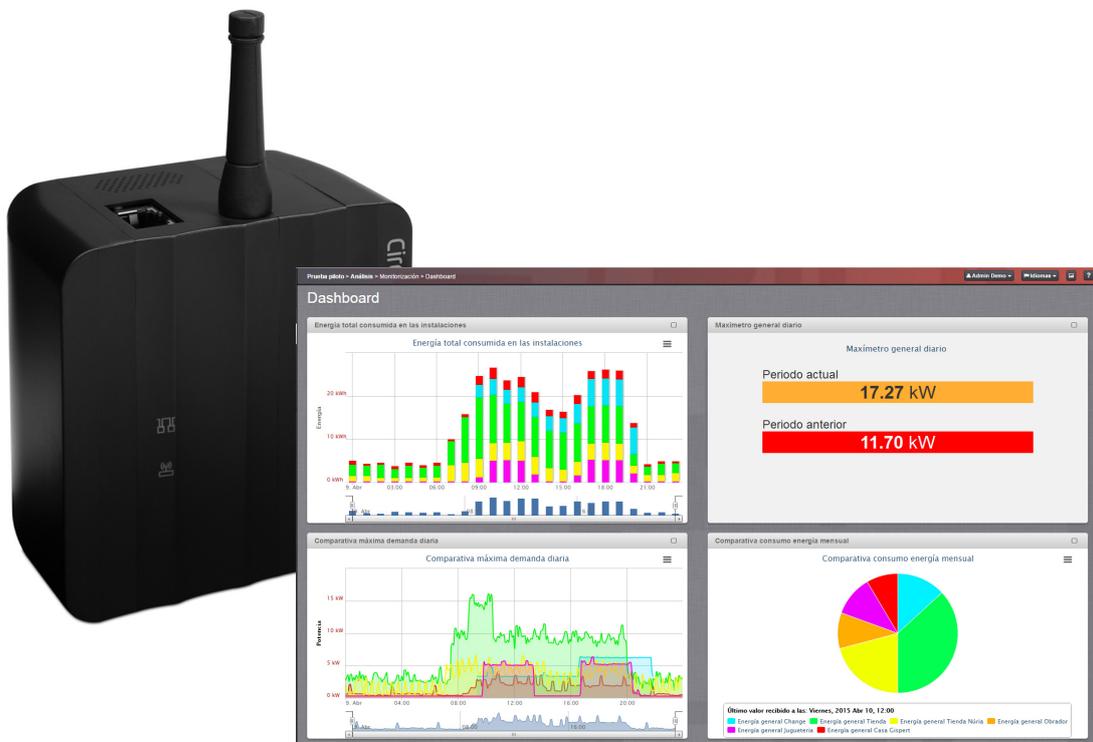


Circuitor

Solución Databox



MANUAL DE INSTRUCCIONES

(M382B01-01-23B)





PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Siga las advertencias mostradas en el presente manual, mediante los símbolos que se muestran a continuación.



PELIGRO

Indica advertencia de algún riesgo del cual pueden derivarse daños personales o materiales.



ATENCIÓN

Indica que debe prestarse especial atención al punto indicado.

Si debe manipular el equipo para su instalación, puesta en marcha o mantenimiento tenga presente que:



Una manipulación o instalación incorrecta del equipo puede ocasionar daños, tanto personales como materiales. En particular la manipulación bajo tensión puede producir la muerte o lesiones graves por electrocución al personal que lo manipula. Una instalación o mantenimiento defectuoso comporta además riesgo de incendio.

Lea detenidamente el manual antes de conectar el equipo. Siga todas las instrucciones de instalación y mantenimiento del equipo, a lo largo de la vida del mismo. En particular, respete las normas de instalación indicadas en el Código Eléctrico Nacional.

ATENCIÓN

Consultar el manual de instrucciones antes de utilizar el equipo



En el presente manual, si las instrucciones precedidas por este símbolo no se respetan o realizan correctamente, pueden ocasionar daños personales o dañar el equipo y/o las instalaciones.

CIRCUTOR S.A.U. se reserva el derecho de modificar las características o el manual del producto, sin previo aviso.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

CIRCUTOR S.A.U. se reserva el derecho de realizar modificaciones, sin previo aviso, del equipo o a las especificaciones del equipo, expuestas en el presente manual de instrucciones.

CIRCUTOR S.A.U. pone a disposición de sus clientes, las últimas versiones de las especificaciones de los equipos y los manuales más actualizados en su página Web .

www.circuitor.com



CIRCUTOR S.A.U. recomienda utilizar los cables y accesorios originales entregados con el equipo.

CONTENIDO

| | |
|--|-----|
| PRECAUCIONES DE SEGURIDAD | 3 |
| LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD | 3 |
| CONTENIDO | 4 |
| HISTÓRICO DE REVISIONES | 6 |
| SÍMBOLOS | 6 |
| 1.- COMPROBACIONES A LA RECEPCIÓN | 7 |
| 2.- INTRODUCCIÓN | 7 |
| 3.- GATEWAY: EPICK GPRS VPN Y EPICK GPRS NET | 9 |
| 3.1.- INSTALACIÓN DEL EQUIPO | 9 |
| 3.1.1.- RECOMENDACIONES PREVIAS | 9 |
| 3.1.2.- ePick GPRS NET: INSTALACIÓN DE LA TARJETA SIM | 9 |
| 3.1.3.- BORNES DEL EQUIPO | 10 |
| 3.2.- FUNCIONAMIENTO | 11 |
| 3.2.1.- INDICADORES LED | 11 |
| 3.3.- CONFIGURACIÓN DEL GATEWAY ePick | 12 |
| 3.3.1.- ASIGNACIÓN DE UNA DIRECCIÓN IP AL ORDENADOR DE CONTROL | 12 |
| 3.3.2.- ePick GPRS NET: CONFIGURACIÓN | 14 |
| 3.3.3.- ePick GPRS VPN: CONFIGURACIÓN | 15 |
| 3.3.4.- PUESTA EN MARCHA | 16 |
| 3.3.5.- CONEXIÓN CON LOS EQUIPOS | 17 |
| 3.3.6.- ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE DEL GATEWAY ePick | 17 |
| 4.- PLATAFORMA CIRCUITOR DATABOX | 19 |
| 4.1.- DEFINICIÓN DE CONCEPTOS | 19 |
| 4.1.1.- DASHBOARD | 19 |
| 4.1.2.- WIDGET | 19 |
| 4.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL | 19 |
| 4.3.- COMPAÑÍA | 21 |
| 4.3.1.- GENERAL | 21 |
| 4.3.2.- ESTRUCTURA | 21 |
| 4.4.- EQUIPOS | 27 |
| 4.4.1.- GENERAL | 27 |
| 4.4.2.- INTERFACES EXTERNAS | 37 |
| 4.5.- SERVICIOS | 42 |
| 4.5.1.- GENERAL | 42 |
| 4.5.2.- ALERTAS | 47 |
| 4.5.3.- CONTROL Y ACTUACIÓN | 51 |
| 4.5.4.- SUMINISTROS Y CONTRATOS | 52 |
| 4.6.- ANÁLISIS | 57 |
| 4.6.1.- MONITORIZACIÓN | 57 |
| 4.6.2.- AVANZADO | 69 |
| 4.7.- INFORMES | 74 |
| 4.7.1.- INFORMES GENERALES | 74 |
| 4.7.2.- CONFIGURACIÓN DE INFORMES | 88 |
| 4.8.- AJUSTES | 88 |
| 4.8.1.- CONFIGURACIÓN | 89 |
| 4.8.2.- LICENCIAS ACTIVAS | 93 |
| 4.8.3.- EXPORTAR ACTIVIDAD | 95 |
| 4.8.4.- USUARIOS | 96 |
| 4.8.5.- GRUPOS / PERMISOS | 100 |
| 4.9.- SOPORTE | 105 |
| 4.9.1.- FAQs | 105 |
| 4.9.2.- DOCUMENTACIÓN | 106 |
| 4.9.3.- SUGERENCIA DEL DÍA | 107 |
| 4.9.4.- NOTAS DE LA VERSIÓN | 107 |
| 4.9.5.- CONTACTAR | 107 |
| 5.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: EPICK GPRS VPN Y EPICK GPRS NET | 109 |
| 6.- MANTENIMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO | 111 |
| 7.- GARANTÍA | 111 |
| 8.- DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD | 112 |

ANEXO A.- EXPRESIONES Y CONDICIONES115

HISTÓRICO DE REVISIONES

Tabla 1: Histórico de revisiones.

| Fecha | Revisión | Descripción |
|-------|----------------|--|
| 02/23 | M382B01-01-23A | Versión Inicial |
| 10/23 | M382B01-01-23B | Modificaciones en los apartados: 3.1.3. |

SÍMBOLOS

Tabla 2: Símbolos.

| Símbolo | Descripción |
|---|---|
|  | Conforme con la directiva europea pertinente. |
|  | Equipo bajo la directiva europea 2012/19/EC. Al finalizar su vida útil, no deje el equipo en un contenedor de residuos domésticos. Es necesario seguir la normativa local sobre el reciclaje de equipos electrónicos. |
|  | Corriente continua. |
|  | Corriente alterna. |

Nota: Las imágenes de los equipos son de uso ilustrativo únicamente y pueden diferir del equipo original.

1.- COMPROBACIONES A LA RECEPCIÓN

A la recepción del equipo compruebe los siguientes puntos:

- a) El equipo se corresponde con las especificaciones de su pedido.
- b) El equipo no ha sufrido desperfectos durante el transporte.
- c) Realice una inspección visual externa del equipo antes de conectarlo.
- d) Compruebe que está equipado con:
 - Modelos **ePick GPRS VPN** o **ePick GPRS NET**: Una guía de instalación



Si observa algún problema de recepción contacte de inmediato con el transportista y/o con el servicio postventa de **CIRCUTOR**.

2.- INTRODUCCIÓN

La solución **Databox** está formada por:

- ✓ Una plataforma web **Circutor Databox**, encargada de recibir información en tiempo real de equipos repartidos por todo el planeta y almacenar, gestionar, monitorizar o exportar esta información.
- ✓ Un **gateway ePick** (pasarela), pensado para comunicar con máquinas y sensores, recoger y almacenar sus datos y enviarlos a la plataforma web **Circutor Databox**.

Circutor dispone de dos modelos de gateway:

- ✓ **ePick GPRS NET**,
- ✓ **ePick GPRS VPN**



Los gateway **ePick** disponen de:

- Conexión con las máquinas y sensores vía **Ethernet** o **RS-485**.
- **3 LEDs** de indicación.
- Transmisión de datos a la plataforma web **Circutor Databox**, vía **VPN (ePick GPRS VPN)** o vía **Ethernet** o **GRPS (ePick GPRS NET)**.

La plataforma web **Circutor Databox** es capaz de recibir alarmas y tomar acciones, trabajar de forma simultánea con grandes volúmenes de dispositivos y datos, realizar análisis y visualizarlos.

Las características principales del software son:

- Conexión de equipos de cualquier fabricante.
- Almacenamiento y tratamiento de datos.
- Alarmas en tiempo real.
- Monitorización y dashboards.
- Análisis de datos.
- Generación de Informes.
- Gestión de suministros y contratos.
- Gestión de compañías.
- Geolocalización de instalaciones.
- Personalización de permisos para usuarios.
- Compatibilidad con móvil y tablet.

3.- GATEWAY: ePICK GPRS VPN Y ePICK GPRS NET

3.1.- INSTALACIÓN DEL EQUIPO

3.1.1.- RECOMENDACIONES PREVIAS



Para la utilización segura del equipo es fundamental que las personas que lo manipulen sigan las medidas de seguridad estipuladas en las normativas del país donde se está utilizando, usando el equipo de protección individual necesario y haciendo caso de las distintas advertencias indicadas en este manual de instrucciones.

La instalación del gateway **ePick** debe ser realizada por personal autorizado y cualificado.

Antes de manipular, modificar el conexionado o sustituir el equipo se debe quitar la alimentación. Manipular el equipo mientras está conectado es peligroso para las personas.

Es fundamental mantener los cables en perfecto estado para eliminar accidentes o daños a personas o instalaciones.

El fabricante del equipo no se hace responsable de daños cualesquiera que sean en caso de que el usuario o instalador no haga caso de las advertencias y/o recomendaciones indicadas en este manual ni por los daños derivados de la utilización de productos o accesorios no originales o de otras marcas.

En caso de detectar una anomalía o avería en el equipo no realice con él ninguna operación.

Verificar el ambiente en el que nos encontramos antes de iniciar una conexión. No realizar conexiones en ambientes peligrosos o explosivos.



Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, reparación o manipulación de cualquiera de las conexiones del equipo se debe desconectar el aparato de toda fuente de alimentación.

Cuando sospeche un mal funcionamiento del equipo póngase en contacto con el servicio postventa.

3.1.2.- ePick GPRS NET: INSTALACIÓN DE LA TARJETA SIM

En el modelos **ePick GPRS NET**, la transmisión de datos a la plataforma web **Circutor Databox**, se puede realizar vía **Ethernet** o **GPRS**.

Para la conexión vía **GPRS**, es necesario introducir una tarjeta SIM de datos (con 5 Mb y el pin desactivado) en la parte posterior del equipo.

3.1.3.- BORNES DEL EQUIPO

Tabla 3:Relación de bornes del ePick GPRS NET y ePick GPRS VPN.

| Bornes ePick GPRS NET y ePick GPRS VPN | |
|--|--------------------------------|
| V1: Alimentación auxiliar | 2: A+, Conexión RS-485 |
| N: Alimentación auxiliar | 3: GND, Conexión RS-485 |
| 1: B-, Conexión RS-485 | 6: Ethernet, Conexión Ethernet |

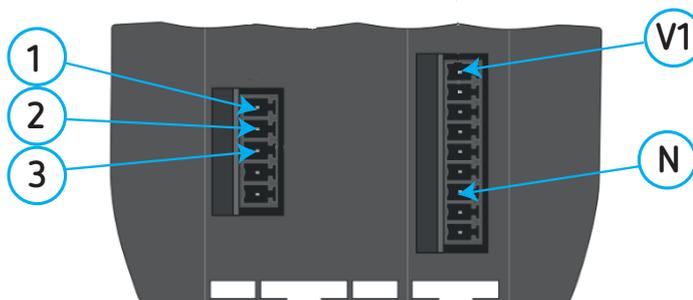


Figura 1:Bornes ePick GPRS NET y ePick GPRS VPN.



Figura 2:Bornes ePick GPRS NET y ePick GPRS VPN.

3.2.- FUNCIONAMIENTO

3.2.1.- INDICADORES LED

El equipo dispone de 3 indicadores LED que permiten conocer el estado del equipo en todo momento, **Figura 3**.

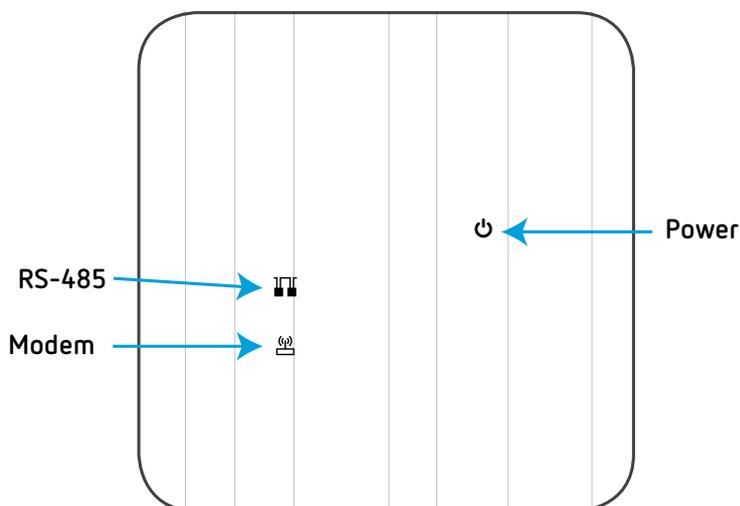


Figura 3:Indicadores LED.

Tabla 4: Indicadores LED.

| | Descripción |
|--------|---|
| Power | Encendido del equipo. |
| | Encendido |
| | <i>Color verde:</i> Equipo encendido. |
| RS-485 | Estado de las comunicaciones RS-485. |
| | Encendido |
| | <i>Color rojo:</i> Transmisión de datos. <i>Color verde:</i> Recepción de datos. |
| Módem | Estado de las comunicaciones. |
| | Encendido |
| | <i>Color rojo:</i> Transmisión de datos. <i>Color verde:</i> Recepción de datos. |

3.2.2.- RESET

El equipo dispone de una botón de Reset (**Figura 4**) para cargar la configuración de fábrica.

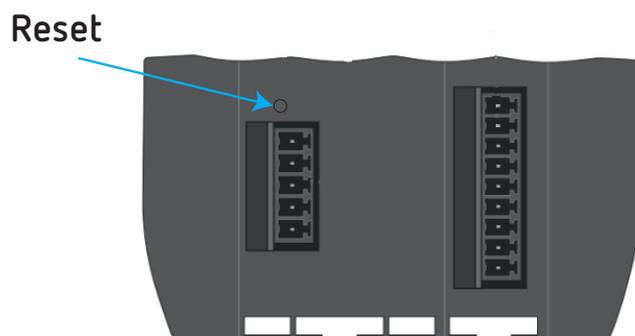


Figura 4: Reset

Para ello, pulsar el botón de Reset durante 5 o 10 segundos, mientras se resetea el equipo. El equipo volverá a ser accesible a través de la dirección IP 192.168.1.1, para realizar posibles cambios en la configuración.

3.3.- CONFIGURACIÓN DEL GATEWAY ePick

3.3.1.- ASIGNACIÓN DE UNA DIRECCIÓN IP AL ORDENADOR DE CONTROL

Para poder realizar la configuración del ePick y/o actualizar su firmware, es necesario crear una red local entre el ordenador de control y el gateway ePick vía un cable Ethernet y asegurarse que el ordenador de control disponga del mismo rango de dirección IP que el ePick.

Para modificar el rango del ordenador es necesario seguir los siguientes pasos:

1.- Acceder al: **Panel de control** → **Redes e Internet** → **Conexión de red**.

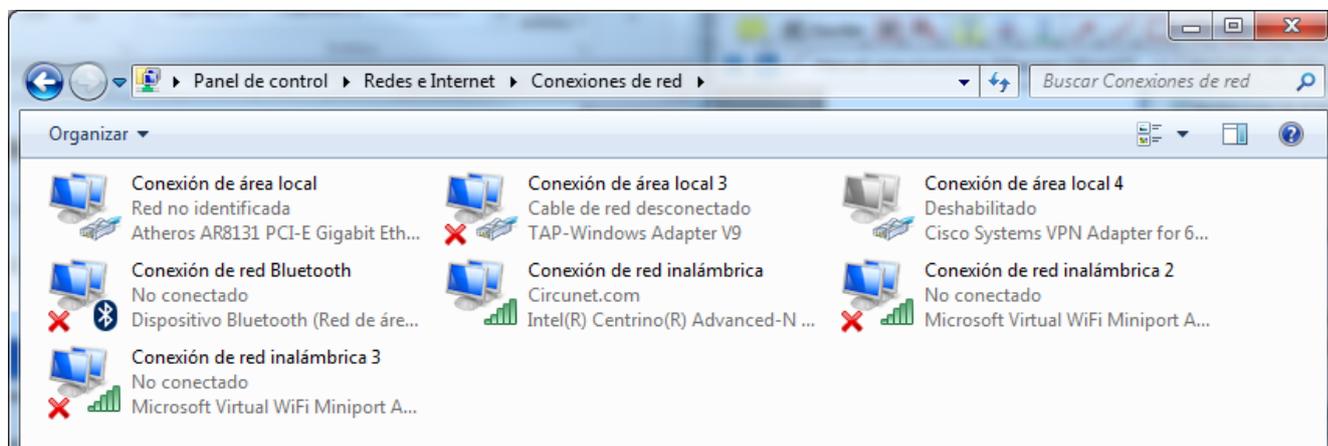


Figura 5:Asignación dirección IP: Paso 1.

2.- Pulsar el botón derecho del ratón sobre la conexión de área local y seleccionar el menú **Propiedades**.

3.- Una vez abierta la pantalla de propiedades, **Figura 6**, seleccionar la opción **"Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)"** y hacer doble clic sobre ella.

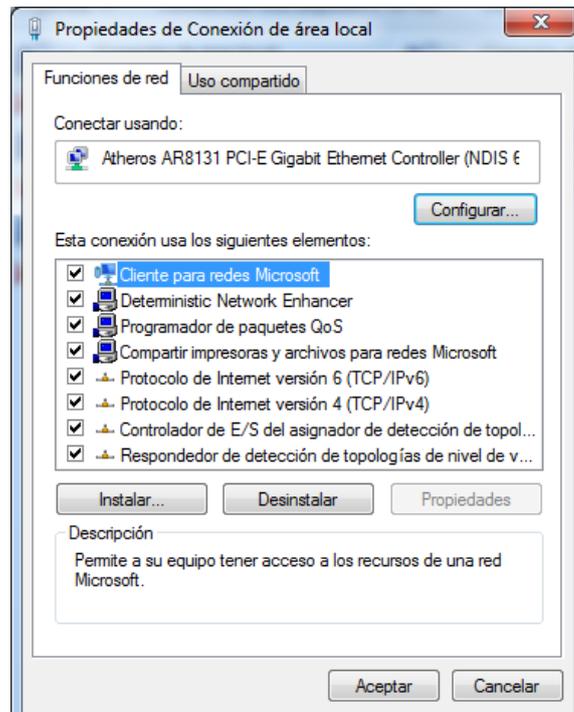


Figura 6:Asignación dirección IP: Paso 3.

4.- Dentro de la pantalla de propiedades abierta, **Figura 7**, Asignar una IP libre en el mismo rango del ePick.

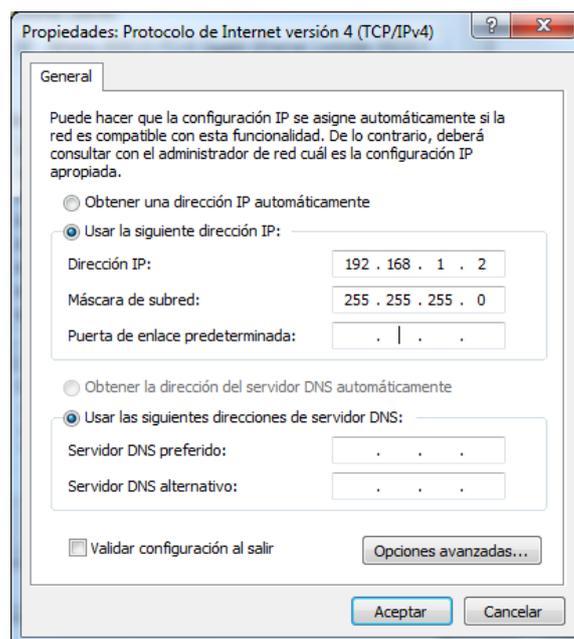


Figura 7:Asignación dirección IP: Paso 4.

Ya que la dirección IP por defecto del equipo **ePick**, es: **192.168.1.1**
Se puede seleccionar en el ordenar la dirección: **192.168.1.2**

Nota: todos los equipos **ePick** vienen configurados de fábrica con la misma dirección IP (192.168.1.1). Si se conecta más de un **ePick** a la misma red, es necesario modificar la dirección IP de los equipos, para que estas no coincidan y generen conflictos en las comunicaciones.

3.3.2.- ePick GPRS NET: CONFIGURACIÓN

Una vez conectado el Gateway ePick a la alimentación auxiliar, es necesario configurarlo a través de la dirección IP: 192.168.1.1.

Para ellos, conectar un cable Ethernet de categoría 5 o superior del ePick GPRS NET al ordenador.

Escribir la dirección IP del Gateway ePick GPRS NET en un navegador de Internet (Google Chrome, FireFox o Oracle), **Figura 8**.

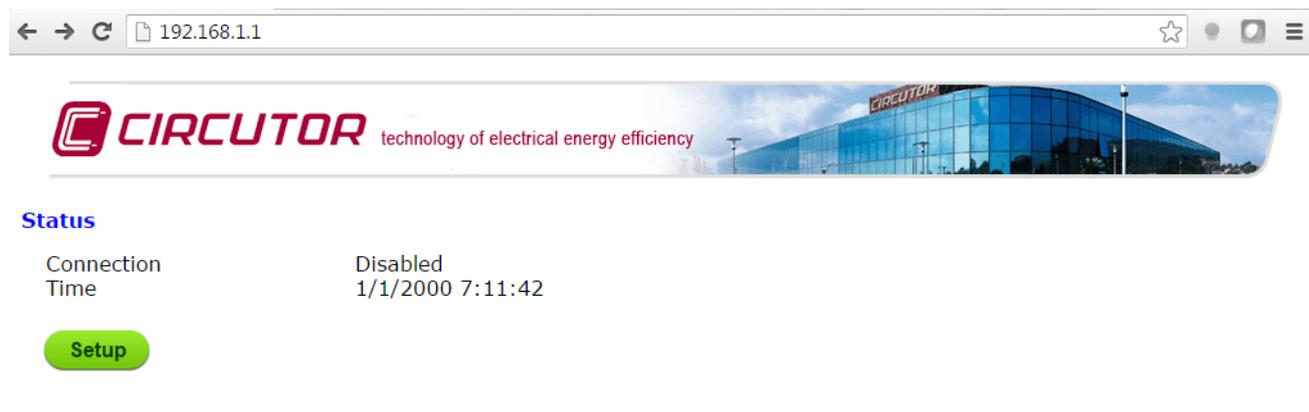


Figura 8: Pantalla principal del ePick GPRS NET.

Una vez abierta la pantalla principal del ePick GPRS NET, pulsar el botón **Setup**, para iniciar la configuración.

Server connection

GPRS Ethernet

Modem

APN:

User:

Password:

Ethernet

Host name:

DHCP: On Off

Address:

Netmask:

Gateway:

Primary DNS server:

Secondary DNS server:

Security

Password: On Off

New password:

Repeat password:

Information

MAC: F8:DC:7A:3A:85:42

Version: [Upgrade](#) 1.0

[Status page](#)

Figura 9: Pantalla de configuración del ePick GPRS NET

Se accede a la pantalla de la **Figura 9**, donde es necesario configurar los siguientes parámetros:

✓ **Server connection**

Seleccionar el modo de comunicación del **ePick GPRS NET** con la plataforma web **Circutor Databox**:

- GPRS,
- Ethernet.

✓ **Modem**

Si se ha seleccionado la opción **Server connection** como **GPRS**, es necesario configurar la red APN, es decir, el punto de acceso a la red móvil suministrada por la operadora de la tarjeta SIM.

✓ **Ethernet**

Si se ha seleccionado la opción **Server connection** como **Ethernet**, es necesario configurar:

- **Host name**, nombre del equipo.
- **DHCP**, Se selecciona la asignación automática (**On**) o no (**Off**) de IP. Si no se ha seleccionado la asignación automática, es necesario configurar los siguientes parámetros:
- **Address**, dirección IP.
- **Netmask**, máscara de subred.
- **Gateway**, puerta de enlace.
- **Primary DNS server**, primario DNS
- **Secondary DNS server**, secundario DNS.

Pulsar el botón **Save setup**, para guardar la configuración y reiniciar el equipo.

***Nota:** Si se ha cambiado la dirección IP del ePick se deberá de volver a cambiar la IP del ordenador para volver a estar en el mismo rango y poder ser leído.*

***Nota:** Si se ha seleccionado el modo de comunicación **GPRS** del Gateway **ePick GPRS NET** la pantalla principal de configuración del equipo (**Figura 10**) indica el estado y la cobertura de la conexión 3G. Dicha cobertura puede oscilar desde **-113 dBm** hasta **-51 dBm**, considerándose este último valor como el de mayor cobertura.*

Status

| | |
|------------|----------------------------|
| Connection | Connected WCDMA -77dBm 58% |
| IP address | 178.139.253.233 |
| Time | 25/7/2016 16:38:12 |

Setup

Figura 10: Pantalla principal del ePick GPRS NET (Modo de comunicación GPRS).

3.3.3.- ePick GPRS VPN: CONFIGURACIÓN

Una vez conectado el Gateway **ePick** a la alimentación auxiliar, es necesario configurarlo a través de la dirección IP: **192.168.1.1**.

Para ellos, conectar un cable Ethernet de categoría 5 o superior del **ePick GPRS VPN** al ordenador.

Escribir la dirección IP del Gateway **ePick GPRS VPN** en un navegador de Internet (Google Chrome, FireFox o Oracle), **Figura 11**.

Status

Connection Connected WCDMA -73dBm 65%
 IP address 10.0.0.36
 Time 1/1/2000 1:01:14

Setup

Figura 11:Pantalla principal del ePick GPRS VPN

En la pantalla principal del **ePick GPRS VPN** se indica estado y la cobertura de conexión. Dicha cobertura puede oscilar desde **-113 dBm** hasta **-51 dBm**, considerándose este último valor como el de mayor cobertura.

Pulsar el botón **Setup**, para iniciar la configuración.

Ethernet

Host name
 Address
 Netmask

Security

Password On Off
 New password
 Repeat password

Information

MAC 00:26:45:00:73:5f
 Version [Upgrade](#) 1.2
[Status page](#)

Save setup

Load default setup

Figura 12:Pantalla de configuración del ePick GPRS VPN

Se accede a la pantalla de la **Figura 12**, donde se pueden configurar los siguientes parámetros:

✓ **Ethernet**

- **Host name**, nombre del equipo.
- **Address**, dirección IP.
- **Netmask**, mascara de subred.

Nota: El modelo **ePick GPRS VPN** no dispone del servicio DHCP.

Nota: Si se ha cambiado la dirección IP del **ePick** se deberá de volver a cambiar la IP del ordenador para volver a estar en el mismo rango y poder ser leído.

Pulsar el botón **Save setup**, para guardar la configuración y reiniciar el equipo.

3.3.4.- PUESTA EN MARCHA

Una vez configurado el Gateway **ePick GPRS VPN** o **ePick GPRS NET** con modo de comunicación GPRS, los LEDs **Power** y **Módem** empiezan a parpadear.

El registro del equipo a la red GPRS puede tardar entre 1 y 5 minutos, dependiendo de la cobertura, y habrá finalizado cuando el LED **Módem** se mantenga fijo.

Una vez configurado el Gateway **EPick GPRS NET** con modo de comunicación Ethernet, los LEDs **Power** y **Módem** empiezan a parpadear.

3.3.5.- CONEXIÓN CON LOS EQUIPOS

El **EPick** se puede conectar a un equipo (máquina, sensor ...) sobre el que va a hacer de pasarela vía Ethernet o RS-485:

✓ Ethernet:

Para la conexión vía Ethernet, es necesario un cable de red categoría 5 o superior.

✓ RS-485:

La conexión vía RS-485 se debe realizar con un cable de comunicaciones trenzado entre los bornes **A+** y **B-** de la **Tabla 3**.

3.3.6.- ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE DEL GATEWAY ePick

Para actualizar la versión de firmware del Gateway **ePick**, pulsar sobre el enlace **Upgrade** de la pantalla de configuración (**Figura 9 (EPick GPRS NET)** o **Figura 12 (EPick GPRS VPN)**)

Aparece la pantalla de actualización, **Figura 13**. En esta pantalla pulsar el botón **Seleccionar archivo**.

The upgrade process will take approximately 5 minutes. When it's done, the device will reboot automatically.

Don't power down the device once upgrade is clicked.

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Upgrade

Figura 13: pantalla de actualización.

Seleccionar el archivo binario que contiene el firmware del equipo, **Figura 14**.

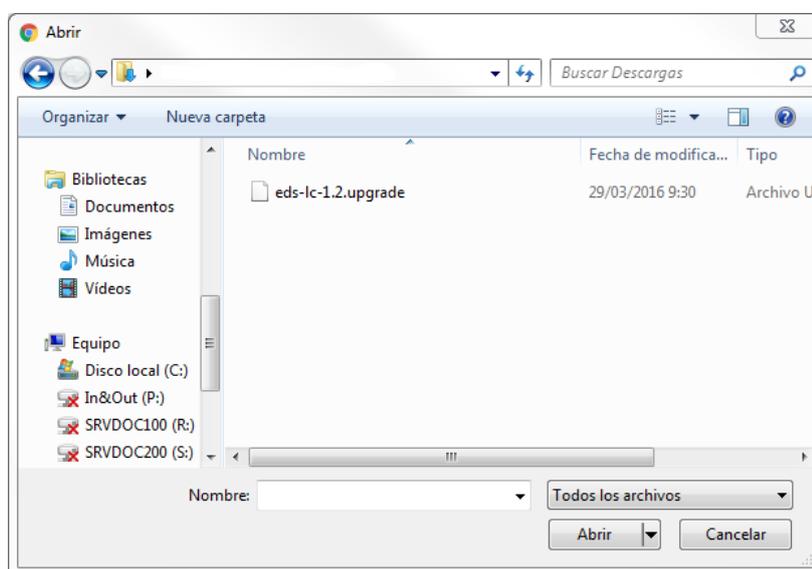


Figura 14: Selección del archivo de actualización.

Una vez cargado el archivo, hacer clic en el botón **Upgrade** de la **Figura 13**.

El archivo de actualización se envía al Gateway **ePick**. Es importante que durante este proceso se garantice la alimentación del Gateway **ePick**, en caso de caída de la alimentación, el equipo puede dañarse.

Tras unos minutos el Gateway **ePick** se reinicia y muestra de nuevo su página web de configuración. Verificar que la versión de firmware mostrada por el equipo corresponde con la de la actualización.

En caso de cualquier fallo en el proceso de actualización, el equipo aborta el proceso y mantiene el firmware original.

4.- PLATAFORMA CIRCUITOR DATABOX

4.1.- DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

4.1.1.- DASHBOARD

Un dashboard es una interfaz gráfica, donde el usuario puede administrar equipos o widgets.

4.1.2.- WIDGET

Un widget es un gráfico o tabla que permite visualizar los datos almacenados, una alarma o un cálculo de una fórmula.

4.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL

Para acceder a la plataforma **Circuitor Databox** es necesario conectarse a la página:
<https://databox.circuitor.com>



Figura 15:Circuitor Databox

Al pulsar sobre el botón **Acceder**, se visualiza la pantalla de acceso, **Figura 16**

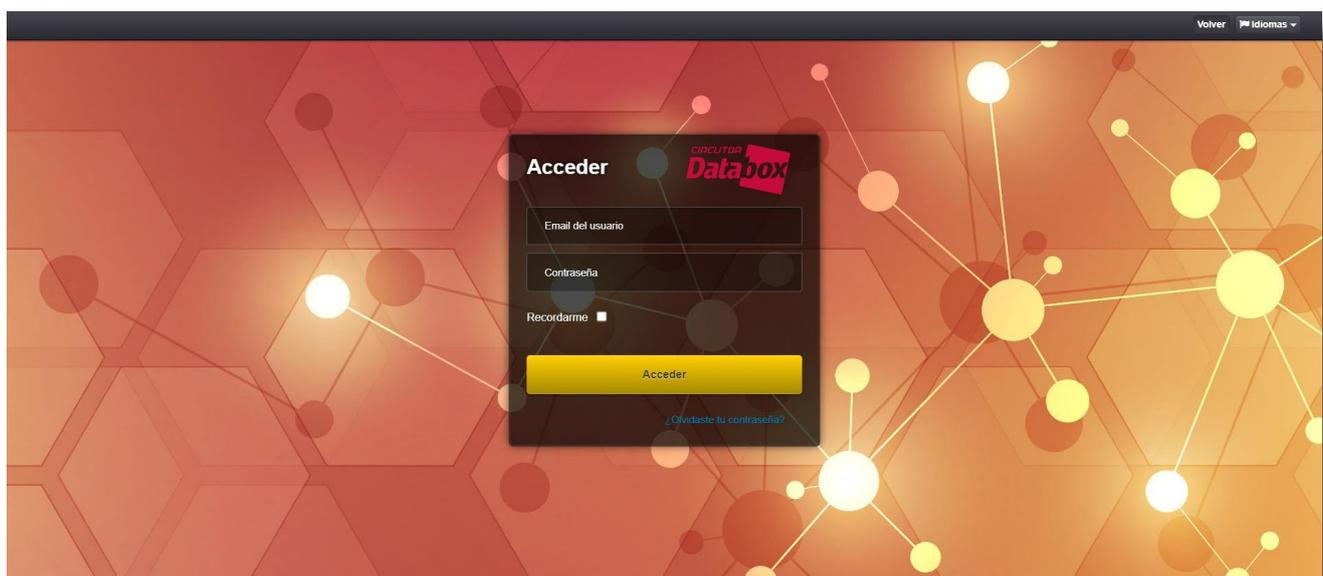


Figura 16:Circuitor Databox Acceder

Una vez introducido el usuario y contraseña se visualiza la pantalla principal de la aplicación, **Figura 17**.



Figura 17:Circuitor Databox Pantalla principal

Nota: Consultar el tutorial M121E01-01-xxx, para ver paso a paso como se realizar un proyecto nuevo.

La plataforma web Circuitor Databox está dividido en seis grandes apartados:

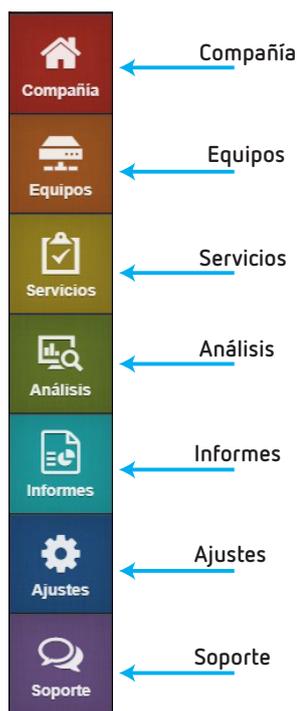


Figura 18:Menú del software Databox

4.3.- COMPAÑÍA

El menú **Compañía** está formado por dos apartados: **General** y **Estructura**.



Figura 19:Menú Compañía.

4.3.1.- GENERAL

4.3.1.1. Dashboard Principal

En este apartado se visualiza el dashboard seleccionado como **dashboard principal** de la compañía, que suele ser un resumen de los datos principales de todas las instalaciones.

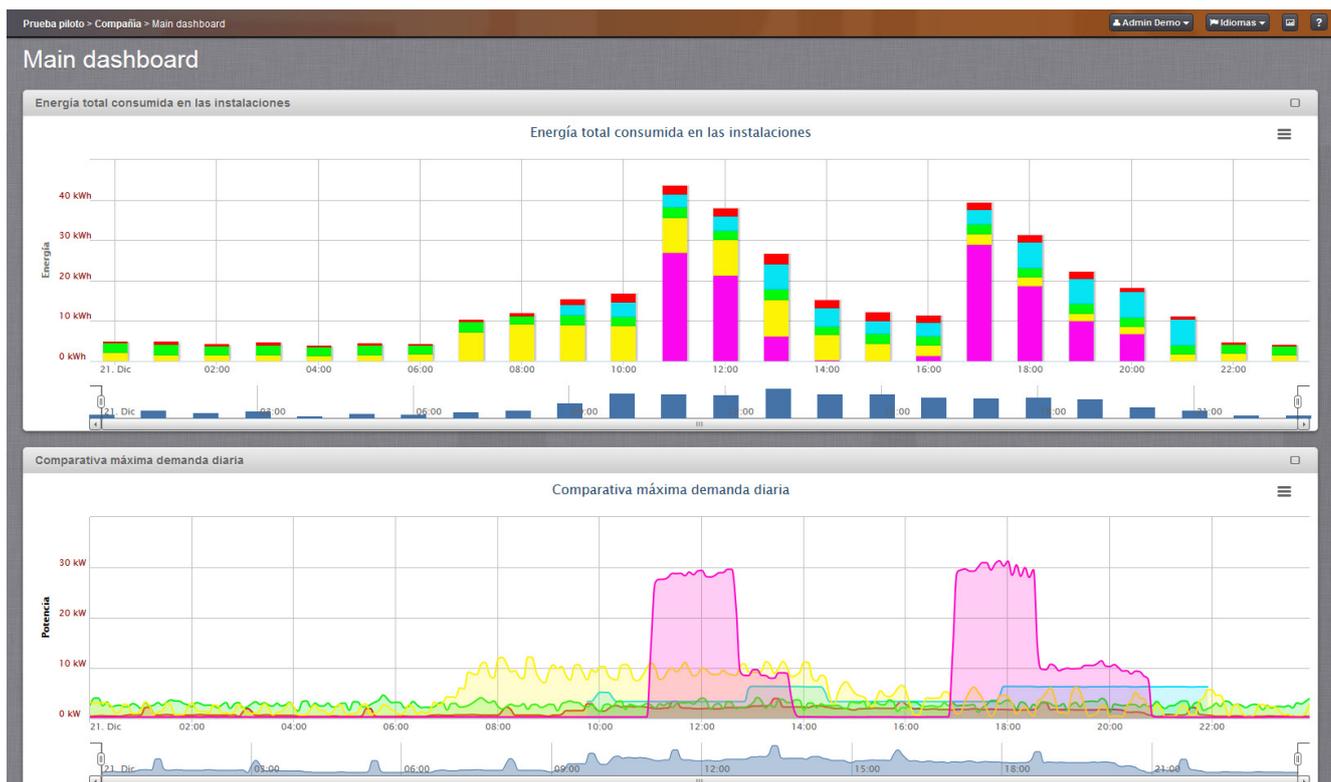


Figura 20:Pantalla Dashboard principal.

4.3.2.- ESTRUCTURA

4.3.2.1. Compañías

En este apartado se visualiza el listado de compañías a las que tenemos acceso, **Figura 21**.

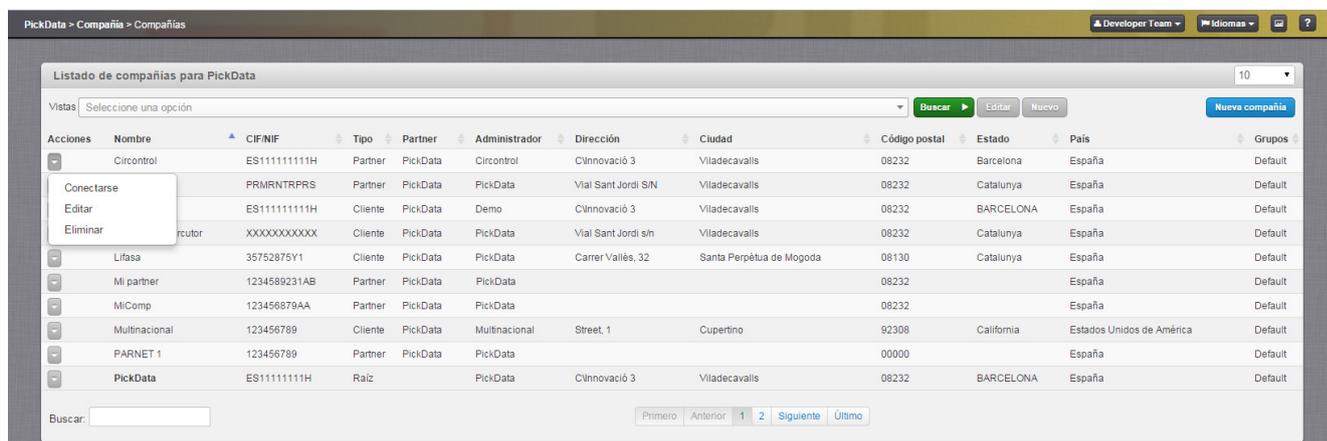


Figura 21:Pantalla Compañías.

✓ **Acciones**, este botón permite para cada compañía realizar las siguientes opciones:

- **Conectarse**, al seleccionar esta acción se accede a la compañía para gestionar todo su contenido: instalaciones, servicios, dispositivos, usuarios, permisos ...
- También se crea un icono extra, **Inicio**, en el menú inicial, para poder acceder a la compañía.



Figura 22:Menú Inicio.

- **Editar**, editar los parámetros de la compañía.
- **Eliminar**, eliminar la compañía seleccionada.

✓ **Tipo**, una empresa puede ser **Partner** o **Ciente**. Si es tipo **Partner** en el listado aparecen todas las compañías que se han creado por debajo de esta.

Para crear una compañía hay que pulsar el botón **Nueva compañía** y se muestra el siguiente formulario, Figura 23:

Figura 23:Pantalla nueva compañía.

- ✓ **Nombre**, nombre de la compañía.
- ✓ **CIF**, Código de identificación fiscal de la compañía.
- ✓ **Tipo de compañía**, se selecciona si la compañía tiene compañías por debajo suyo, **Partner** o no, **Cliente**.
- ✓ **Compañía partner**, si se ha seleccionado como tipo de compañía **Cliente**, se ha de indicar la compañía **Partner** de la que forma parte.
- ✓ **Administrador**, administrador de la compañía.
- ✓ **Dirección web**, dirección web de la compañía.
- ✓ **Dirección**, dirección de la compañía.
- ✓ **Código postal**, código postal de la compañía.
- ✓ **Ciudad, Provincia y País**, de la compañía.
- ✓ **Logo**, se puede insertar un archivo con el logo de la compañía en formato **.jpg** o **.png**.

Si se quieren asignar los costes de consumo de la compañía, pulsar el botón [Plan de datos >](#). Aparece la pantalla de **Figura 24**, donde se pueden introducir los costes de todos los elementos susceptibles a ser facturados por un **Partner**.

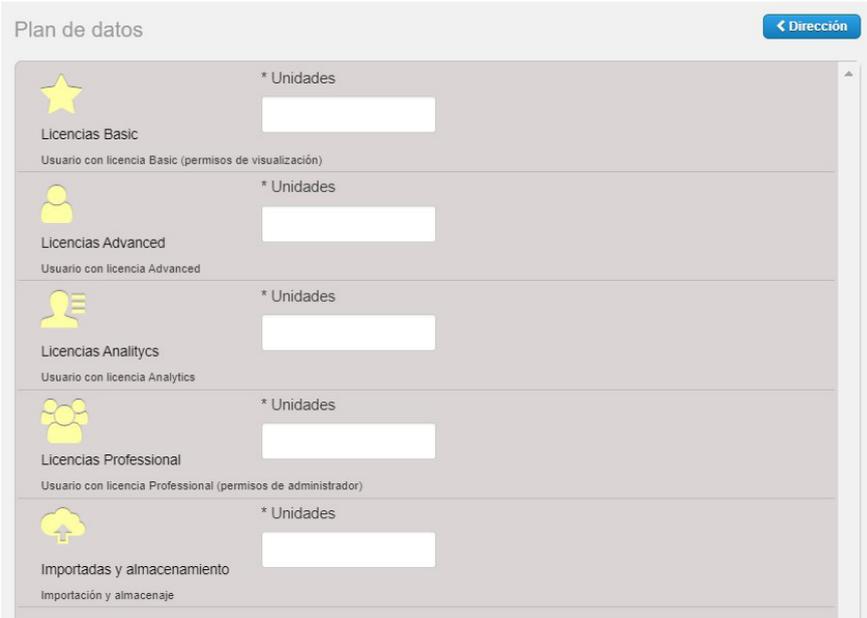


Figura 24: Pantalla Plan de datos.

Para finalizar la creación de la nueva compañía, pulsar [Crear compañía](#).

4.3.2.2. Instalaciones

En este apartado se visualiza el listado de las instalaciones a las que tenemos acceso y su geolocalización, **Figura 25**.

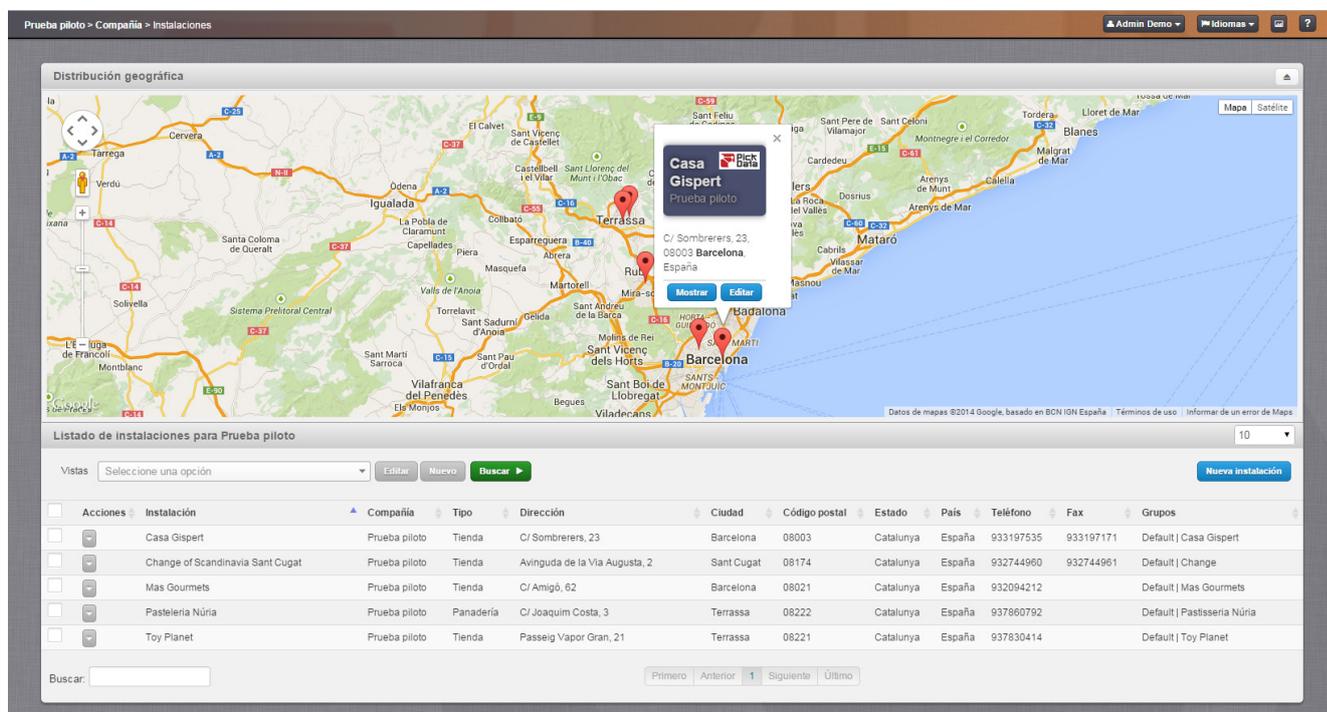


Figura 25: Instalaciones.

Al pulsar sobre la localización de una instalación se muestra la información básica de la instalación y dos botones, **Figura 26**.



Figura 26:Instalaciones (Localización).

Al pulsar sobre el botón **Mostrar**, se accede al dashboard de la instalación.

Al pulsar sobre el botón **Editar**, se accede al formulario de datos.

✓ **Acciones**, este botón, visible en el lista de instalaciones, permite para cada instalación realizar las siguientes opciones:

- **Dashboard**, da acceso al dashboard de la instalación.
- **Servicios**, da acceso a los servicios de *lectura periódica*, *recepción de alarma* y *formula de la instalación*.
- **Gateways**, da acceso a los gateways, dispositivos y otros apartados de la instalación.
- **Editar**, da acceso al formulario de datos de la instalación para su edición.
- **Eliminar**, eliminar la instalación seleccionada.

Para crear una instalación hay que pulsar el botón **Nueva instalación** y se muestra el siguiente formulario, **Figura 27:**

Figura 27:Pantalla nueva instalación.

- ✓ **Compañía**, nombre de la compañía.
- ✓ **Nombre**, nombre de la instalación.
- ✓ **Tipo de instalación**, se selecciona el tipo de instalación.
- ✓ **Administrador**, nombre del administrador de la instalación. El administrador de la instalación recibe todas las notificaciones de la instalación: consumos, errores de comunicación ...

Al pulsar el botón **Mostrar atributos >** se pueden introducir las características más importante de la instalación, **Figura 28**.

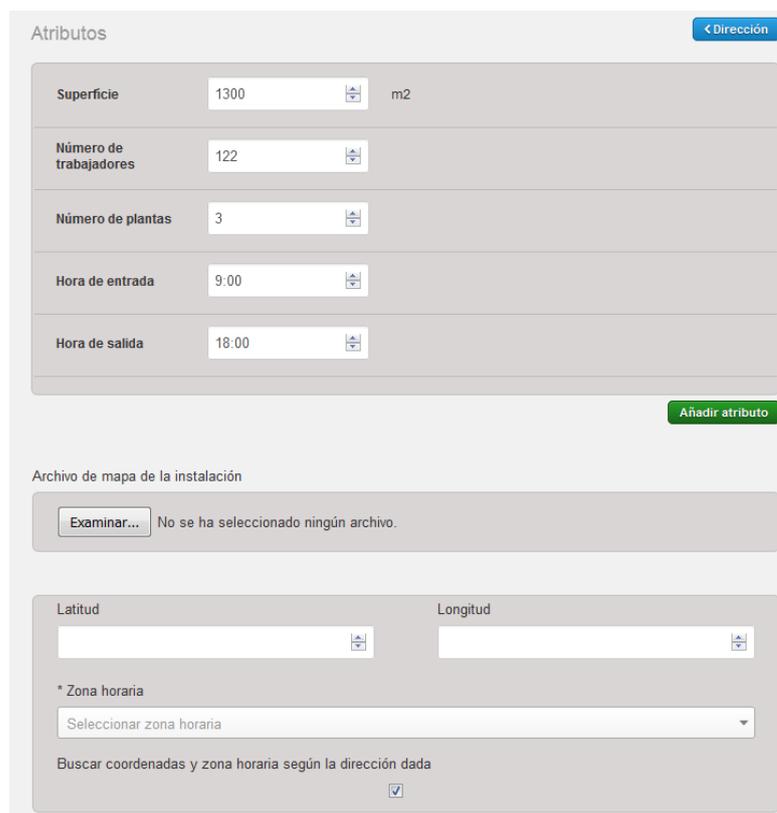


Figura 28:Pantalla atributos.

Estos datos pueden ser utilizados para crear **KPIs**, en el menú **"4.5.1.2. KPIs y fórmulas"**.

Si con los atributos por defecto no es suficiente, pulsar el botón **Añadir atributo**, para añadir un campo personalizado para la instalación.

Si la lista aparece vacía, debemos añadir antes el atributo (para que esté disponible para todas las instalaciones) desde el enlace que aparece en la ventana informativa o desde su correspondiente menú en Ajustes (**"4.8.1.2. Atributos de instalaciones."**).



Figura 29:Elija tipo de atributo.

4.4.- EQUIPOS

El menú **Equipos** está formado por dos apartados: **General** y **Interfaces externas**.



Figura 30:Menú Equipos.

4.4.1.- GENERAL

El menú **General** está formado por tres apartados: **Gateways**, **Dispositivos** y **Registrar**.

4.4.1.1.- GATEWAYS

En el submenú **Gateways** se visualiza un listado con los gateways a los que tiene acceso, **Figura 31**.

| Acciones | Habilitado | Compañía | Número de serie | Nombre | Instalación | Modelo | Versión | Grupos | Estado |
|--------------------------|------------|---------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|---------|-------------|-----------------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> | ON | Prueba piloto | 999999999 | Obrador Pastelería | Pastelería Núria | EDS-VPN | 1.0 Beta 15 | Default Pastisseria Núria | Activo |
| <input type="checkbox"/> | ON | Prueba piloto | 999999999 | Tienda Sant Cugat | Change of Scandinavia Sant Cugat | EDS-VPN | 1.0 Beta 15 | Default Change | Activo |
| <input type="checkbox"/> | ON | Prueba piloto | 999999999 | Tienda artesana Casa Gispet | Casa Gispet | EDS-VPN | 1.0 Beta 15 | Default Casa Gispet | Activo |
| <input type="checkbox"/> | ON | Prueba piloto | 999999999 | Tienda Pastelería | Pastelería Núria | EDS-VPN | 1.0 Beta 15 | Default Pastisseria Núria | Activo |
| <input type="checkbox"/> | ON | Prueba piloto | 999999999 | Toy Planet | Toy Planet | EDS-VPN | 1.0 Beta 15 | Default Toy Planet | Activo |
| <input type="checkbox"/> | ON | Prueba piloto | 999999999 | Tienda de embudidos Mas Gourmets | Mas Gourmets | EDS-VPN | 1.0 Beta 15 | Default Mas Gourmets | Activo |

Figura 31:Gateways.

Para cada uno de los Gateways se indica la **Compañía**, el **Número de serie**, el **Nombre**, la **Instalación**, el **Modelo**, la **Versión**, los **Grupos** y el **Estado**.

✓ **Acciones**, este botón, visible para cada gateway, permite realizar las siguientes opciones:

- **Panel de control**, da acceso al centro de operaciones de un gateway.
- **Conexiones y dispositivos**, permite añadir conexiones y dispositivos al gateway.
- **Variables**, se muestran las variables configuradas en el gateway.
- **Datos en bruto**, se muestran los datos que el gateway recibido, incluso antes de ser procesado.
- **Editar**, permite modificar los datos del gateway.
- **Detalles**, se muestra el historial de los datos del gateway.

4.4.1.1.1. Panel de control

El panel de control, **Figura 32**, es el centro de operaciones de un gateway.

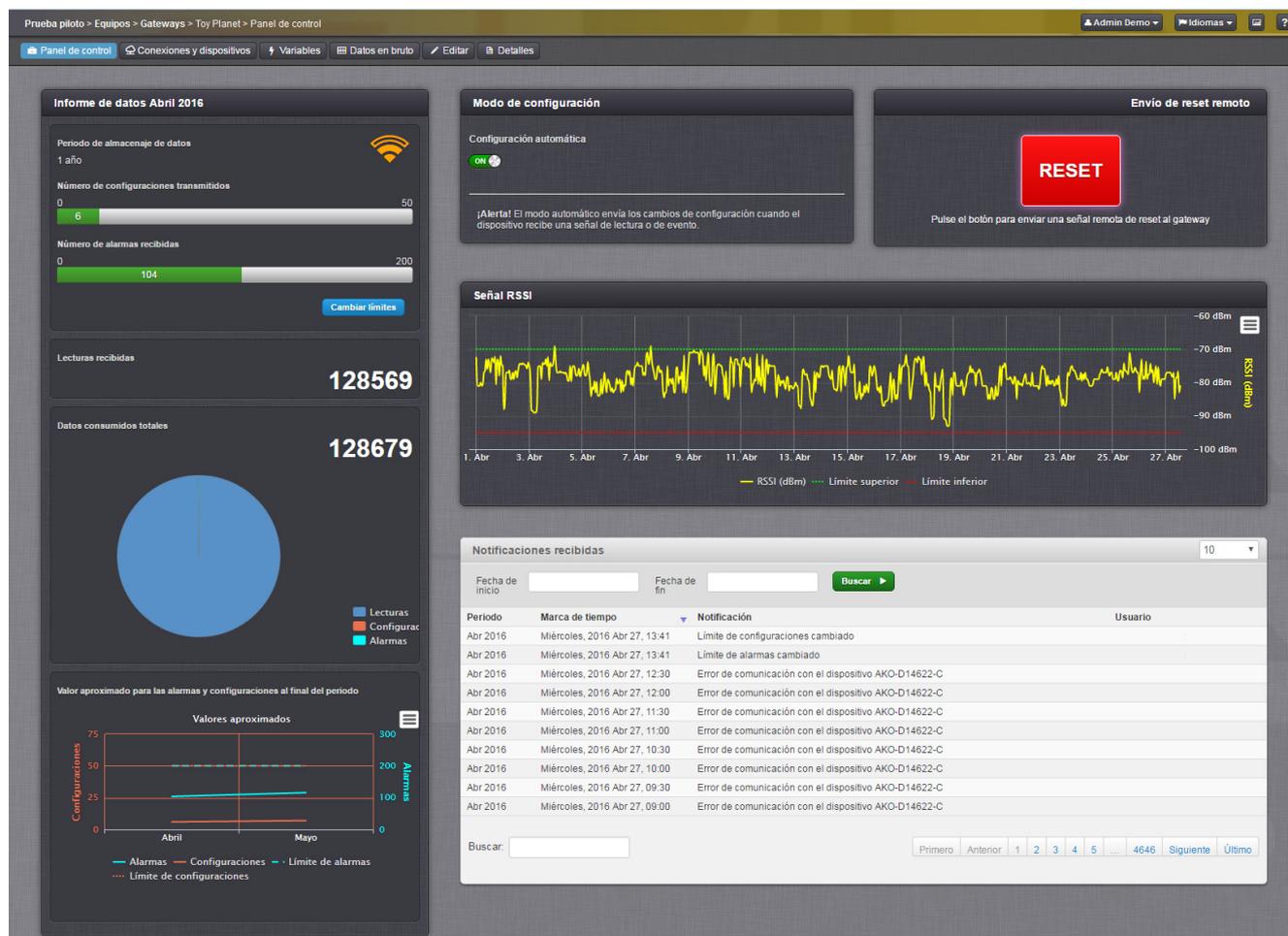


Figura 32:Panel de control.

En este panel se pueden configurar los siguientes parámetros:

✓ **Modo de configuración**, existen dos modos de configuración:

- **Automática**, al activar este modo, cada vez que el gateway se conecta a la web para enviar datos revisa si ha habido un cambio en la configuración, y en caso afirmativo descarga el nuevo setup.
- **Manual**, al activar el modo manual, es el usuario quien, en caso que realice cambios en la configuración, confirme la disposición de un nuevo setup para que el gateway se lo descargue.

✓ **Envío de reset remoto**, permite enviar una petición de reset al gateway. Dicho reset provoca que el gateway se conecte, al reiniciarse, a la plataforma web para, por ejemplo, forzar un cambio de configuración.

Nota: En la versión Internet del gateway es necesario tener abierto el puerto 5000 para que dicha acción llegue al gateway.

✓ **Informe de datos**,

- **Periodo de almacenaje de datos**, muestra el periodo de almacenaje contratado para el ga-

teway.

- **Número de configuraciones transmitidos**, en base al límite marcado.

Con los permisos necesarios, se puede variar dicho límite pulsando el botón **Cambiar límites** o al Editar el gateway.

- **Número de alarmas recibidas**, en base al límite marcado.

Con los permisos necesarios, se puede variar dicho límite pulsando el botón **Cambiar límites** o al Editar el gateway.

- **Lecturas recibidas**, muestra el número de datos recibidos de servicios de lecturas periódicas.

- **Datos consumidos totales**, muestra el número de datos total consumidos para el mes actual, sumando lecturas, alarmas y setups.

- **Valor aproximado para alarmas y configuraciones a final de periodo**, es una estimación, según el consumo actual, del total de alarmas y configuraciones que se consumirán a final de período.

✓ **Señal GPRS**, si el gateway esta conectado a la plataforma mediante comunicaciones VPN o GPRS, se puede observar el nivel de señal en cada una de sus conexiones.

Nota: Si el nivel de señal es inferior al límite rojo, pueden producirse errores de comunicación.

✓ **Notificaciones recibidas**, en este apartado se visualiza en forma de tabla el histórico de notificaciones que se han producido en el gateway.

Las notificaciones que se puede visualizar son:

- Cambios en el límite de setups.
- Cambios en el límite de alarmas.
- Avisos de consumo al llegar al 70, 90 o 100% del límite de setups.
- Avisos de consumo al llegar al 70, 90 o 100% del límite de alarmas.
- Errores de comunicación de cualquier dispositivo conectado al gateway.

A parte de visualizar las notificaciones del gateway en esta tabla, el administrador de la instalación recibe notificaciones emergentes en la parte superior de su pantalla, **Figura 33**.

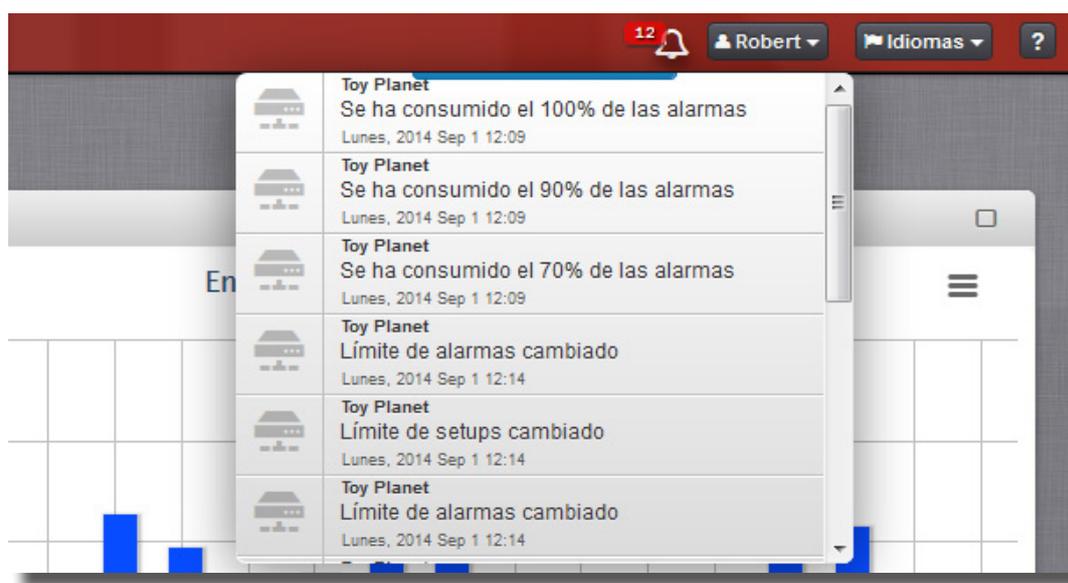


Figura 33:Notificaciones.

4.4.1.1.2. Conexiones y dispositivos

En esta pantalla se añaden los convertidores, pasarelas, puertos serie, dispositivos... a nuestro gateway, Figura 34.



Figura 34: Conexiones y dispositivos.

En la tabla **conexiones** se visualizan las conexiones disponible en el gateway. El botón **Acciones**, permite **Editar** y **Eliminar** cada una de las conexiones.

En la tabla **dispositivos conectados** se visualizan los dispositivos disponible en el gateway. El botón **Acciones**, permite:

- ✓ **Editar** y **Eliminar** cada una de los dispositivos.
- ✓ **Variables**, mostrar las variables accesibles para la captura de datos del dispositivo.

Para añadir una nueva conexión, pulsar el botón **Nueva conexión**. Se accede la pantalla de la Figura 35.

The screenshot shows a form titled 'Nueva conexión' with the following fields:

- * Nombre:** Pasarela
- * Protocolo:** Modbus TCP genérico
- * Ip:** 192.168.3.33
- * Puerto:** 502

At the bottom right, there are two buttons: 'Nueva conexión' and 'Atrás'.

Figura 35: Nueva conexión.

Es necesario configurar los siguientes parámetros:

- ✓ **Nombre**, nombre de la conexión.
- ✓ **Protocolo**, en este apartado hay que seleccionar el tipo de conexión, las posibles opciones son:
 - Modbus TCP genérico,
 - TCP genérico,
 - UDP genérico,

- Puerto serie.

Al seleccionar **Modbus TCP genérico**, **TCP genérico** o **UDP genérico**, hay que configurar también los parámetros:

- ✓ **IP**, introducir la IP del conversor, pasarela o conexión.
- ✓ **Puerto**, introducir el puerto del conversor, pasarela o conexión.

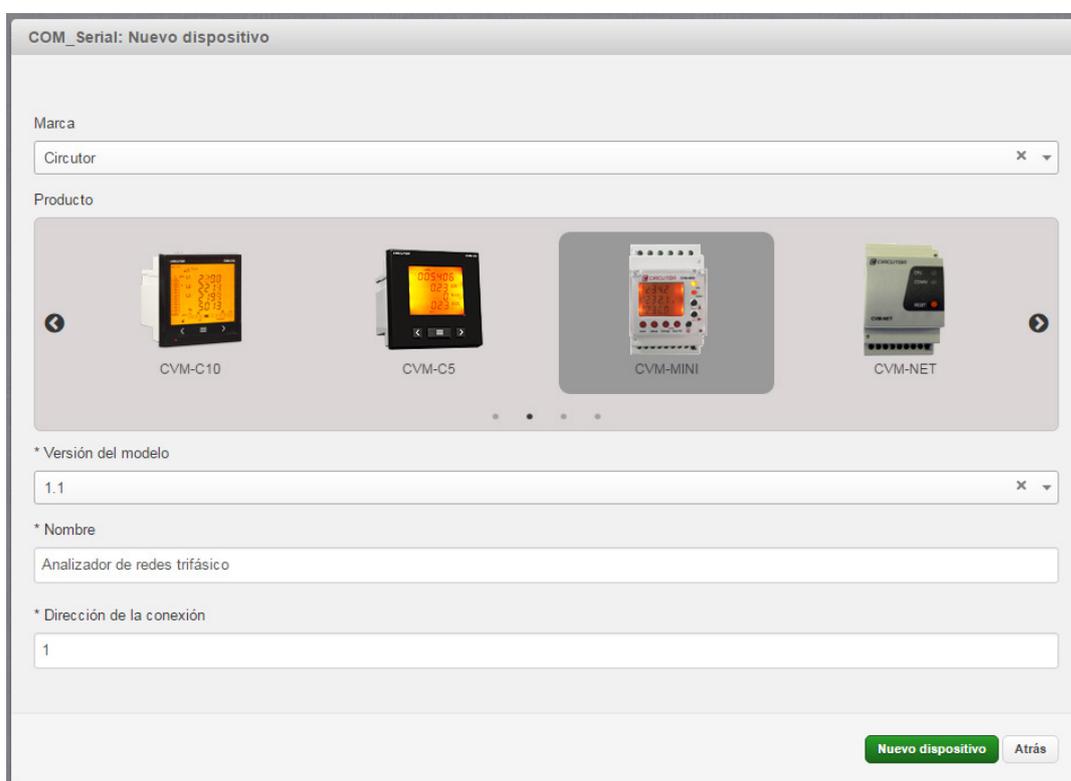
Al seleccionar **Puerto serie** hay que configurar también los parámetros:

- ✓ **Puerto serie**, número del puerto serie.
- ✓ **Bits por segundo**, velocidad del puerto serie.
- ✓ **Bits de datos**, número de bits de datos.
- ✓ **Paridad**, seleccionar si la paridad está activada o no.
- ✓ **Bits de parada**, seleccionar el número de bits de stop.

Pulsar el botón **Nueva conexión** para finalizar la conexión. La nueva conexión se añade a la tabla de conexiones de la **Figura 34**.

Para añadir un nuevo dispositivo conectado a una pasarela, conversor o conexión, seleccionar la conexión en la tabla de conexiones de la **Figura 34** pulsar el botón **Nuevo dispositivo**.

Se accede a la pantalla de la **Figura 36**.



COM_Serial: Nuevo dispositivo

Marca
Circuitor

Producto
CVM-C10 CVM-C5 CVM-MINI CVM-NET

* Versión del modelo
1.1

* Nombre
Analizador de redes trifásico

* Dirección de la conexión
1

Nuevo dispositivo Atrás

Figura 36:Nuevo dispositivo.

Es necesario configurar los siguientes parámetros:

- ✓ **Marca**, marca del dispositivo que se quiere añadir.
- ✓ **Producto**, seleccionar el modelo del dispositivo.

- ✓ **Versión**, En caso de haber más de una versión, se debe seleccionar la versión del modelo.
- ✓ **Nombre**, Es el nombre que tendrá el dispositivo. Sirve para identificarlo a la hora de configurar servicios lecturas de una variable o alarmas.
- ✓ **Dirección de conexión**, número de periférico del dispositivo.

Pulsar el botón **Nuevo dispositivo** para finalizar. El nuevo dispositivo se añade a la tabla de dispositivos de la **Figura 34**.

Para hacer una prueba de las conexiones y sus dispositivos, pulsar el botón **Probar conexiones**, se accede a la pantalla de la **Figura 37**.



Figura 37:Test de comunicaciones.

En esta pantalla se puede realizar un test de conexión para comprobar la comunicación de los dispositivos instalados, así como los valores más significativos para verificar la correcta instalación del equipo.

Nota: Para realizar el test es necesaria la comunicación bidireccional. Esta ya está activa para los **ePick GPRS VPN** y se debe configurar para los **ePick GPRS NET**.

4.4.1.1.3. Variables

En esta pantalla se visualizan las variables configuradas en el gateway para su lectura y los periodos de muestreo y envío configurados para cada una de ellas, **Figura 38**.

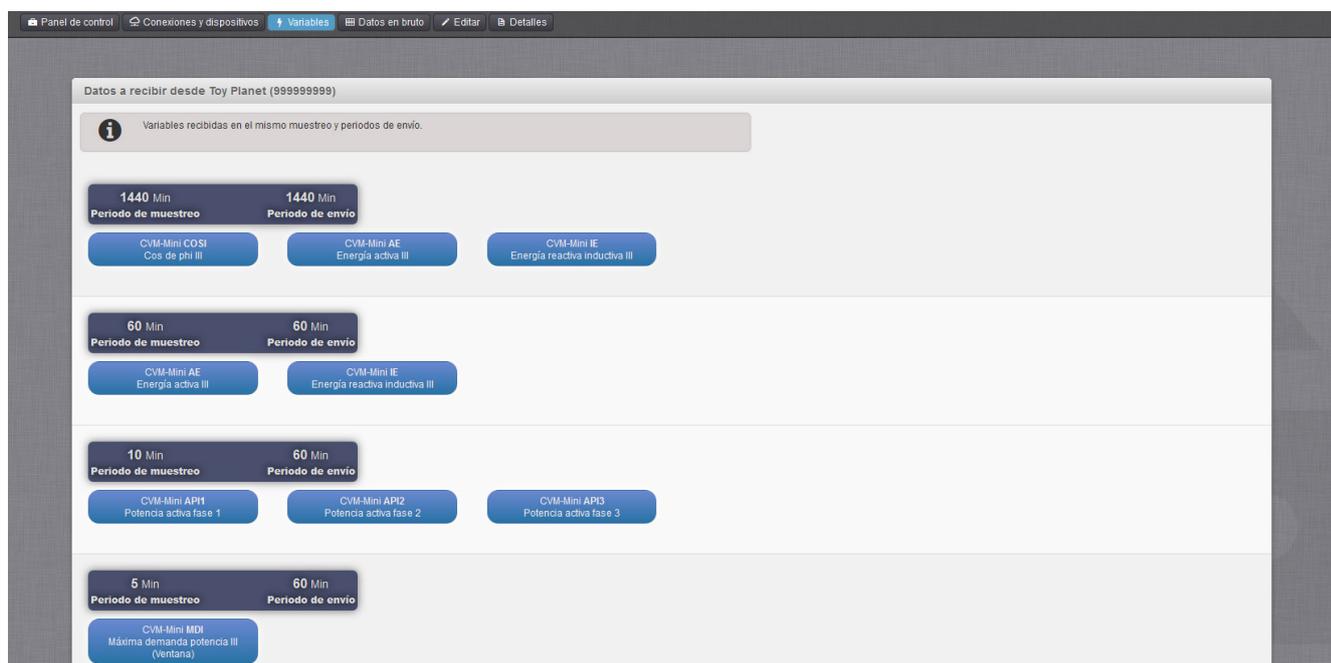


Figura 38:Variables.

Si pulsamos en una de las variables, aparece la pantalla de la Figura 39.

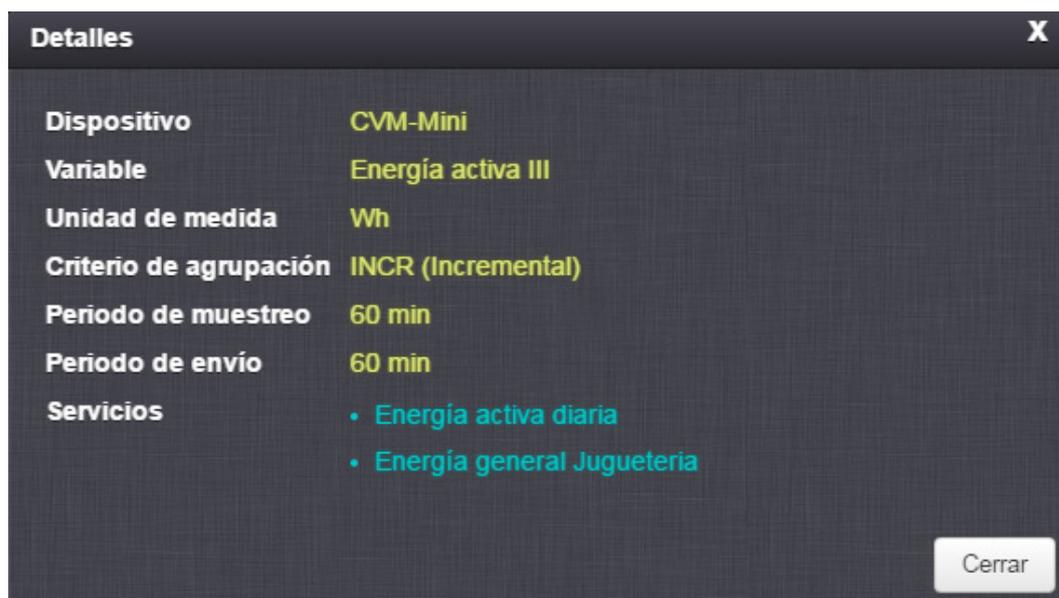


Figura 39: Detalles de la Variable.

Donde se visualizan los detalles de la variable, del dispositivo y de los servicios de lectura donde se encuentra presente dicha variable.

Nota: Si el usuario tiene permiso de edición, se pueden modificar los servicios.

4.4.1.1.4. Datos en bruto

En esta pantalla se visualizan los datos que el gateway ha recibido incluso antes de ser procesados (como datos se incluyen tanto servicios de lecturas periódicas y de recepción de alarma), **Figura 40**.

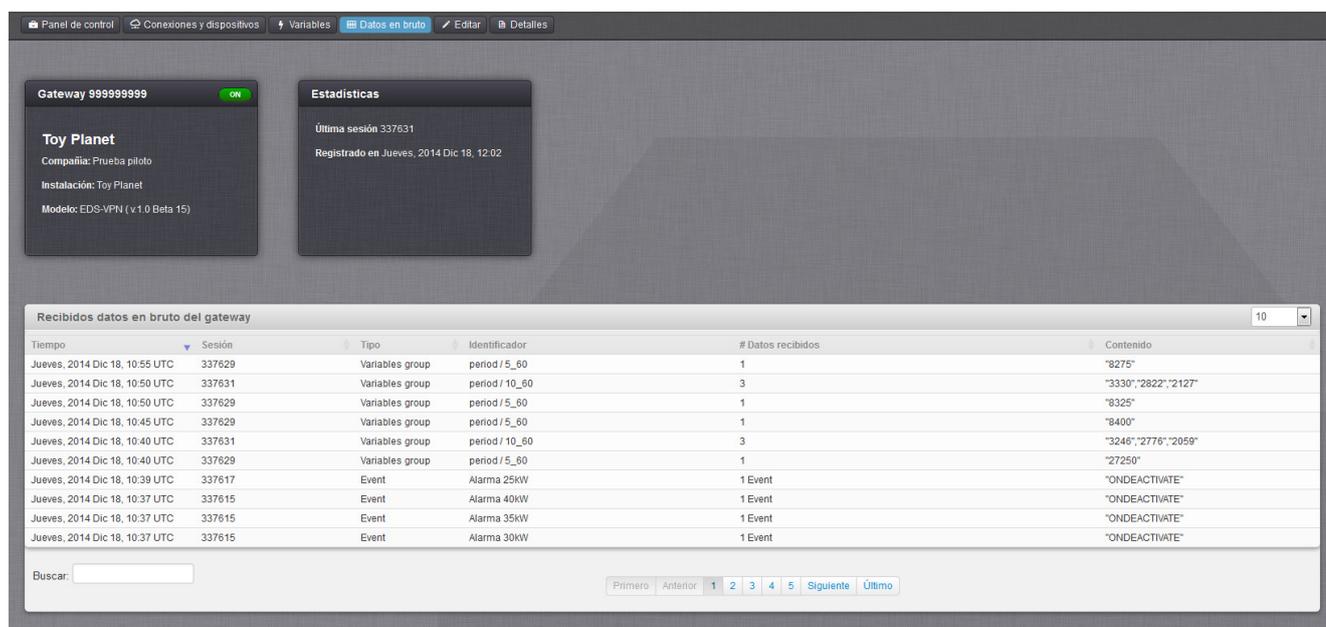


Figura 40: Datos en brutos.

También se visualiza otra información como la última hora en la que el gateway se conectó a la web e información resumen de la compañía, instalación, modelo, versión y estado del gateway.

4.4.1.1.5. Editar

En esta pantalla se puede editar los parámetro del gateway, **Figura 41**.

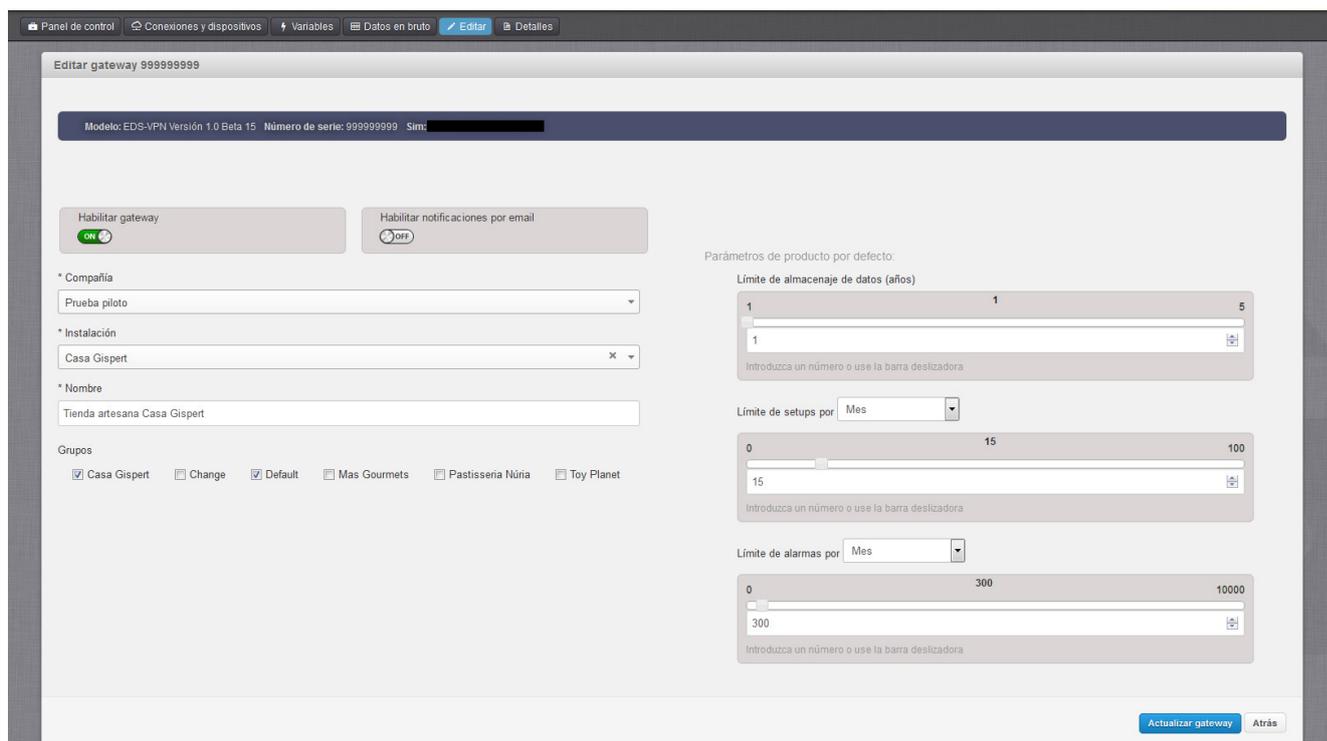
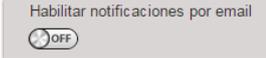


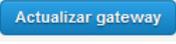
Figura 41: Editar.

Es posible modificar los parámetros de **Compañía**, **Instalación**, **Nombre** y **Grupos** a los que pertenece el gateway.

La opción  permite activar y desactivar un gateway en remoto.

La opción  permite habilitar las notificaciones por correo, que provocan el envío de mails al administrador de la instalación en caso que se produzcan errores de comunicación o se llegue a los límites de consumo establecidos.

También es posible cambiar los límites de **almacenaje de datos**, **setups** y **alarmas** del gateway.

Pulsar el botón  para guardar la actualización del gateway.

4.4.1.1.6. Detalles

En esta pantalla se visualiza el historial de los cambios de estado, compañía y configuración del gateway, **Figura 42**.

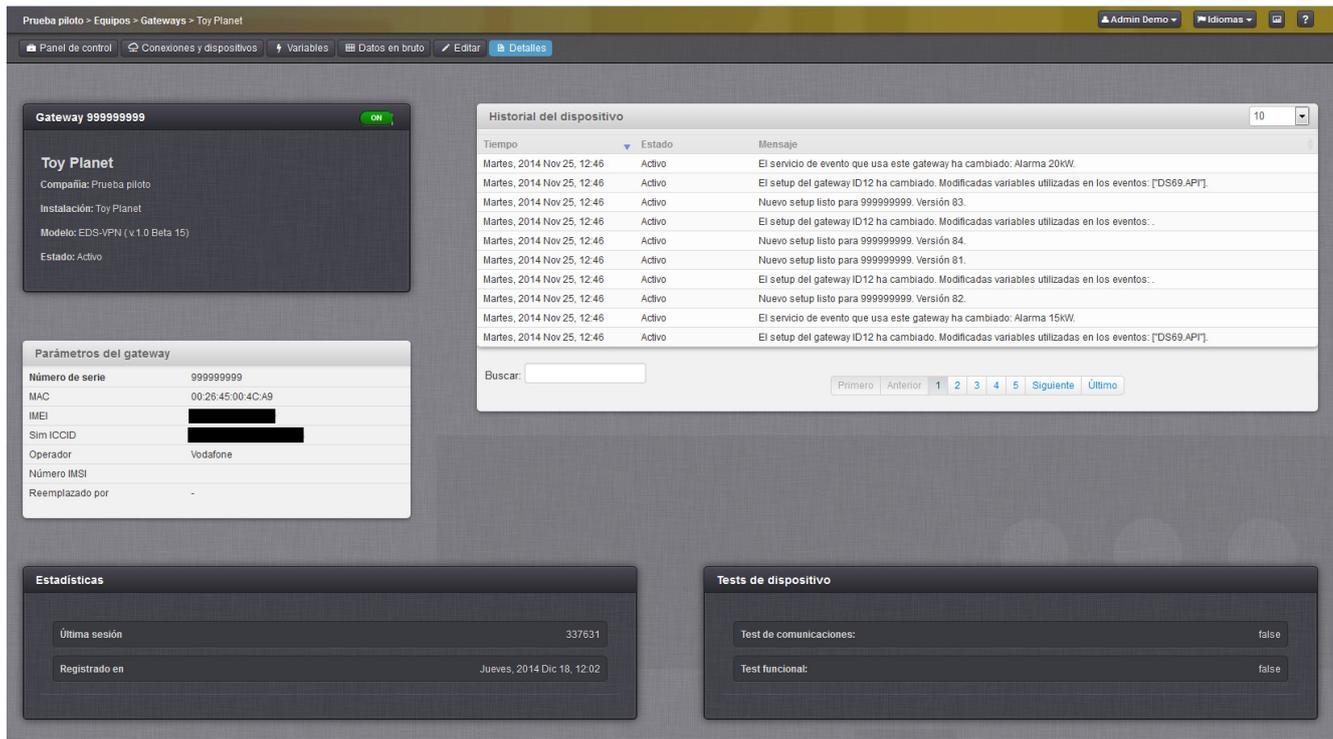


Figura 42:Detalles.

4.4.1.2.- DISPOSITIVOS

En el submenú **Dispositivos** se visualiza un listado de los dispositivos a los que tiene acceso, **Figura 43**.

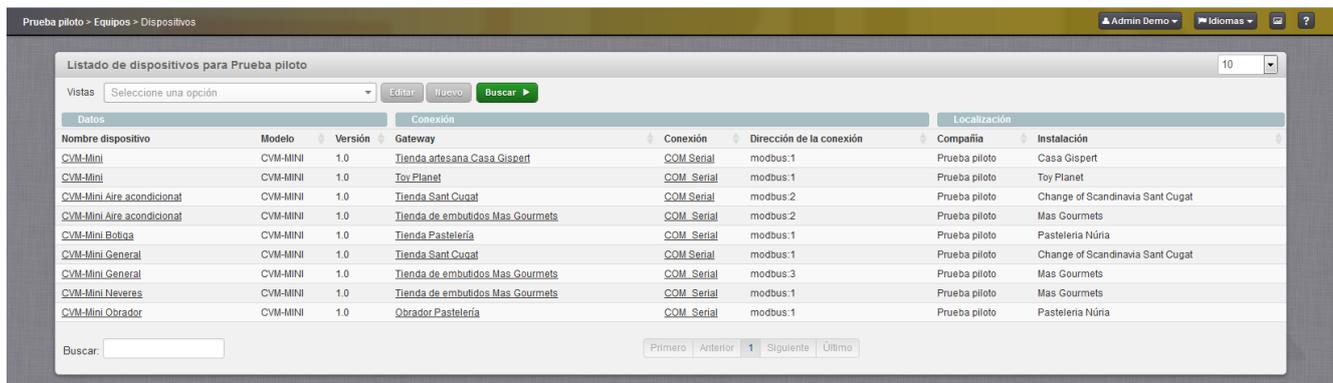


Figura 43:Dispositivos.

Para cada dispositivo, mediante enlaces, se puede acceder directamente a los dispositivos, conexiones y al panel de control de cada gateway.

4.4.1.3.- REGISTRAR

En el submenú **Registrar** se puede realizar el registro de un gateway, **Figura 44**.

Registrar nuevo gateway de Testing IoT&SW

i Encontrará el número de serie y el código de seguridad de su gateway en el lateral del equipo, en la parte inferior de la etiqueta.

* Nombre

* Instalación
 Seleccionar compañía

Gateway con acceso a otras instalaciones OFF

* Número de serie

* Código de seguridad

Licencia
 [Ayuda](#)

Esto es un nuevo gateway
 Esto reemplazará el siguiente gateway



Figura 44:Registrar.

Es necesario configurar los siguientes parámetros:

- ✓ **Nombre**, nombre del gateway.
- ✓ **Instalación**, seleccionar la instalación donde estará el gateway.
- ✓ **Número de serie**, número de serie del gateway.
- ✓ **Código de seguridad**, código de seguridad del gateway.

Nota: El número de serie y el código de seguridad del gateway, se encuentran en la etiqueta del equipo.

- ✓ **Licencia**, plan de datos contratado.

Si se selecciona la opción **Esto reemplazará el siguiente gateway**, se indica el gateway a reemplazar para mantener la configuración.

Pulsar el botón para finalizar el registro del gateway. Aparece la pantalla de **Figura 45** que permite configurar el gateway o registrar otro equipo.

Registrado nuevo gateway de Prueba piloto

Enhorabuena. Ahora su gateway PICK 3G está registrado.

¿Quiere configurar el gateway o registrar otro?

Figura 45:Registro finalizado.

4.4.2.- INTERFACES EXTERNAS

4.4.2.1. PowerStudio

En esta pantalla, **Figura 46**, podremos dar de alta y gestionar los gateways virtuales que provengan de **PowerStudio**. Estos están asociados a la instalación del Conector PS – **Databox** en el servidor donde se encuentra el motor de **PowerStudio**, el cual permite subir a la nube las variables concretas que se deseen.

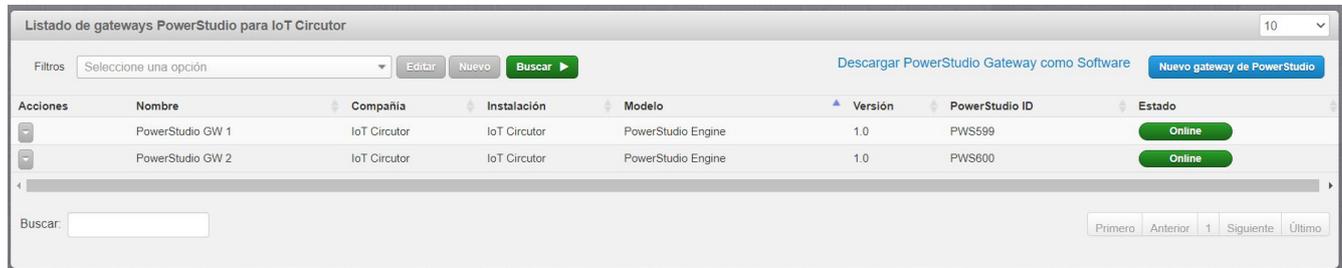


Figura 46:Listado de gateways PowerStudio.

Disponemos del enlace para descargar el conector [Descargar PowerStudio Gateway como Software](#).

4.4.2.1.1. Nuevo gateway de PowerStudio

Al pulsar el botón [Nuevo gateway de PowerStudio](#), podemos registrar un nuevo conector:

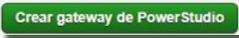
Figura 47:Nuevo gateway de PowerStudio.

Es necesario configurar los siguientes parámetros:

✓ **Instalación**, seleccionar la instalación donde estará el gateway.

- ✓ **Nombre**, nombre del nuevo gateway de **PowerStudio**.
- ✓ **Licencia**, seleccionar el plan de datos contratado.

La opción **Añadir datos históricos**, activa la importación de datos históricos de la BBDD de **PowerStudio**.

Pulsar el botón  para finalizar el registro del gateway.

4.4.2.1.2. Panel de control

El panel de control, **Figura 48**, es el centro de operaciones de un gateway de **PowerStudio**.



Figura 48:Panel de control.

En este panel se pueden realizar las siguientes operaciones:



Resetear el Token que permite conectar el **Databox** con **PowerStudio**.



Enviar al conector la configuración referente a las variables y a la cadencia con la que se enviarán.

Además, se puede ver un registro de las notificaciones que hayan sido activadas.

4.4.2.1.3. Estructura de PowerStudio

La estructura de **PowerStudio** consiste es 2 árboles, el de variables calculadas (**Virtual**) y el de **Dispositivos**:

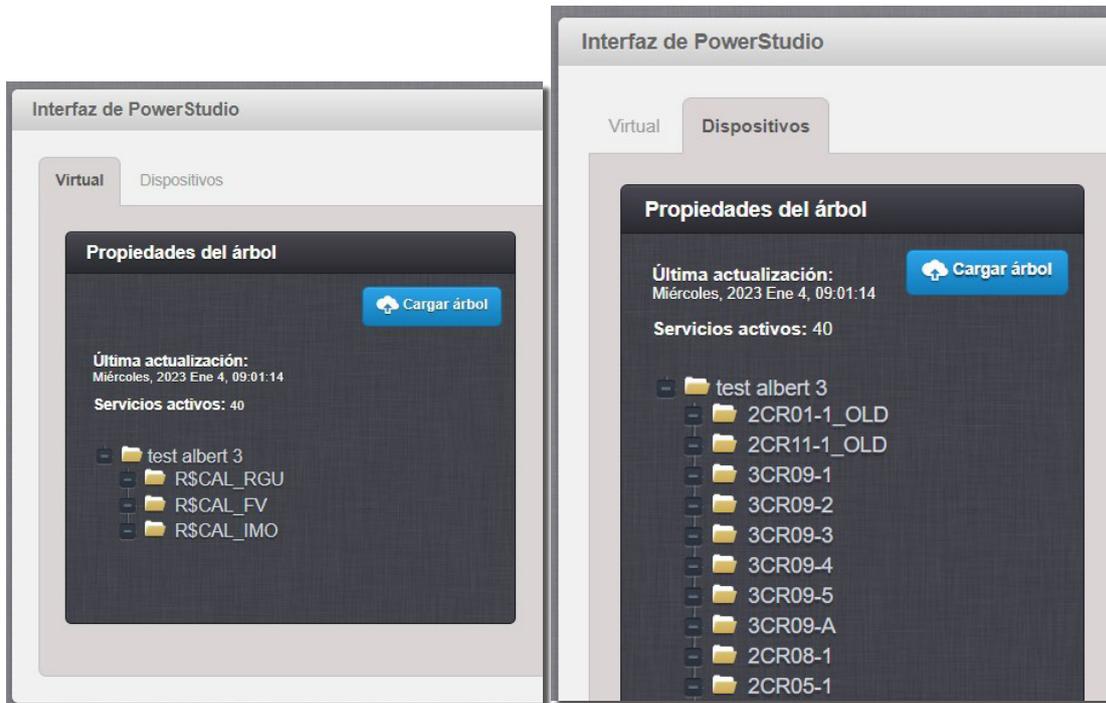


Figura 49:Panel de control.

Pulsando en cualquiera de los 2 botones  cargamos ambos árboles de la aplicación de PowerStudio que está ejecutando el servidor.

4.4.2.1.4. Variables

En esta pantalla se visualizan las variables configuradas en el gateway para su lectura y los periodos de muestreo y envío configurados para cada una de ellas, Figura 50.

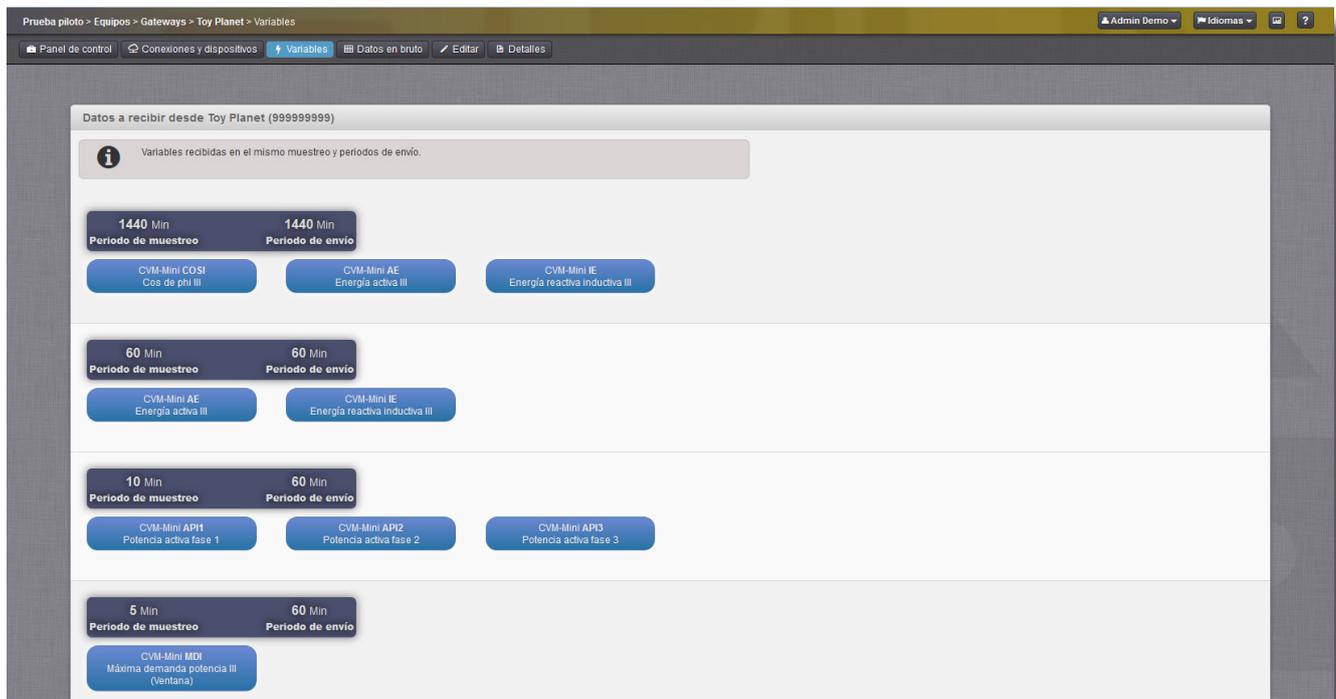


Figura 50:Variables.

Si pulsamos en una de las variables, aparece la pantalla de la Figura 51.



Figura 51: Detalles de la Variable.

Donde se visualizan los detalles de la variable, del dispositivo y de los servicios de lectura donde se encuentra presente dicha variable.

Nota: Si el usuario tiene permiso de edición, se pueden modificar los servicios.

4.4.2.1.5. Transacciones

En esta pantalla, **Figura 52**, se muestran las comunicaciones del conector con la plataforma. Como por ejemplo los datos antes de ser procesados, confirmaciones del estado de las comunicaciones y envíos de nuevas configuraciones al conector.



Figura 52: Transacciones.

4.4.2.1.6. Editar gateway de PowerStudio

En esta pantalla, **Figura 53**, podemos editar los parámetros del gateway.

Editar gateway de PowerStudio

Producto: PowerStudio Engine
Versión: Circuitor PowerStudio Engine Versión 1.0
Instalación: Proves IoT&SW

* Nombre
PowerStudio GW 1

Compañía
Testing IoT&SW

Instalación
Proves IoT&SW

Licencia
Lite [Ayuda](#)

Añadir datos históricos

Fecha de importación predeterminada para nuevos servicios (UTC)
2023-01-30

Grupos
 Default

[i](#) Para conectar con PowerStudio descarga nuestra aplicación de la Documentación

Editar gateway de PowerStudio Atrás

Figura 53:Editar gateway de PowerStudio.

Es posible modificar los siguientes parámetros:

- ✓ **Nombre**, nombre del gateway.
- ✓ **Compañía**, compañía del gateway.
- ✓ **Instalación**, instalación del gateway.
- ✓ **Licencia**, plan de datos del gateway.

La opción **Añadir datos históricos**, permite activa o desactivar la importación de datos históricos.

- ✓ **Fecha de importación predeterminada para nuevos servicios (UCT)**, permite cambiar la fecha por defecto de la importación.

4.5.- SERVICIOS

El menú **Servicios** está formado por cuatro apartados: **General**, **Alertas**, **Control y Actuación** y **Suministros y contratos**.



Figura 54:Menú Servicios.

4.5.1.- GENERAL

4.5.1.1. Lecturas periódicas

En el submenú **Lecturas periódicas** se pueden crear servicios para recoger los datos de los dispositivos, **Figura 55**.

Listado de lecturas de variable para Prueba piloto

Vistas:

| Acciones | Habilitado | Nombre | Instalación | Servicio | Gateway | Último valor | Marca de tiempo |
|----------|------------|---|----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------------|
| - | ON | Energía reactiva diaria Tienda | Mas Gourmets | Lectura de una variable | Tienda de embutidos Mas Gourmets | 885.21 varLh | Jueves, 2015 Abril 9, 00:00 |
| - | ON | Energía reactiva inductiva | Casa Gisbert | Lectura de una variable | Tienda artesana Casa Gisbert | 7.38 varLh | Viernes, 2015 Abril 10, 12:00 |
| - | ON | Energía reactiva inductiva Aire acondicionado | Change of Scandinavia Sant Cugat | Lectura de una variable | Tienda Sant Cugat | 23.07 varLh | Viernes, 2015 Abril 10, 12:00 |
| - | ON | Energía reactiva inductiva Aire acondicionado | Mas Gourmets | Lectura de una variable | Tienda de embutidos Mas Gourmets | 1.25 varLh | Viernes, 2015 Abril 10, 12:00 |
| - | ON | Energía reactiva inductiva General | Change of Scandinavia Sant Cugat | Lectura de una variable | Tienda Sant Cugat | 8.89 varLh | Viernes, 2015 Abril 10, 12:00 |
| - | ON | Energía reactiva inductiva General | Mas Gourmets | Lectura de una variable | Tienda de embutidos Mas Gourmets | 46.33 varLh | Viernes, 2015 Abril 10, 12:00 |
| - | ON | Energía reactiva inductiva Neveras | Mas Gourmets | Lectura de una variable | Tienda de embutidos Mas Gourmets | 10.39 varLh | Viernes, 2015 Abril 10, 12:00 |
| - | ON | Energía reactiva inductiva Obrador | Pasteleria Núria | Lectura de una variable | Obrador Pastelería | 14.78 varLh | Viernes, 2015 Abril 10, 12:00 |
| - | ON | Energía reactiva inductiva Tienda | Pasteleria Núria | Lectura de una variable | Tienda Pastelería | 39.27 varLh | Viernes, 2015 Abril 10, 12:00 |
| - | ON | Energía reactiva Juguetería | Toy Planet | Lectura de una variable | Toy Planet | 1.03 varLh | Viernes, 2015 Abril 10, 12:00 |
| - | ON | Máxima demanda aire acondicionado | Change of Scandinavia Sant Cugat | Lectura de una variable | Tienda Sant Cugat | 2850.0 W | Viernes, 2015 Abril 10, 12:55 |
| - | ON | Máxima demanda aire acondicionado | Mas Gourmets | Lectura de una variable | Tienda de embutidos Mas Gourmets | 75.0 W | Viernes, 2015 Abril 10, 12:55 |
| - | ON | Máxima demanda general Casa Gisbert | Casa Gisbert | Lectura de una variable | Tienda artesana Casa Gisbert | 1875.0 W | Viernes, 2015 Abril 10, 12:55 |
| - | ON | Máxima demanda general Change | Change of Scandinavia Sant Cugat | Lectura de una variable | Tienda Sant Cugat | 3350.0 W | Viernes, 2015 Abril 10, 12:55 |
| - | OFF | Máxima demanda general Obrador | Pasteleria Núria | Lectura de una variable | Obrador Pastelería | | |

Figura 55:Lecturas periódicas.

El botón **Acciones**, permite:

- ✓ **Editar y Eliminar** cada un de los servicios.
- ✓ **Histórico**, accede a la tabla de datos del servicio seleccionado, mostrando por defecto los últimos datos recibidos de la semana actual. Para facilitar la búsqueda de datos, se pueden utilizar los campos **Fecha de inicio** y **Fecha de fin** en la parte superior izquierda de la pantalla. Además, se pueden exportar todos los datos a un hoja de cálculo (Microsoft Excel, OpenOffice

Calc, etc...) haciendo clic en el botón adyacente a **Vistas**.

Al pulsar el botón **Nueva lectura de variable**, se accede a la pantalla de la **Figura 56**.

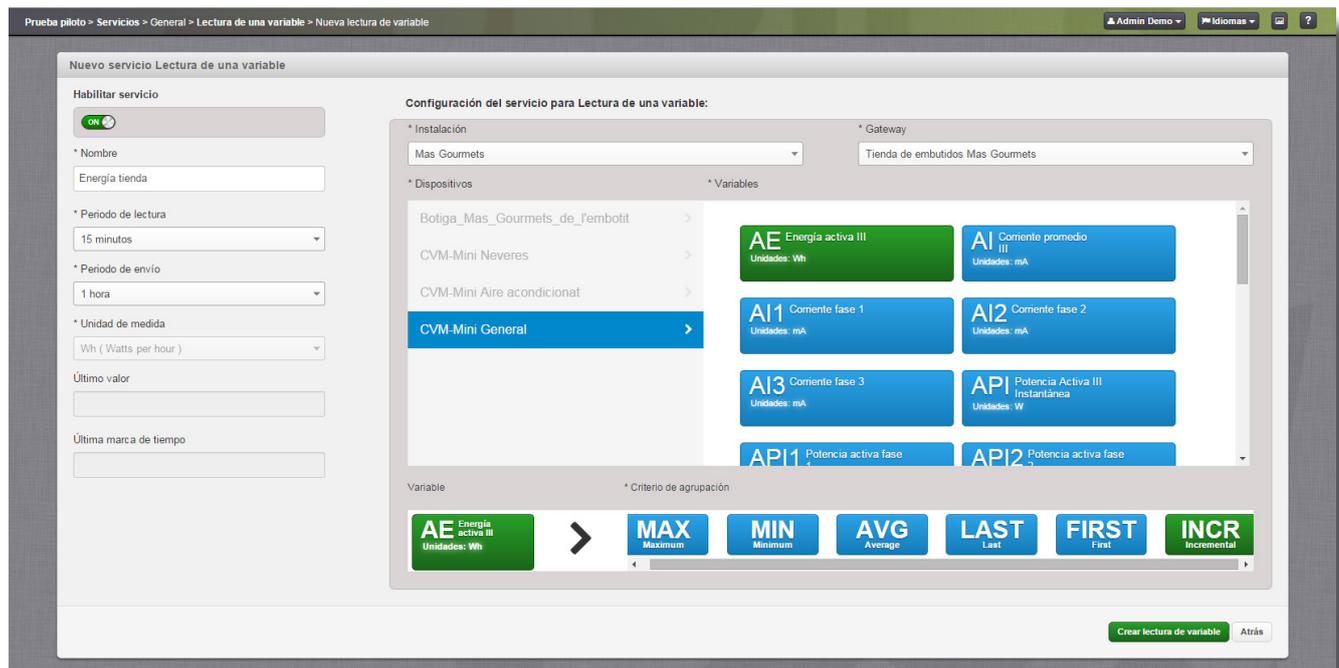


Figura 56:Nueva lectura de una variable.

Para realizar una nueva lectura es necesario configurar los siguientes parámetros:

- ✓ **Habilitar servicio**, seleccionar si el servicio estará activado o no.
- ✓ **Nombre**, nombre del servicio. Es la forma de identificarlo cuando se reciben datos o se quiere añadir a un widget.
- ✓ **Periodo de lectura**, periodo de muestreo de la variable.
- ✓ **Periodo de envío**, tiempo de envío de la variable. En caso de leer cada 15 minutos y enviar cada hora, en el momento del envío se enviarán cuatro variables.
- ✓ **Unidad de medida**, muestra la unidad de medida de la variable escogida.
Nota: Este campo se rellena automáticamente.
- ✓ **Último valor**, muestra el último valor recibido.
Nota: Solo se mostrará en caso que se esté editando un servicio que ha estado activo.
- ✓ **Última marca de tiempo**, muestra el momento en el que se ha recibido el último valor.
Nota: Solo se mostrará en caso que se esté editando un servicio que ha estado activo.
- ✓ **Instalación**, seleccionar la instalación a partir de la lista de instalaciones de nuestra compañía.
- ✓ **Gateway**, seleccionar el gateway a partir de la lista de gateways de la instalación que se haya seleccionado.
- ✓ **Dispositivos**, en este apartado aparecen los dispositivos del gateway que se ha seleccionado. Al pulsar sobre uno de ellos, se cargan todas las variables que se pueden leer.
- ✓ **Criterio de agrupación**, al seleccionar la variable a leer, se cargarán los criterios de agrupación disponibles:
 - **MAX, Máximo**: Guarda el valor máximo capturado durante el periodo de lectura.
 - **MIN, Mínimo**: Guarda el valor mínimo capturado durante el periodo de lectura.
 - **AVG, Medio**: Guarda la media de los valores capturados durante el periodo de lectura.
 - **LAST, Último**: Guarda el último valor capturado durante el periodo de lectura.
 - **FIRST, Primero**: Guarda el primer valor capturado durante el periodo de lectura.

- **INCR, Incremental:** Guarda el incremento entre el último valor capturado en el periodo de lectura actual y en el periodo anterior.

Finalizar la nueva lectura pulsando el botón **Crear lectura de variable**.

Una vez activada y funcionando la nueva lectura, se empiezan a recibir datos de los dispositivos, pudiendo realizar dashboards, widgets y visitar el histórico de datos de cada servicio.

4.5.1.2. KPIs y fórmulas

En el submenú **KPIs y fórmulas** se muestran las fórmulas que se han generado, **Figura 57**.

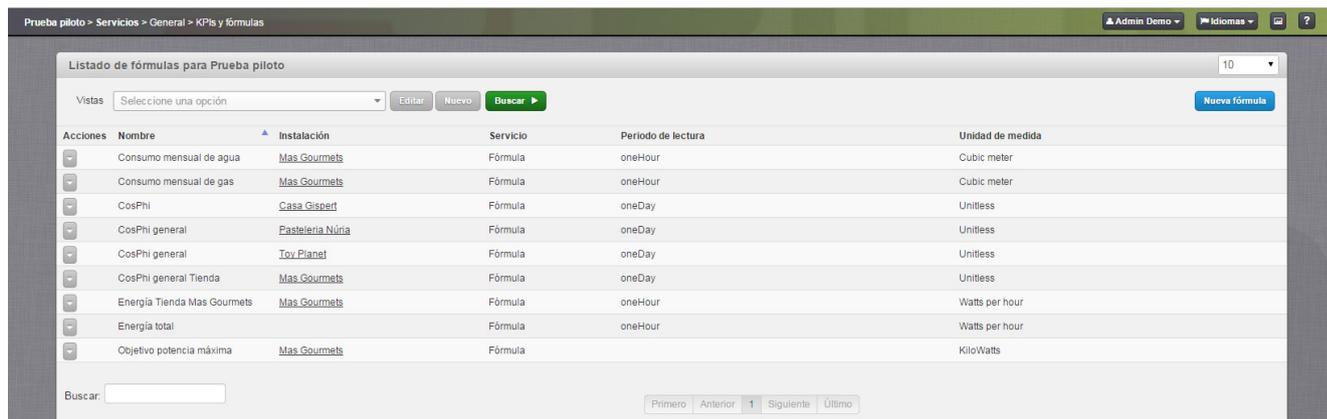


Figura 57:KPIs y fórmulas.

✓ **Acciones**, este botón permite realizar las siguientes acciones sobre una formula:

- **Histórico**, se accede a la tabla de datos de la formula seleccionada.
- **Editar**, se accede a la pantalla de edición de la formula seleccionada.
- **Eliminar**, se elimina la formula seleccionada.

Pulsar el botón **Nueva fórmula** para crear una nueva formula, se accede a la pantalla de la **Figura 58**.

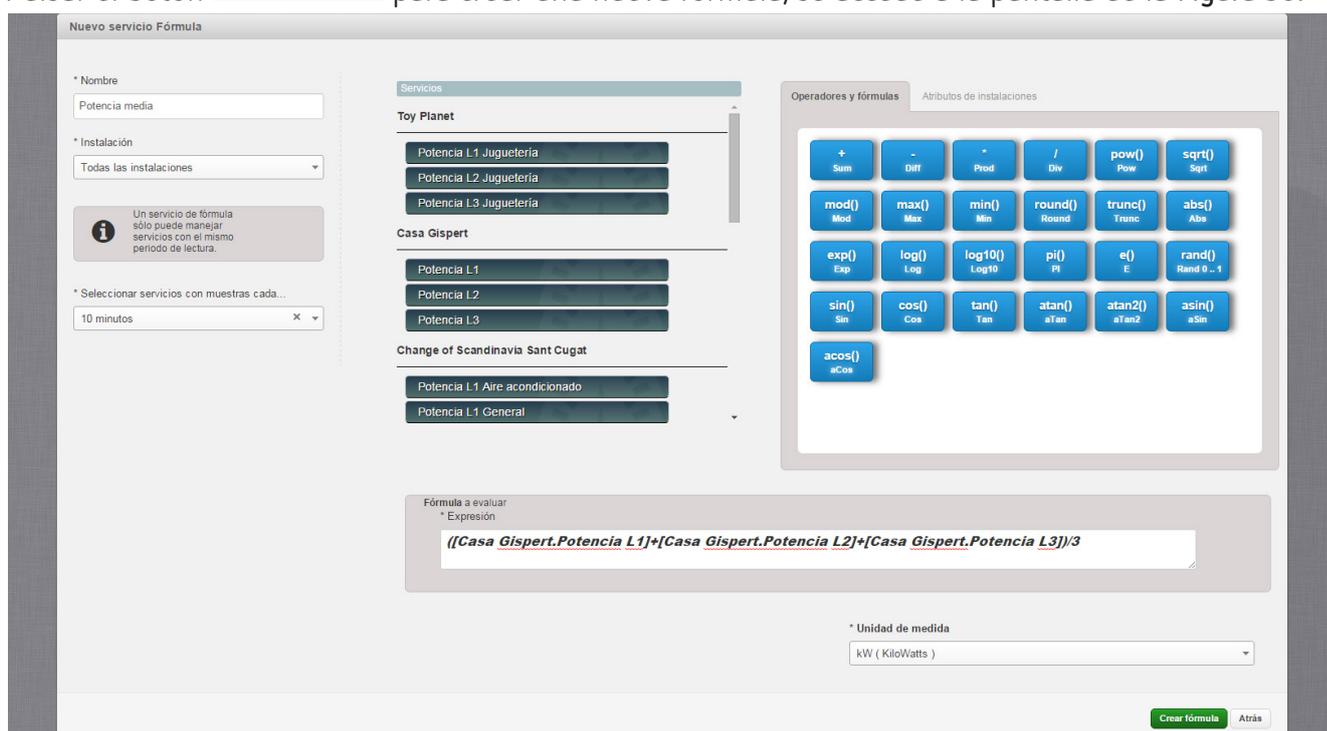


Figura 58:Nueva fórmulas.

Es necesario configurar los siguientes parámetros:

- ✓ **Nombre**, nombre de la formula. Será la forma de identificarla cuando reciban datos o se quiera añadir a un widget.
- ✓ **Instalación**, seleccionar la instalación a partir de la lista de instalaciones de nuestra compañía.
- ✓ **Seleccionar servicios con muestras cada...**, se selecciona el periodo de lectura de los servicios que se utilizarán en la fórmula.
- ✓ **Servicios**, lista de las lecturas activas en el periodo de lectura seleccionado.
- ✓ **Operadores y fórmulas**, lista de operadores que se pueden utilizar para calcular la expresión deseada.

Nota: Se adjunta una descripción de cada operador en el anexo del manual, ver **"ANEXO A. - EXPRESIONES Y CONDICIONES"**.

✓ **Atributos de instalaciones**, según la instalación seleccionada, en este apartado se encuentran todos sus atributos tales como: superficie, número de trabajadores, horario de entrada, etc.

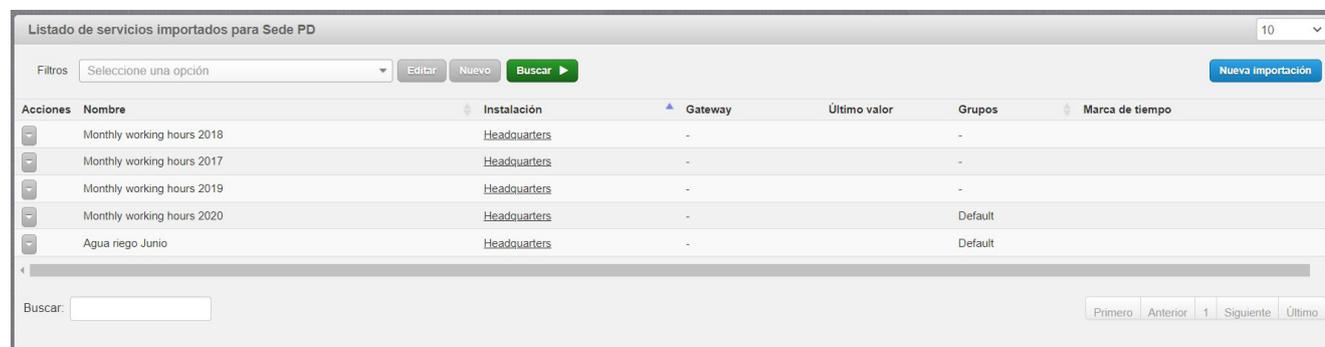
Nota: Recordar que dichos atributos se añaden desde el formulario de cada instalación.

- ✓ **Fórmula a evaluar**, en este campo se introduce la formula.
- ✓ **Unidad de medida**, lista con las unidades de medida disponibles para la compañía.

Finalizar el diseño de la nueva formula pulsando el botón .

4.5.1.3. Servicios importados

En esta pantalla, **Figura 59**, se listan los servicios importados en la compañía donde nos encontremos.



| Acciones | Nombre | Instalación | Gateway | Último valor | Grupos | Marca de tiempo |
|---|----------------------------|--------------|---------|--------------|---------|-----------------|
|  | Monthly working hours 2018 | Headquarters | - | - | - | - |
|  | Monthly working hours 2017 | Headquarters | - | - | - | - |
|  | Monthly working hours 2019 | Headquarters | - | - | - | - |
|  | Monthly working hours 2020 | Headquarters | - | - | Default | - |
|  | Agua riego Junio | Headquarters | - | - | Default | - |

Figura 59: Servicios importados.

Al pulsar el botón **Acciones**, se visualizan las acciones que se puede realizar con cada servicio: **Histórico**, **Editar o importar**, **Eliminar** y **Asignar a**.

Si pulsamos el botón  se accede a la pantalla de generación de nuevas importaciones.

Figura 60:Pantalla Nueva importación.

Es necesario configurar los siguientes parámetros:

- ✓ **Nombre**, nombre de la importación.
- ✓ **Instalación**, instalación de la variable importada.
- ✓ **Unidad de medida**, unidad de medida de la variable.
- ✓ **Periodo de lectura**, seleccionar el tiempo transcurrido entre dos medidas consecutivas.
- ✓ **Agregación de datos**, criterio de agrupación de la variable.

Con el botón **Seleccionar archivo** se selecciona el archivo Excel para importar los datos. Este Excel debe seguir el mismo estilo que la plantilla, la cual se puede descargar desde esta misma pantalla.

Finalmente, en la parte inferior se encuentra el botón **Previsualizar datos** para hacer una visualización previa de los datos, una vez se ha seleccionado el documento.

La aparición del listado de valores con su marca de tiempo confirmará que el formato del documento es correcto y que se puede realizar la importación.

4.5.1.4. Servicios meteorológicos

En este submenú se listan los servicios meteorológicos asociados a instalaciones de la compañía, **Figura 61**.

| Acciones | Nombre | Instalación | Gateway | Último valor | Grupos | Marca de tiempo |
|----------|------------------------------------|---------------|---------|--------------|--------|--------------------------------|
| | Proves IoT&SW Velocidad del viento | Proves IoT&SW | - | 0.89 m/s | - | Martes, 2023 Febrero 21, 13:00 |
| | Proves IoT&SW Temperatura | Proves IoT&SW | - | 17.19 °C | - | Martes, 2023 Febrero 21, 13:00 |
| | Proves IoT&SW Presión | Proves IoT&SW | - | 1020.0 hPa | - | Martes, 2023 Febrero 21, 13:00 |
| | Proves IoT&SW Humedad | Proves IoT&SW | - | 35.0 % | - | Martes, 2023 Febrero 21, 13:00 |

Figura 61:Servicios meteorológicos.

Al pulsar el botón **Acciones**, se visualizan las acciones que se puede realizar con cada servicio: **Histórico** y **Cambiar nombre**.

Cuando se da de alta o se edita una compañía se pueden activar servicios meteorológicos asociados a la misma. Estos servicios son lecturas subcontratadas las cuales se recogen de la estación meteorológica más cercana a la instalación.

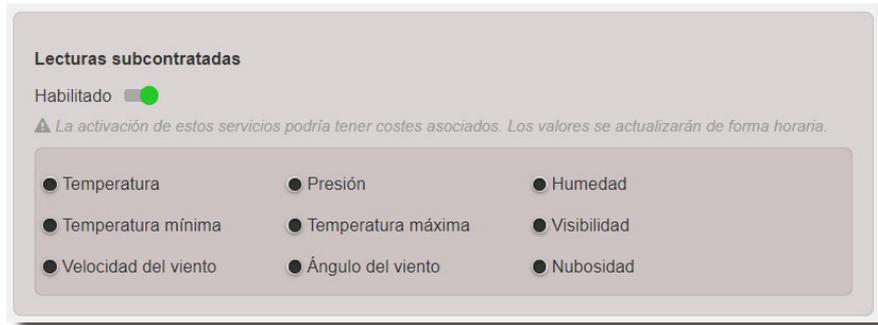


Figura 62: Lecturas subcontratadas.

En la Figura 62 se ve cuáles de ellas se pueden escoger para subir a la plataforma y tratarlas como una variable más.

4.5.2. - ALERTAS

4.5.2.1. Alarmas

En el submenú **Alarmas** se muestran las alarmas que se han generado, Figura 63.

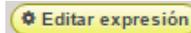
| Acciones | Habilitado | Nombre | Instalación | Servicio | Gateway | Último valor | Marca de tiempo |
|----------|------------|------------------|--------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| | OFF | Alarma 10kW | Toy Planet | Recepción de una alarma | Toy Planet | Event Desactivado | Martes, 2014 Noviembre 25, 12:20 |
| | OFF | Alarma 15kW | Toy Planet | Recepción de una alarma | Toy Planet | Event Desactivado | Martes, 2014 Noviembre 25, 12:20 |
| | OFF | Alarma 20kW | Toy Planet | Recepción de una alarma | Toy Planet | Warning Desactivado | Martes, 2014 Noviembre 25, 12:20 |
| | OFF | Alarma 25kW | Toy Planet | Recepción de una alarma | Toy Planet | Warning Desactivado | Sábado, 2015 Enero 17, 18:43 |
| | OFF | Alarma 30kW | Toy Planet | Recepción de una alarma | Toy Planet | Warning Desactivado | Sábado, 2015 Enero 17, 18:01 |
| | ON | Alarma 35kW | Toy Planet | Recepción de una alarma | Toy Planet | Warning Desactivado | Sábado, 2015 Abril 4, 11:26 |
| | ON | Alarma 40kW | Toy Planet | Recepción de una alarma | Toy Planet | Alarm Desactivado | Sábado, 2015 Abril 4, 11:26 |
| | ON | Alarma maxímetro | Mas Gourmets | Recepción de una alarma | Tienda de embutidos Mas Gourmets | Event Desactivado | Jueves, 2015 Abril 9, 10:23 |

Figura 63: Alarmas.

Pulsar el botón  para crear una nueva alarma, se accede a la pantalla de la Figura 64.

Figura 64:Nueva fórmulas.

Es necesario configurar los siguientes parámetros:

- ✓ **Habilitar servicio**, seleccionar para habilitar la alarma.
- ✓ **Tipo**, seleccionar el tipo de alarmas que se crear:
 - **Evento**, está alarma se visualizará de color amarillo.
 - **Aviso**, está alarma se visualizará de color naranja.
 - **Alarma**, está alarma se visualizará de color rojo.
- ✓ **Nombre**, nombre del servicio. Será la forma de identificarla cuando reciban datos o se quiera añadir a un widget.
- ✓ **Instalación**, seleccionar la instalación a partir de la lista de instalaciones de nuestra compañía.
- ✓ **Gateway**, seleccionar el gateway a partir de la lista de gateways de la instalación seleccionada.
- ✓ **Condición para onActivate**, pulsar el botón  para seleccionar las variables y los operadores que generarán la activación de la alarma.
Nota: Se adjunta una descripción de cada operador en el anexo del manual, ver "ANEXO A. - EXPRESIONES Y CONDICIONES".
- ✓ **Condición para onDeactivate**, pulsar el botón  para seleccionar las variables y los operadores que generarán la desactivación de la alarma.
Nota: Se adjunta una descripción de cada operador en el anexo del manual, ver "ANEXO A. - EXPRESIONES Y CONDICIONES".
- ✓ **Acciones para onActivate, Devolver un valor**, pulsar el botón  para seleccionar las variables y los operadores a recibir cuando se produzca la activación de la alarma.
Nota: Se adjunta una descripción de cada operador en el anexo del manual, ver "ANEXO A. - EXPRESIONES Y CONDICIONES".
- ✓ **Acciones para onDeactivate, Devolver un valor**, pulsar el botón  para seleccionar las variables y los operadores a recibir cuando se produzca la desactivación de la alarma.
Nota: Se adjunta una descripción de cada operador en el anexo del manual, ver "ANEXO A. - EXPRESIONES Y CONDICIONES".

Como módulo independiente, dentro de la misma pantalla, encontramos el apartado **Configuración de notificaciones** con los siguientes campos:

✓ **Habilitar notificaciones**, activar este campo para que el servicio de alarma configurado produzca notificaciones.

✓ **Contacto**, Seleccionar del destinatario de la notificación entres los contactos. Los botones:

- **Nuevo contacto**, Crea un contacto nuevo.
- **Eliminar contacto**, Elimina el contacto seleccionado en ese momento.

✓ **Máximo de alarmas a ignorar**, número máximo de alarmas que se producen sin que se envíe una notificación.

✓ **Tiempo de espera**, tiempo que debe transcurrir entre una notificación y la siguiente.

Nota: No es posible generar una alarma con parámetros de diferentes gateways.

4.5.2.2. Dashboard de alarmas

En esta pantalla, **Figura 65**, se puede ver un Dashboard donde se resume el estado de las alarmas.



Este Dashboard contiene la siguiente información:

- ✓ Alarmas pendientes.
- ✓ Alarmas comprobadas.
- ✓ Alarmas asistidas.
- ✓ Gráfico temporal.
- ✓ Estadísticas.
- ✓ Gráfico en forma de queso.

Además es posible aplicar un filtro temporal para visualizar datos concretos en el tiempo.

4.5.2.3. Logs

En el submenú **Logs** se muestra el histórico de alarmas de la compañía, **Figura 66**.

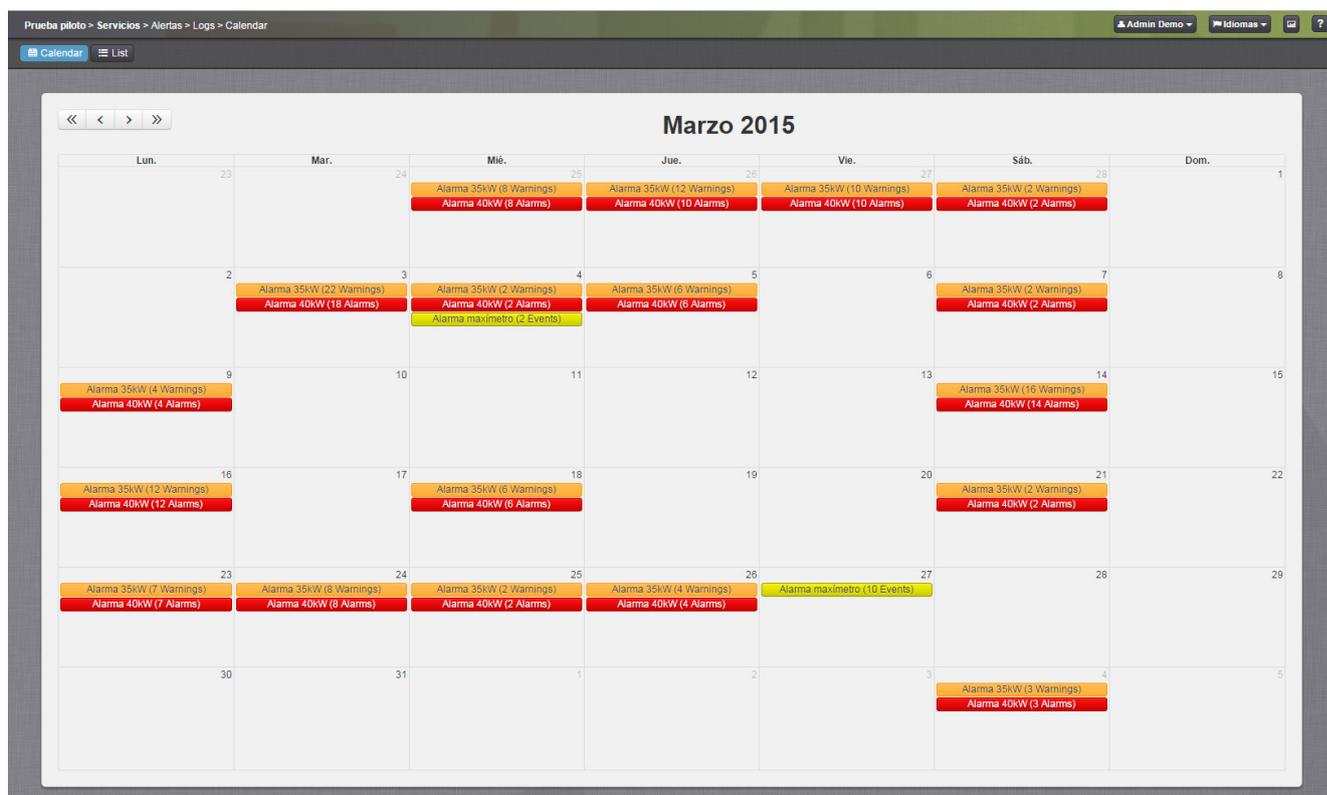


Figura 66:Logs (Calendario).

El histórico de alarmas se puede visualizar :

- ✓ En formato **calendario**, **Figura 66**, donde se visualiza una vista del mes actual y de las alarmas producidas cada día. Pulsando sobre una alarma se accede a todos sus datos.
- ✓ En formato **lista**, **Figura 67**, donde de forma más detallada se visualizan las alarmas generadas.

En la columna **Seguimiento** se puede cambiar el estado de las alarmas que se han producido e introducir comentarios para pasarlas al estado **Comprobado**, tras una primera actuación o el estado **Atendido** en caso que sea necesario realizar más de una acción.

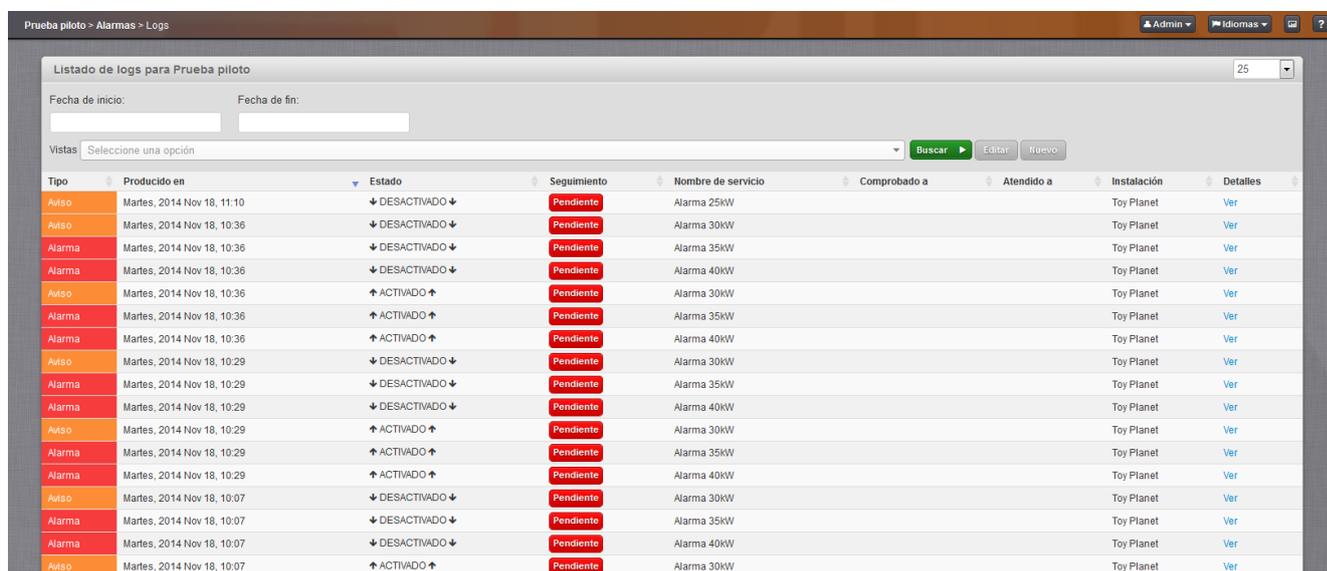


Figura 67:Logs (Lista).

4.5.3.- CONTROL Y ACTUACIÓN

4.5.3.1. Actuadores

En esta pantalla, **Figura 68**, se muestra el listado de actuadores configurados de la compañía.

| Acciones | Habilitado | Nombre | Instalación | Hardware | Grupos | Último valor | Marca de tiempo |
|----------|------------|-----------|---------------|-----------|---------|--------------|-----------------|
| | ON | DO2 4IOR | Proves IoT&SW | GW IoT&SW | Default | | |
| | ON | DO2 4IOT | Proves IoT&SW | GW IoT&SW | Default | | |
| | ON | DPO3 4IOR | Proves IoT&SW | GW IoT&SW | Default | | |
| | ON | DPO3 4IOT | Proves IoT&SW | GW IoT&SW | Default | | |

Figura 68:Listado de actuadores.

Al pulsar el botón **Acciones**, se visualizan las acciones que se puede realizar con cada actuador: **Histórico**, **Editar**, **Reprogramar acciones** y **Eliminar**.

En el caso de tener actuadores asociados a calendarios y actualizarlo, la acción **Reprogramar acciones** reubica las acciones del actuador según el nuevo calendario.

Al pulsar el botón **Nuevo actuador** se abre la siguiente pantalla:

| Nombre de la acción | Valor | Destino | Calendario | Franja horaria |
|---------------------|-------|------------|-----------------------|-----------------------|
| | | Calendario | Seleccione una opción | Seleccione una opción |

Figura 69:Nuevo servicio actuador.

Es necesario configurar los siguientes parámetros:

- ✓ **Instalación**, seleccionar la instalación.
- ✓ **Dispositivos**, seleccionar el dispositivo.
- ✓ **Variables**, seleccionar la variable de escritura.

En el apartado **Valores para esta variable**, en la parte inferior, es necesario configurar las acciones para forzar la variable seleccionada. Estas requieren un nombre, un valor para escribir en la variable y

seleccionar si se deben activar según un calendario o de forma manual.

En **Configuración de notificaciones** existe la posibilidad de configurar notificaciones cada vez que se realiza una acción por parte de un actuador.

4.5.3.2. Logs

En esta pantalla, **Figura 70**, aparece un listado de las acciones realizadas en la compañía.

| Marca de tiempo | Nombre del servicio | Nombre de la acción | Gateway | Dispositivo | Variable | Valor | Destino | Calendario | Periodo | Estado |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|-----------|-------------|------------------------|-------|---------|------------|---------|--------------|
| Martes, 2023 Feb 21, 13:26:58 | DO2 4IOR | OFF | GW_IoT&SW | M-4IO-R | Relay output 2 State | 0.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 13:20:13 | DO2 4IOR | ON | GW_IoT&SW | M-4IO-R | Relay output 2 State | 1.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 13:19:56 | DO2 4IOR | OFF | GW_IoT&SW | M-4IO-R | Relay output 2 State | 0.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 13:05:55 | DPO3 4IOR | Pols | GW_IoT&SW | M-4IO-R | Digital pulse output 3 | 1.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 13:05:52 | DPO3 4IOT | Pols | GW_IoT&SW | M-4IO-T | Digital pulse output 3 | 1.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 13:05:41 | DO2 4IOR | ON | GW_IoT&SW | M-4IO-R | Relay output 2 State | 1.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 13:05:37 | DO2 4IOT | ON | GW_IoT&SW | M-4IO-T | Relay output 2 State | 1.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 12:48:02 | DPO3 4IOR | Pols | GW_IoT&SW | M-4IO-R | Digital pulse output 3 | 1.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 12:47:59 | DPO3 4IOT | Pols | GW_IoT&SW | M-4IO-T | Digital pulse output 3 | 1.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 12:46:37 | DPO3 4IOR | Pols | GW_IoT&SW | M-4IO-R | Digital pulse output 3 | 1.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 12:46:33 | DPO3 4IOT | Pols | GW_IoT&SW | M-4IO-T | Digital pulse output 3 | 1.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 12:40:00 | DO2 4IOR | OFF | GW_IoT&SW | M-4IO-R | Relay output 2 State | 0.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 12:39:57 | DO2 4IOT | OFF | GW_IoT&SW | M-4IO-T | Relay output 2 State | 0.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 12:36:28 | DO2 4IOR | ON | GW_IoT&SW | M-4IO-R | Relay output 2 State | 1.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 12:36:09 | DO2 4IOR | OFF | GW_IoT&SW | M-4IO-R | Relay output 2 State | 0.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 12:35:43 | DO2 4IOT | ON | GW_IoT&SW | M-4IO-T | Relay output 2 State | 1.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 12:35:19 | DO2 4IOT | OFF | GW_IoT&SW | M-4IO-T | Relay output 2 State | 0.0 | Manual | | | Confirmado |
| Martes, 2023 Feb 21, 12:30:17 | DO2 4IOR | OFF | GW_IoT&SW | M-4IO-R | Relay output 2 State | 0.0 | Manual | | | Reintentando |
| Martes, 2023 Feb 21, 10:22:01 | DO2 4IOR | ON | GW_IoT&SW | M-4IO-R | Relay output 2 State | 1.0 | Manual | | | Fallido |

Figura 70:Listado de logs.

Para cada log se especifica qué variable se ha forzado (**Variable**), incluyendo el origen (**Gateway, Dispositivo, Nombre del servicio, Nombre de la acción**) de la misma, la fecha de la acción (**Marca de tiempo**), el valor que ha forzado (**Valor**), la condición de activación (manual o calendario) y el resultado de esta acción, el cual se identifica a través del color del flag en **Estado**.

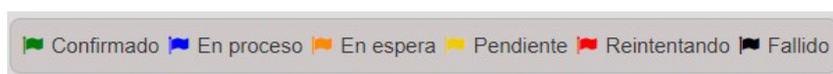


Figura 71:Color del Flag de estado.

4.5.4.- SUMINISTROS Y CONTRATOS

4.5.4.1. Contratos

Nota: Para poder crear un Suministro primero se debe crear un Contrato.

En el submenú **Contratos** se puede crear un contrato, **Figura 72**.

| Acciones | Nombre | Calendario | Fecha de inicio | Válido hasta | Penalización por potencia |
|----------|------------|----------------|-----------------|--------------|---------------------------|
| | Contrato X | 3.1A Peninsula | 2016-03-07 | | Regla 85%-105% |

Figura 72:Contratos.

Pulsar el botón  para crear un nuevo contrato, se accede a la pantalla de la **Figura 73**.

Figura 73:Nuevo contrato.

Se puede escoger entre crear un:

- ✓ **Contrato en blanco.**
- ✓ **En base a contrato ya existente**, permite crear un nuevo contrato en base a editar uno ya existente, pero sin realizar cambios en este.

Si se selecciona la creación de un **contrato en blanco**, se visualiza el formulario de la **Figura 74**:

Figura 74:Nuevo contrato.

Es necesario configurar los siguientes parámetros:

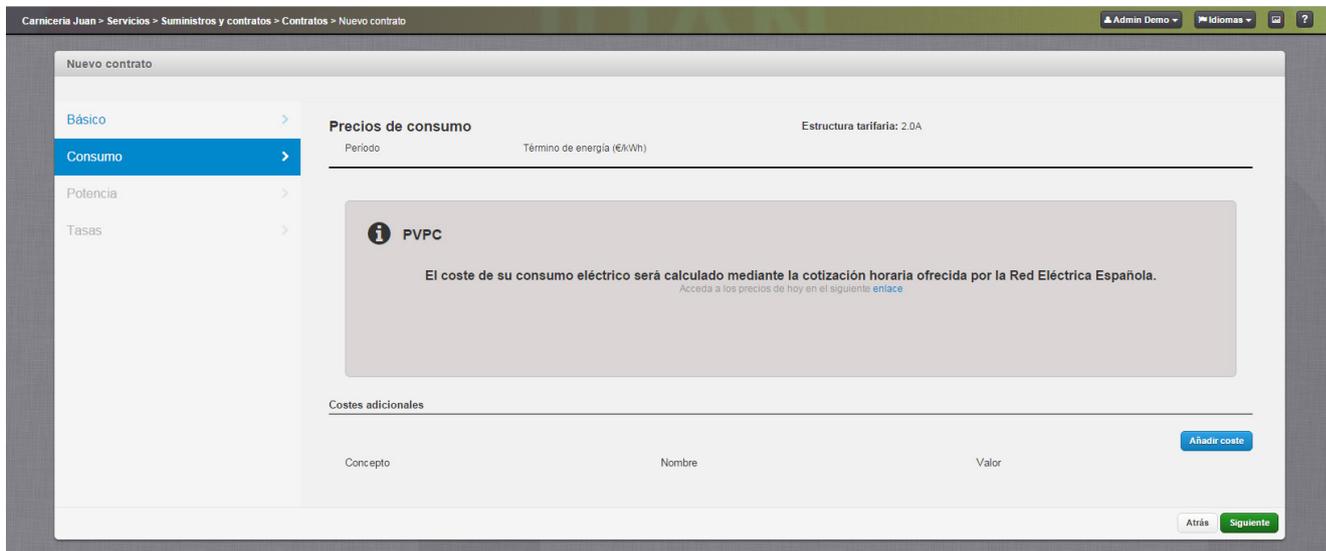
- ✓ **Nombre**, nombre del contrato.
- ✓ **Empresa comercializadora**, nombre de la empresa comercializadora del contrato.
- ✓ **Fecha de inicio**, fecha de inicio del contrato.
- ✓ **Válido hasta**, fecha final del contrato.
- ✓ **Estructura tarifaria**, tarifa del contrato.

Seleccionar entre la **Tarifificación PVPC** (Precio Voluntario para el Pequeño Consumidor) o el **Mercado libre**.

- ✓ **Responsable del contrato**, es la persona encargada de recibir las notificaciones que puedan producirse respecto al contrato, como por ejemplo un aviso de caducidad 30 días antes de la fecha de final de contrato.

Pulsar el botón , para acceder al apartado **Consumo**:

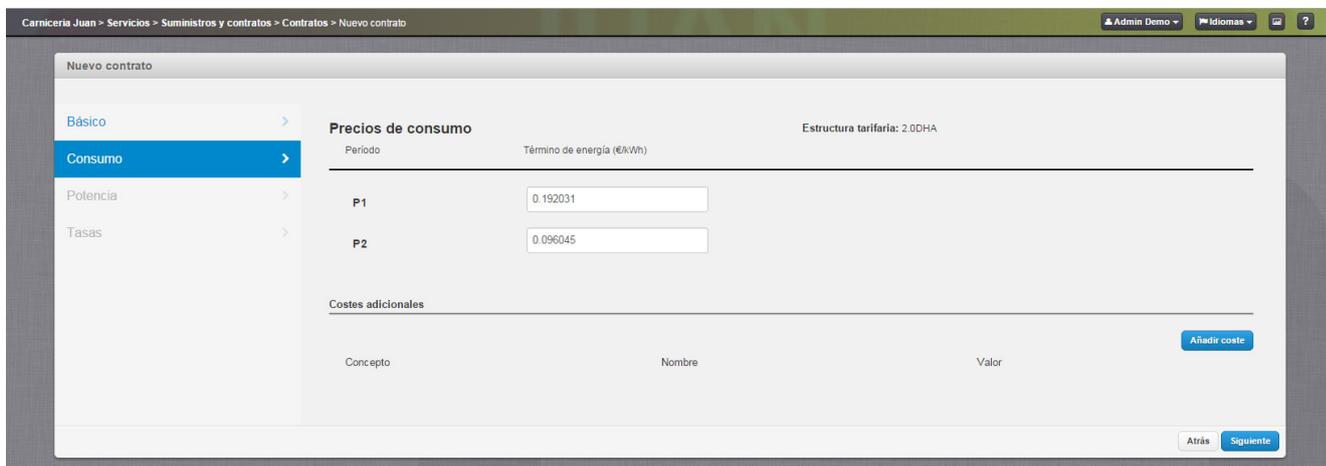
✓ Si se ha seleccionado la **Tarificación PVPC**, se accede a la pantalla de Consumo de la **Figura 75**. En este caso, no deben introducirse los costes de la energía eléctrica manualmente ya que su cotización horaria se recoge automáticamente de la web oficial de la Red Eléctrica Española.



La imagen muestra la interfaz de usuario de un sistema de gestión de contratos. En la parte superior, se indica el camino de navegación: 'Carnicería Juan > Servicios > Suministros y contratos > Contratos > Nuevo contrato'. Hay botones para 'Admin Demo', 'Idiomas' y un icono de ayuda. El título principal es 'Nuevo contrato'. A la izquierda, un menú lateral muestra 'Básico', 'Consumo' (seleccionado), 'Potencia' y 'Tasas'. El área principal se divide en 'Precios de consumo' y 'Estructura tarifaria: 2.0A'. Debajo de 'Precios de consumo', hay campos para 'Periodo' y 'Término de energía (€/kWh)'. Un recuadro informativo con un icono de 'i' y el texto 'PVPC' indica: 'El coste de su consumo eléctrico será calculado mediante la cotización horaria ofrecida por la Red Eléctrica Española. Acceda a los precios de hoy en el siguiente enlace'. Debajo, se muestra una tabla para 'Costes adicionales' con columnas 'Concepto', 'Nombre' y 'Valor', y un botón 'Añadir coste'. En la parte inferior derecha, hay botones 'Atrás' y 'Siguiete'.

Figura 75:Nuevo contrato: Consumo (Tarificación PVPC).

✓ Si se ha seleccionado **Mercado libre**, se accede a la pantalla de Consumo de la **Figura 76**. En este caso, no deben introducirse los costes de la energía eléctrica manualmente ya que su cotización horaria se recoge automáticamente de la web oficial de la Red Eléctrica Española.



La imagen muestra la interfaz de usuario de un sistema de gestión de contratos. En la parte superior, se indica el camino de navegación: 'Carnicería Juan > Servicios > Suministros y contratos > Contratos > Nuevo contrato'. Hay botones para 'Admin Demo', 'Idiomas' y un icono de ayuda. El título principal es 'Nuevo contrato'. A la izquierda, un menú lateral muestra 'Básico', 'Consumo' (seleccionado), 'Potencia' y 'Tasas'. El área principal se divide en 'Precios de consumo' y 'Estructura tarifaria: 2.0DHA'. Debajo de 'Precios de consumo', hay campos para 'Periodo' y 'Término de energía (€/kWh)'. Se muestran dos filas de datos: 'P1' con el valor '0.192031' y 'P2' con el valor '0.096045'. Debajo, se muestra una tabla para 'Costes adicionales' con columnas 'Concepto', 'Nombre' y 'Valor', y un botón 'Añadir coste'. En la parte inferior derecha, hay botones 'Atrás' y 'Siguiete'.

Figura 76:Nuevo contrato: Consumo (Mercado libre).

En este caso, se deben introducir los costes de la energía eléctrica manualmente, en los parámetros **Término de energía (€/kWh)**. Estos valores se encuentran en las facturas enviadas por la empresa comercializadora.

En caso que aplique a nuestro contrato, se pueden añadir costes y descuentos pulsando el botón **Añadir coste**.

Pulsar el botón , para acceder al apartado **Potencia**:

Nuevo contrato

Básico >
Consumo >
Potencia >
Tasas >

Precios de la potencia contratada

| Periodo | Término de potencia (€/kW) | Potencia contratada (kW) | Fecha de inicio | |
|---------|----------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|
| P1 | 0.115187 | 6.928 | 2015-10-21 11:11:20 | Modificar |
| P2 | 0.115187 | 6.928 | 2015-10-21 11:11:20 | Modificar |

Exceso de potencia: Sin exceso de potencia
Exceso de reactiva: Sin exceso de reactiva

Costes adicionales

| Concepto | Nombre | Valor | |
|----------|--------|-------|------------------------------|
| | | | Añadir coste |

Atrás [Siguiente](#)

Figura 77:Nuevo contrato: Potencia.

- ✓ **Término de potencia** (€/kW), para cada periodo de la potencia contratada.
- ✓ **Potencia contratada** (kW), para cada periodo.
- ✓ **Exceso de potencia**, seleccionar el tipo de penalización por exceso de potencia.
- ✓ **Exceso de reactiva**, seleccionar el tipo de penalización por exceso de reactiva.
- ✓ **Costes adicionales**, en caso que aplique a nuestro contrato, se pueden añadir costes y descuentos en concepto de:

- Cargo variable sobre la potencia en €/kVA,
- Cargo variable sobre la potencia y día (€/kVA/día),
- Cargo variable sobre la potencia en €/kW,
- Descuento sobre el término fijo (%).

Pulsar el botón [Siguiente](#), para acceder al apartado **Tasas**:

Editar contrato

Básico >
Consumo >
Potencia >
Tasas >

Costes adicionales

| Concepto | Nombre | Valor | |
|---|-----------------------|----------|---|
| Descuento antes de aplicar IVA (%) | Descuento cliente | 6.0 | X |
| Impuesto tras sumar potencia y energía(%) | Impuesto electricidad | 5.1127 | X |
| Cargo fijo (€/día) | Alquiler Equipo | 0.044838 | X |
| IVA (%) | IVA | 21.0 | X |

[Añadir coste](#)

Atrás [Editar contrato](#)

Figura 78:Nuevo contrato: tasas.

En este último apartado se introducen los costes y descuento adicionales, como:

- IVA (%),
- Cargo variables sobre la potencia en €/kW,
- Impuesto tras sumar potencia y electricidad (%),
- Cargo fijo (€/día),
- Descuento antes de aplicar el IVA (%).

Pulsar el botón , para finalizar el contrato.

4.5.4.2. Suministros

En el submenú **Suministros** se puede dar de alta y gestionar nuestro suministro de Electricidad, Agua y Gas, **Figura 79**.



| Acciones | Habilitado | Nombre | Tipo | Descripción | Instalación | Dispositivo | Contrato | Distribuidora | Fecha de inicio | Fecha final | Estado |
|----------|------------|--------|--------------|---------------------|-------------|-------------------|------------|---------------|-----------------|-------------|--------|
| | ON | Prova | Electricidad | Oficinas - Planta 3 | | 4CR04-09 Baterías | Contrato X | Endesa | 2016-01-01 | 2017-01-01 | Alta |

Figura 79:Suministros.

Pulsar el botón  para crear un nuevo suministro, se accede a la pantalla de la **Figura 80**.

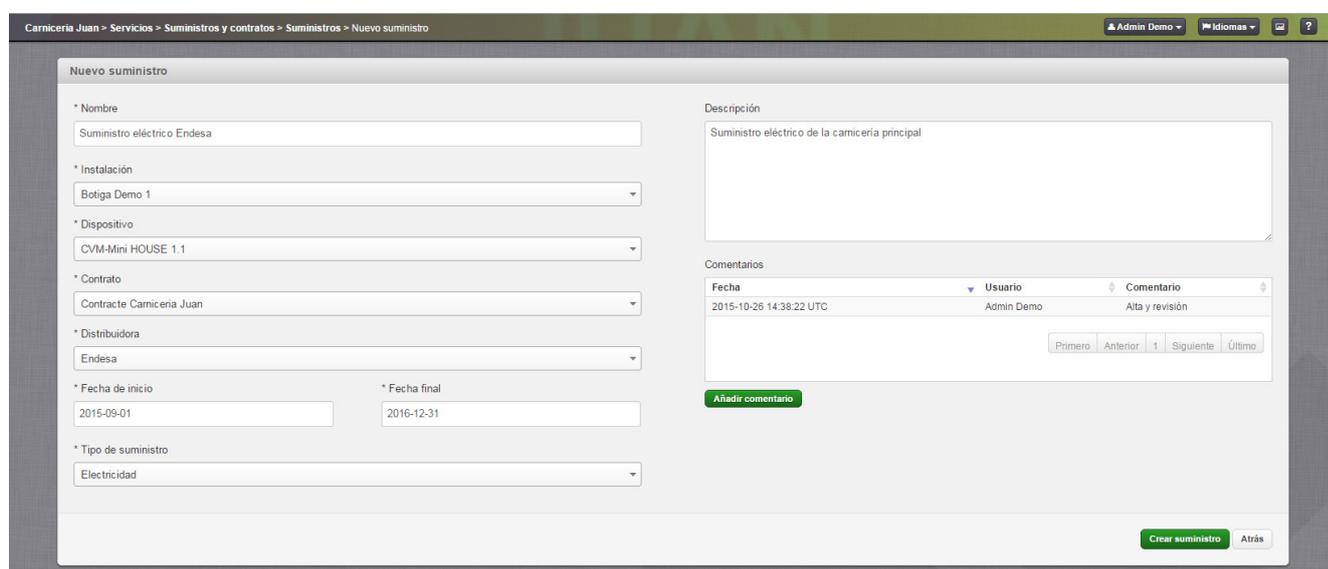


Figura 80:Nuevo suministro.

Una vez configurados todos los parámetros, pulsar el botón .

Nota: Si no se puede dar de alta un suministro por que aún no se dispone de un **Contrato**, se debe acceder al menú **Contratos** y añadirlo.

Una vez dado de alta un suministro, y según el dispositivo seleccionado, se empiezan a leer automáticamente, las variables necesarias para gestionar dicho suministro. En el caso de seleccionar un equipo apto para suministro eléctrico, por ejemplo, se empieza a monitorizar la energía activa, la máxima demanda y, en caso que la instalación tenga posibles penalizaciones, la energía reactiva (**Figura 81**).



| Acciones | Habilitado | Nombre | Instalación | Servicio | Gateway | Último valor | Marca de tiempo |
|----------|------------|---------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|--------------|--------------------------------|
| | ON | Costes energía activa | Botiga Demo 1 | Lecturas calculadas | - | | |
| | ON | Penalización exceso de reactiva | Botiga Demo 1 | Lecturas calculadas | - | | |
| | ON | Penalización exceso de potencia | Botiga Demo 1 | Lecturas calculadas | - | | |
| | ON | Energía activa | Botiga Demo 1 | Lecturas periódicas | Botiga Demo 1 Nou | 58.0 Wh | Lunes, 2015 Octubre 26, 16:00 |
| | ON | Máxima demanda | Botiga Demo 1 | Lecturas periódicas | Botiga Demo 1 Nou | 625.0 W | Jueves, 2015 Octubre 22, 09:45 |

Figura 81:Servicios de suministro.

Nota: Los servicios de lectura de un suministro se pueden deshabilitar, al igual que cualquier servicio de la plataforma, pero hay que tener en cuenta que otras funciones relacionadas con estos (cálculos de costes de la energía, generación de informes, etc..) pueden verse afectadas o dejar de funcionar.

4.6.- ANÁLISIS

El menú **Análisis** está formado por dos apartados: **Monitorización** y **Avanzado**.



Figura 82:Menú análisis.

4.6.1.- MONITORIZACIÓN

4.6.1.1.- Mi display

Si se accede a la aplicación con un usuario y contraseña, la primera pantalla que se visualiza es **Mi dashboard**, donde se puede observar el dashboard, es decir, la interfaz gráfica configurada como visualización inicial.

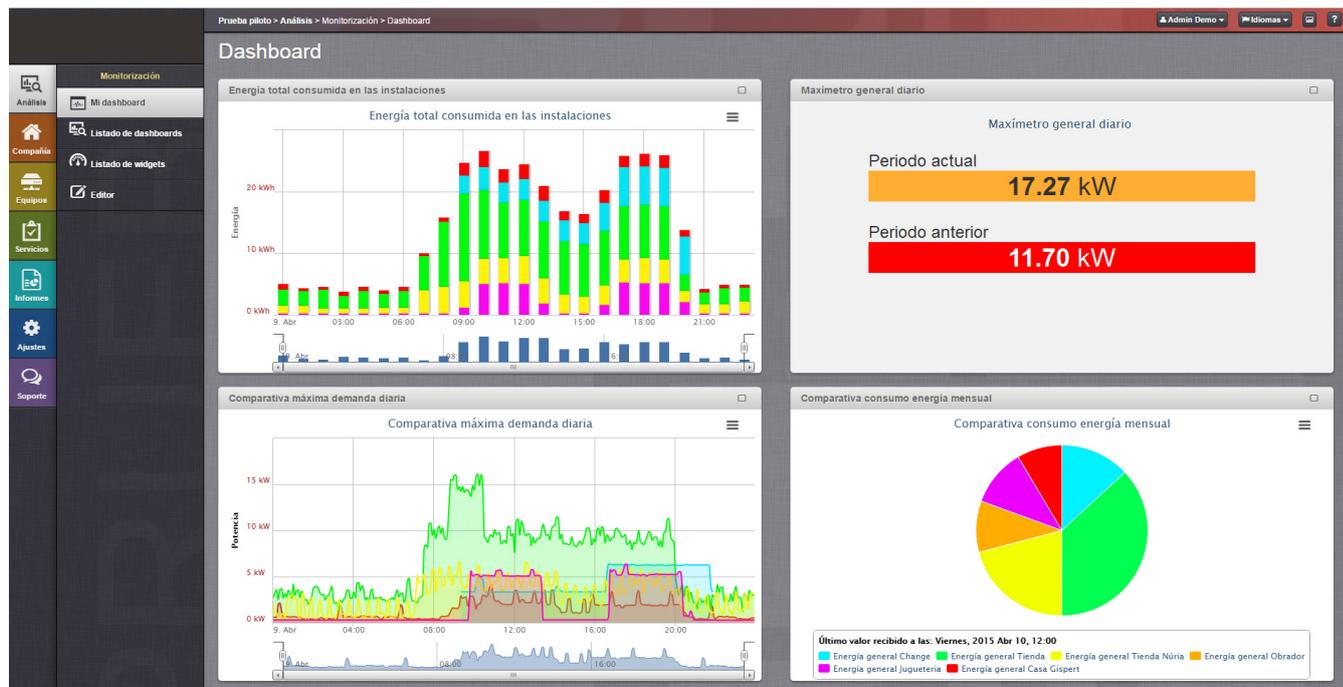


Figura 83:Mi dashboard.

4.6.1.2.- Listado de dashboards

En este apartado están listados todos los dashboards de la compañía. Al pulsar el botón **Acciones**, se visualizan las acciones que se puede realizar con cada dashboard: **Mostrar, Editar, Obtener enlace y Asignar a**.

Listado de dashboards para Piloto Circuitor

10

| Acciones | Nombre | Compañía | Carpeta | Descripción |
|--|--|------------------|-----------------------------|-------------|
| <input type="button" value="Mostrar"/> | Control de climatización | Piloto Circuitor | root / Actuación | |
| <input type="button" value="Mostrar"/> | FV | Piloto Circuitor | root / Fotovoltaica | |
| <input type="button" value="Mostrar"/> | FV Edificio Social | Piloto Circuitor | root / FV - Edificio Social | |
| <input type="button" value="Mostrar"/> | General Circuitor | Piloto Circuitor | root / General Circuitor | |
| <input type="button" value="Mostrar"/> | Gestión energética Dezac | Piloto Circuitor | root / Dezac | |
| <input type="button" value="Mostrar"/> | Reactiva | Piloto Circuitor | root / Reactiva | |

1

Figura 84:Listado de dashboards.

4.6.1.3.- Listado de widgets

En este apartado se listan los widgets de la compañía donde nos encontremos.

| Listado de widgets para Prueba piloto | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------|---------------------------------|
| Acciones | Nombre | Widget | Carpeta |
| | Comparativa consumo energía mensual | Pie chart | root / Main dashboard |
| | Comparativa entre líneas de potencia | Pie chart | root / Casa Gispert |
| | Comparativa entre líneas de potencia | Pie chart | root / Toy Planet |
| | Comparativa entre líneas de potencia | Pie chart | root / Pastelería Núria |
| | Comparativa máxima demanda diaria | Line chart | root / Main dashboard |
| | Consumo agua | Gauge | root / Mas Gourmets |
| | Consumo gas | Gauge | root / Mas Gourmets |
| | Consumo general | Basic columns | root / Bateria de condensadores |
| | Control máxima demanda neveras | Table | root / Mas Gourmets |
| | CosPhi diario | CosPhi | root / Casa Gispert |

Buscar:

Primero Anterior 1 2 3 4 5 Siguiente Último

Figura 85:Listado de widgets.

Al pulsar el botón **Acciones**, se visualizan las acciones que se puede realizar con cada widget: **Mostrar, Editar, Obtener iframe y Asignar a.**

Nota: *Un iframe es un código html5 para poder insertar el un widget concreto en una Web corporativa.*

En el software **Databox** se han incluido los siguientes widgets, **Tabla 5.**

Tabla 5: Widgets incluidos en Databox.

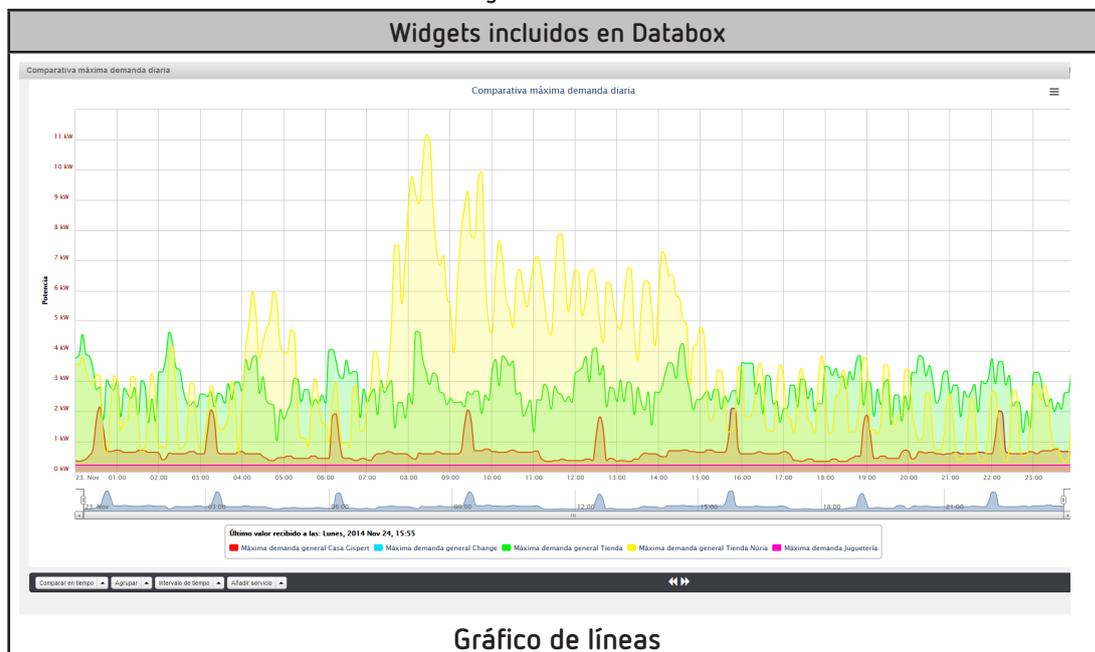


Tabla 5 (Continuación): Widgets incluidos en Databox.



Tabla 5 (Continuación): Widgets incluidos en Databox.

Widgets incluidos en Databox

Control máxima demanda neveras

| Registrado en | Valor en kW |
|---------------------------|-------------|
| Lunes, 2014 Nov 24, 15:55 | 3.00 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 15:50 | 2.25 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 15:45 | 2.17 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 15:40 | 2.02 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 15:35 | 2.13 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 15:30 | 2.00 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 15:25 | 2.15 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 15:20 | 1.82 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 15:15 | 2.17 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 15:10 | 1.88 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 15:05 | 3.02 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 15:00 | 2.52 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 14:55 | 3.10 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 14:50 | 2.70 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 14:45 | 2.53 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 14:40 | 1.82 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 14:35 | 2.08 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 14:30 | 2.08 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 14:25 | 1.93 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 14:20 | 1.95 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 14:15 | 2.17 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 14:10 | 2.35 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 14:05 | 1.70 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 14:00 | 1.85 |
| Lunes, 2014 Nov 24, 13:55 | 0.85 |

Primero Anterior 1 2 3 4 5 Siguiente Último

Tabla

Comparativa consumo energía mensual

Último valor recibido a las: **Lunes, 2014 Nov 24, 15:00**
■ Energía general Charge ■ Energía general Tienda ■ Energía general Tienda Nuria ■ Energía general Obrador ■ Energía general Jugeteria ■ Energía general Casa Gispet

Gráfico de tarta

Maxímetro general diario

Maxímetro general diario

Periodo actual

2.40 kW

Periodo anterior

3.65 kW

Comparación de etiquetas

Manual de Instrucciones

61

Tabla 5 (Continuación): Widgets incluidos en Databox.

Widgets incluidos en Databox

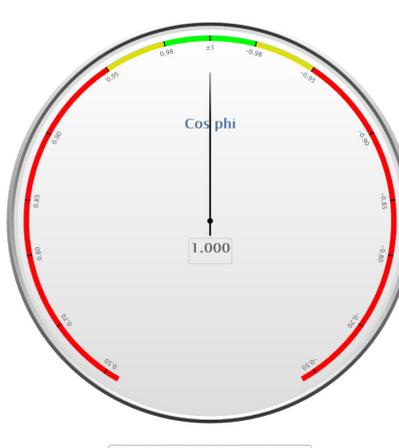
Últimos valores recibidos □

Últimos valores recibidos

| | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Potencia L1 | Miércoles, 2016 Abr 27, 11:50 | 0.25 kW |
| Potencia L2 | Miércoles, 2016 Abr 27, 11:50 | 0.68 kW |
| Potencia L3 | Miércoles, 2016 Abr 27, 11:50 | 0.39 kW |
| Máxima demanda (MAX) | Miércoles, 2016 Abr 27, 11:45 | 1.32 kW |
| Energía activa (INCR) | Miércoles, 2016 Abr 27, 11:00 | 1.32 kWh |
| Energía reactiva inductiva (INCR) | Miércoles, 2016 Abr 27, 11:00 | 0.58 kvarLh |

Lista de variables

CosPhi diario □



Último valor recibido a las: Domingo, 2014 Nov 23, 00:00

● Cos phi

Cos ϕ

Temperatura diaria pέργola □

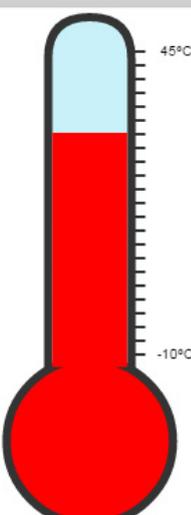
ACTUAL

Miércoles, 2015 Oct 21, 11:00

30.0°C

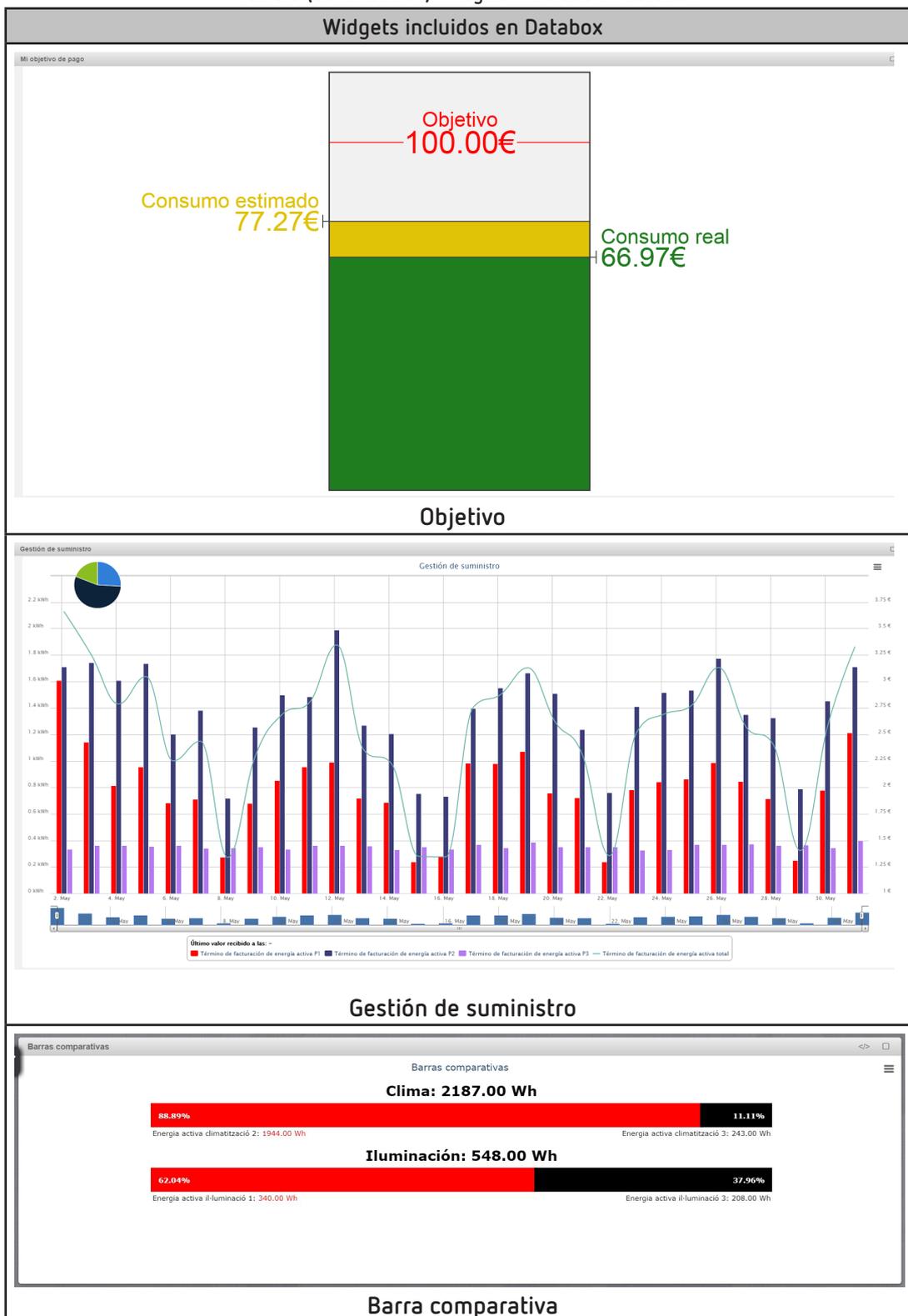
MAX: 30.0°C

MIN: 10.0°C



Temperatura

Tabla 5 (Continuación): Widgets incluidos en Databox.



4.6.1.4.- Editor

En este apartado, **Figura 86**, se pueden editar todos los dashboard y widgets.

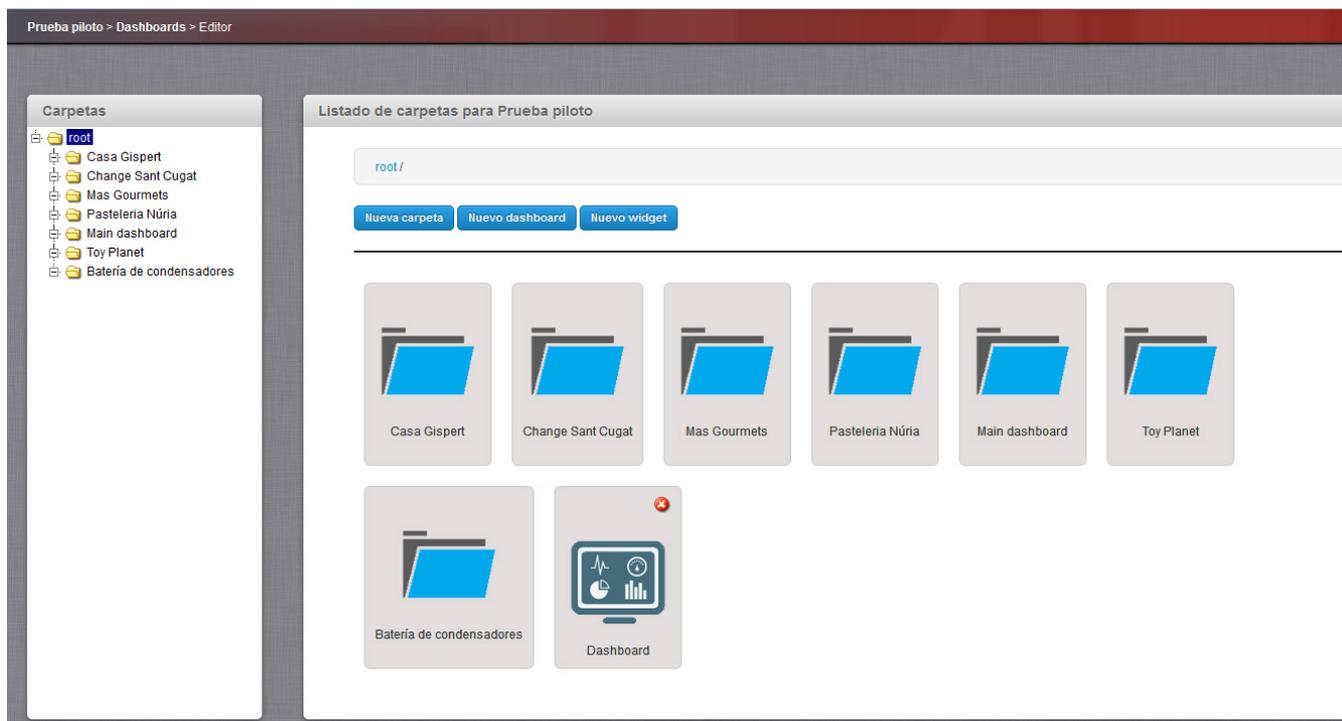


Figura 86:Editor

La pantalla consta de 3 botones:

- ✓ Nueva carpeta.
- ✓ Nuevo dashboard.
- ✓ Nuevo widget.

4.6.1.4.1.- Nueva carpeta

El botón **Nuevas carpeta** permite crear carpetas para organizar los widgets y dashboards de la compañía.

4.6.1.4.2.- Nuevo widget

Al pulsar el botón **Nuevo widget** se accede a la pantalla de generación de nuevos widgets, **Figura 87**.

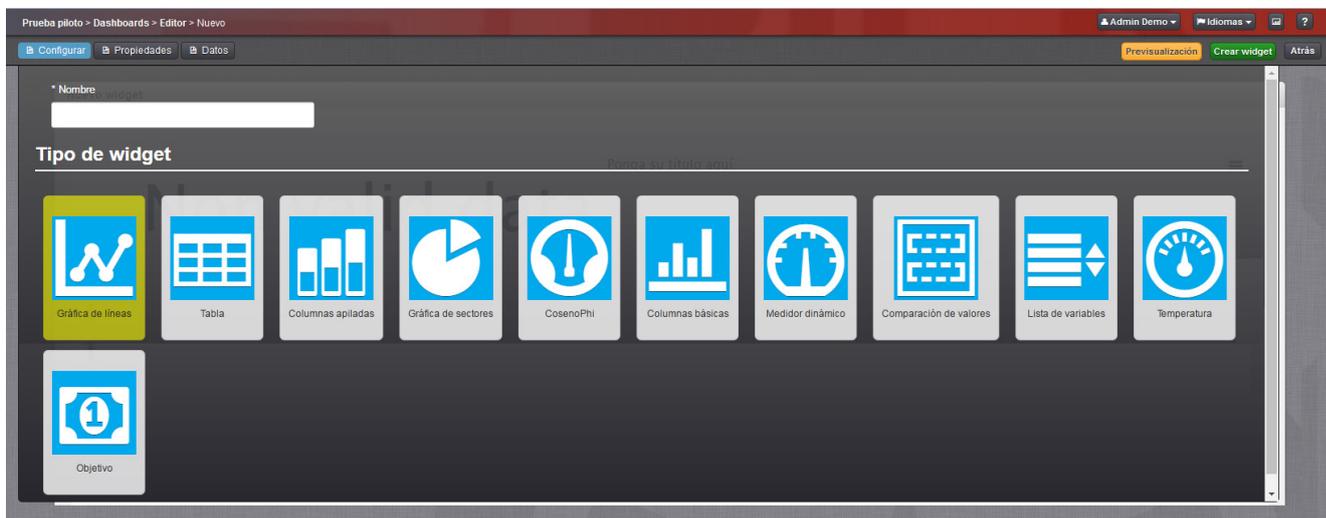


Figura 87:Pantalla Nuevo widget (Configurar)

Para el diseño de un nuevo widget es necesario introducir en la pestaña *Configurar* (Figura 87):

- ✓ El nombre del nuevo widget.
- ✓ Seleccionar el tipo de widget.

Introducir en la pestaña *Propiedades*, Figura 88, los campos específicos de cada tipo de widget.

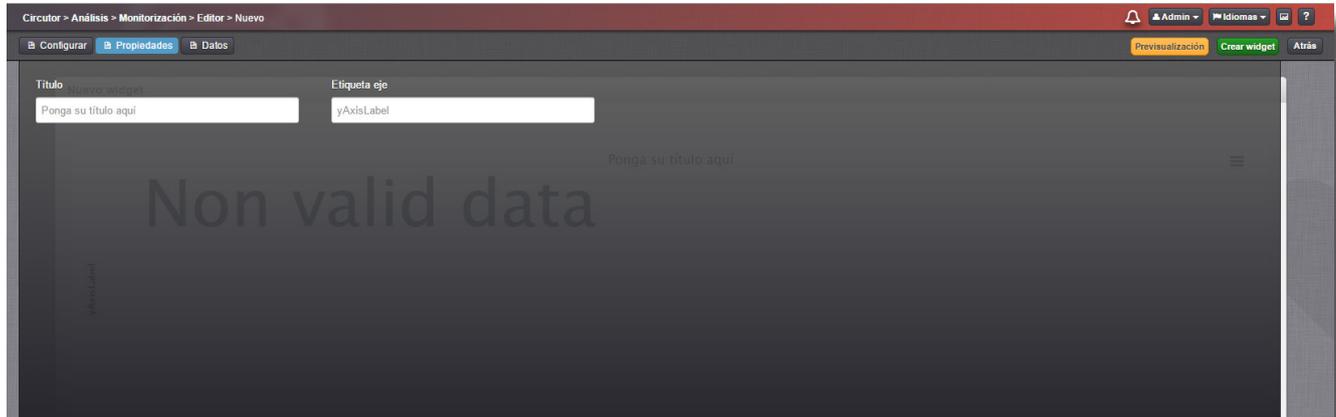


Figura 88: Pantalla Nuevo widget (Propiedades)

Tabla 6: Campos de propiedades de los widget.

| Widgets | |
|--|---|
| Gráfica de líneas | |
| Título | Título del gráfico |
| Etiqueta eje | Texto informativo del eje Y |
| Gráfico de barras / Gráfico de barras apiladas | |
| Título | Título del gráfico |
| Etiqueta eje | Texto informativo del eje Y |
| Color eje | Color del eje Y |
| Gauge | |
| Título | Título del gráfico |
| Mínimo | Valor mínimo del gráfico |
| Máximo | Valor máximo del gráfico |
| Color fondo | Color de fondo del gráfico |
| Enlace imagen | URL de la imagen de fondo del gráfico |
| Zona verde empieza | Porcentaje de comienzo de la zona verde. |
| Zona verde termina | Porcentaje final de la zona verde. |
| Zona amarilla empieza | Porcentaje de comienzo de la zona amarilla. |
| Zona amarilla termina | Porcentaje final de la zona amarilla. |
| Zona roja empieza | Porcentaje de comienzo de la zona roja. |
| Zona roja termina | Porcentaje final de la zona roja. |
| Ángulo inicial | Posición angular de comienzo del gráfico. |
| Ángulo final | Posición angular de final del gráfico. |
| Separador de etiquetas | Número de separadores entre cada etiqueta. |
| Tabla | |
| Título | Título de la tabla |
| Columnas por defecto | El número de columnas que mostrará por defecto. |

Tabla 6 (Continuación): Campos de propiedades de los widget.

| Widgets | |
|---|--|
| Gráfico de tarta | |
| Título | Título del gráfico |
| Etiqueta | El texto que aparecerá delante del porcentaje de cada sección. |
| Comparación de etiquetas / Lista de variables | |
| Título | Título del widget |
| CosPhi | |
| Título | Título del widget |
| Zona roja hasta | El valor límite de la zona roja. |
| Zona amarilla hasta | El valor límite de la zona amarilla. |
| Temperatura | |
| Título | Título del widget |
| Escala máxima | Valor que aparecerá como máximo de la escala del termómetro. |
| Escala mínima | Valor que aparecerá como mínimo de la escala del termómetro. |
| Objetivo | |
| Título | Título del widget |
| Objetivo | Valor que aparecerá como objetivo a en el widget. |
| Gestión de suministro | |
| Título | Título del widget |
| Suministro | Suministro eléctrico que a añadir al widget. |
| Servicio | Seleccionar entre energía activa, energía reactiva y máxima demanda para mostrar en el widget. |
| Período del widget | Período por defecto que mostrará el widget. |
| Agregación del widget | Como se agruparán los datos del período por defecto. |
| Unidad de medida para gráfica de barras | Dentro del servicio seleccionado, qué unidad queremos ver en la gráfica, si la propia unidad de medida o su monetización en euros. |
| Unidad de medida para gráfica de líneas | |
| Unidad de medida para gráfica de tarta | |
| Barra comparativa | |
| Título | Título del widget |
| Título comparativa 1 | Título de la barra comparativa 1 |
| Título comparativa 2 | Título de la barra comparativa 2 |
| Título comparativa 3 | Título de la barra comparativa 3 |

Nota: Todos los cambios que se van realizando durante la creación o edición de un widget pueden ser previsualizados al pulsar en el botón de la esquina superior derecha **Previsualización**.

Finalmente, hay que introducir en la pestaña **Datos**, los servicios que queremos representar en el widget que estamos creando, **Figura 89**.

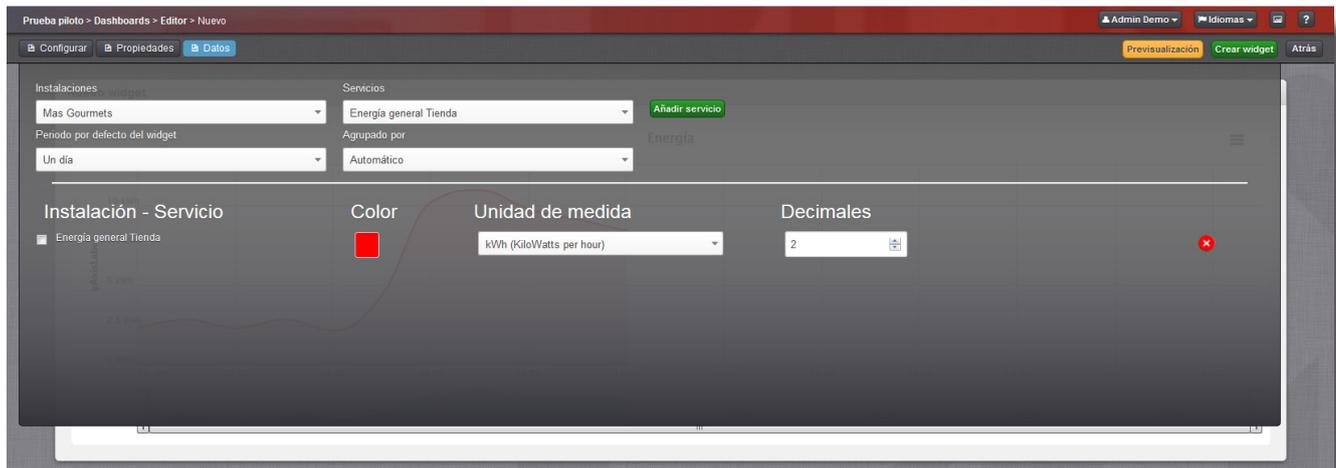


Figura 89:Pantalla Nuevo widget (Datos)

- ✓ **Instalaciones**, Instalación donde se van a coger los datos.
 - ✓ **Servicios**, Servicios que se va a representar en el widget.
- Una vez seleccionado un servicio hay que pulsar el botón **Añadir servicio**.

Nota: El número de servicios que se pueden añadir en un widget varia en función del tipo de widget que se está creando.

- ✓ **Periodo por defecto del widget**, periodo a visualizar en el widget.
- ✓ **Agrupado por**, en este apartado se selecciona como se agrupan los datos que se visualizarán, las posibles opciones son:
 - **Periodo de lectura**, se mostrarán los datos según el periodo seleccionado como lectura de servicio.
 - **Día**, se mostrará un dato por día.
 - **Semana**, se mostrará un dato por semana.
 - **Mes**, se mostrará un dato por mes.
 - **Automático**, el widget decide que agrupación muestra en función del periodo de visualización seleccionado.

En función del widget se puede modificar el **Color**, la **Unidad de medida**, los **Decimales**.. con los que queremos visualizar los datos.

Para finalizar el diseño del widget, pulsar **Crear widget**

4.6.1.4.3.- Nuevo dashboard

Al pulsar el botón **Nuevo dashboard** se accede a la pantalla de generación de nuevos dashboards, concretamente en la pestaña **Propiedades**, Figura 90.

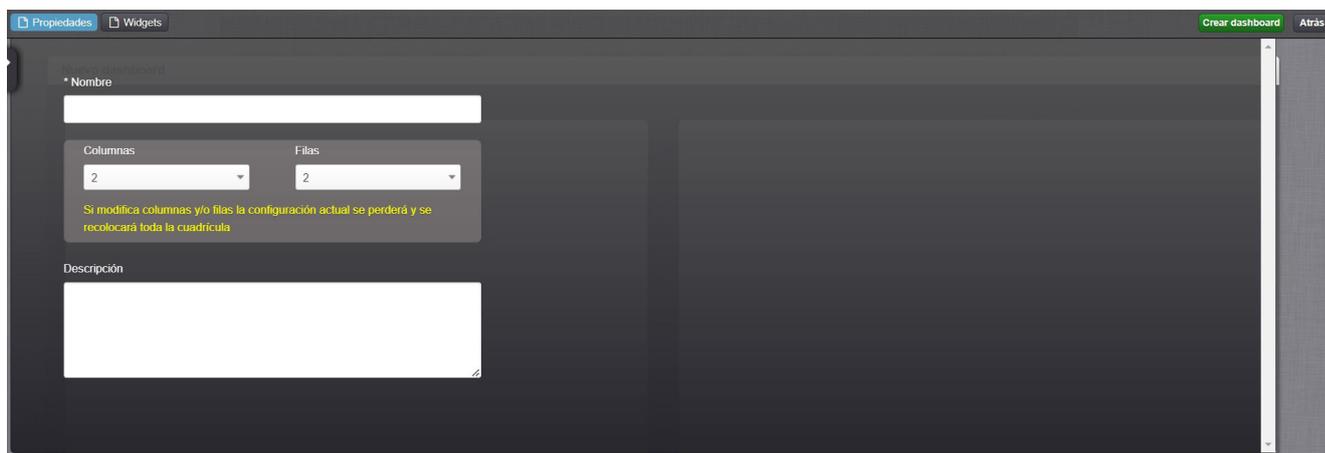


Figura 90:Pantalla Nuevo dashboard (Propiedades)

En este apartado se deben configurar los siguientes parámetros:

- ✓ **Nombre**, nombre del dashboard.
- ✓ **Columnas**, número de columnas de la matriz del dashboard.
- ✓ **Filas**, número de filas de la matriz del dashboard.
- ✓ **Descripción**, texto descriptivo del dashboard.

Una vez configurada la pestaña **Propiedades**, acceder a la pestaña **Widgets**, Figura 91.

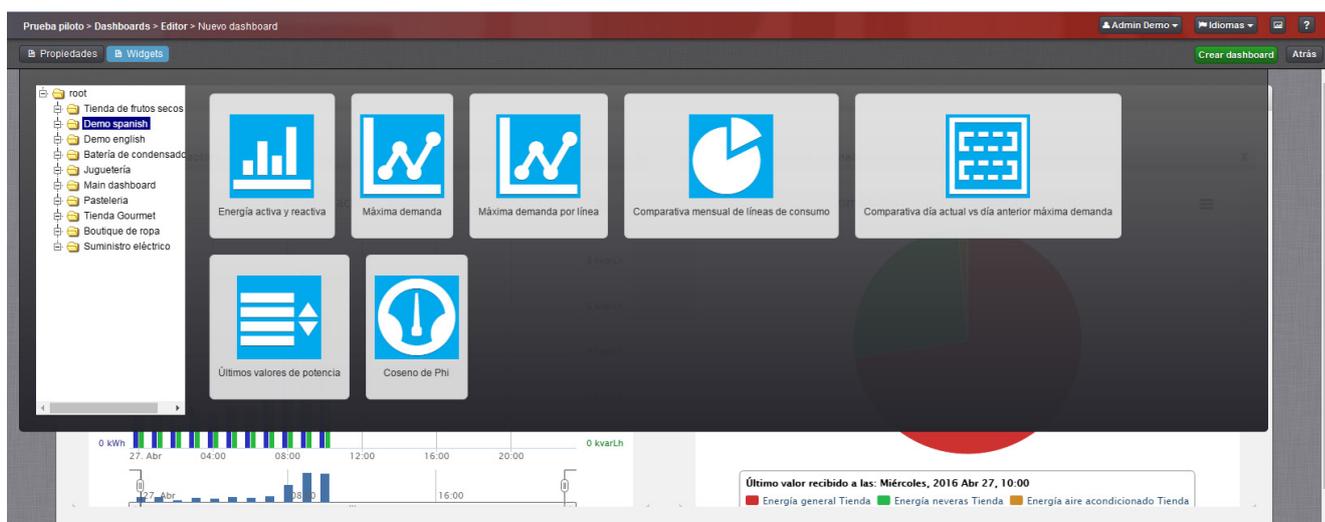


Figura 91:Pantalla Nuevo dashboard (Widgets)

En esta pestaña se introducen los widgets que formarán parte del dashboard. Para ello solo hay que pulsar sobre el widget deseado.

Para eliminar un widget ya añadido, pulsar sobre la X que se encuentra en la esquina superior derecha del widget.

Para finalizar el diseño del widget, pulsar **Crear dashboard**

4.6.2.- AVANZADO

4.6.2.1 Análisis comparativo

En esta pantalla, **Figura 92**, se listan los análisis comparativos de la compañía donde nos encontremos.

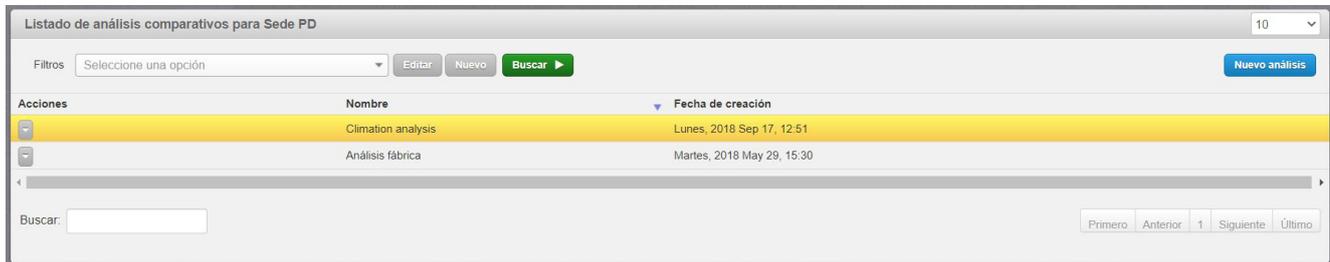


Figura 92: Listado de análisis comparativo.

Al pulsar el botón **Acciones**, se visualizan las acciones que se puede realizar con cada análisis: **Editar**, **Eliminar** y **Asignar a**.

El análisis comparativo es una herramienta de análisis de datos avanzada que permite comparar datos a nivel multicompañía y multiinstalación.

| Servicio | Comparación de valores | Enero | | | | Febrero | | | |
|--|------------------------|--------------|----------------------------|---------------|----------------|--------------|----------------------------|--------------|----------------|
| | | Valor | Valor en periodo comparado | Diferencia | Porcentaje (%) | Valor | Valor en periodo comparado | Diferencia | Porcentaje (%) |
| Active energy climation - Main consumption | | 6.000.000,00 | 5.717.800,00 | 319.035,00 | -5,58 | 5.254.340,00 | 3.903.954,00 | 1.350.392,00 | -34,59 |
| Active energy climation - Office zone | | 531.321,00 | 1.594.752,00 | -1.063.431,00 | -66,68 | 575.198,00 | 839.449,00 | -264.251,00 | -31,48 |
| Active energy climation - Production | | 91.921,00 | 238.908,00 | -146.987,00 | -61,52 | 4.526,00 | 194.179,00 | -189.653,00 | -97,67 |
| Active energy climation - R+D | | 1.188.277,00 | 1.269.142,00 | -80.865,00 | -6,37 | 1.394.966,00 | 791.095,00 | 603.871,00 | -76,33 |

Figura 93: Análisis comparativo.

Esta herramienta consiste en una **"pivot table"** que proporciona una visión global del estado de instalaciones y compañías, sobre todo cuando la cantidad de datos a tratar es muy elevada.

Periodo de tiempo

INTERVALOS DE TIEMPO POR DEFECTO

DE HASTA

HABILITAR COMPARACIÓN

Comparado con

ATRÁS

DE HASTA

* AGREGACIÓN DE DATOS

Selección de datos

GRUPOS DE INSTALACIÓN

Seleccione opciones

UNIDAD DE MEDIDA

GRUPOS DE SERVICIO

Seleccione opciones

Figura 94: Configuración Análisis avanzado.

En esta pantalla, **Figura 94**, se puede configurar:

- ✓ **Intervalos de tiempo por defecto**, introducir el periodo general del análisis.
- ✓ **Habilitar comparación**, habilitar o no la comparación y seleccionar el periodo de comparación.
- ✓ **Agregación de datos**, introducir el periodo de agrupación de datos.
- ✓ **Grupos de instalación**, seleccionar la instalación o grupo de instalaciones donde hacer la comparativa.
- ✓ **Unidad de medida**, seleccionar las unidades de los datos a comparar.
- ✓ **Grupos de servicio**, seleccionar los grupos donde se encuentran los servicios a comparar.

Una vez hecha la configuración, se deben arrastrar los distintos filtros a las filas o columnas para crear la tabla dinámica. Existen **filtros temporales y cuantitativos**.

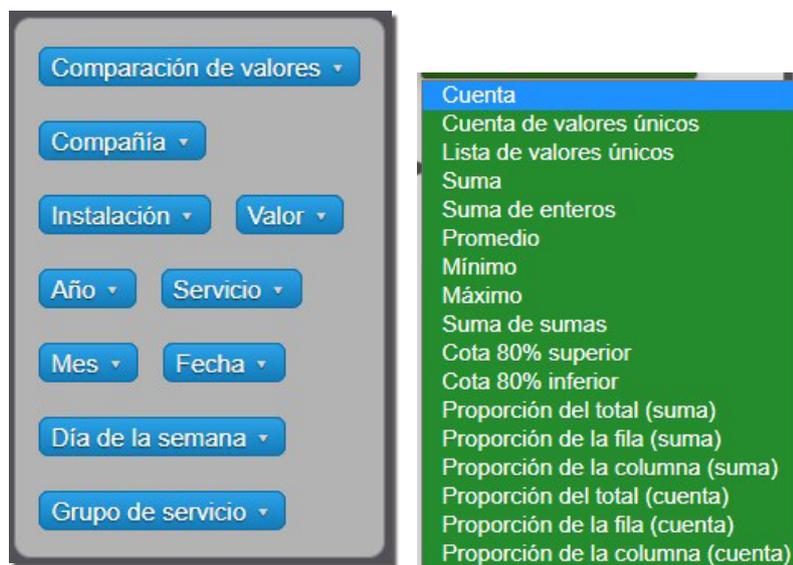


Figura 95: Filtros temporales y Cuantitativos.

El resultado del análisis se puede mostrar en múltiples formatos:

- ✓ Tabla,
- ✓ Tabla con barras,
- ✓ Heatmap,
- ✓ Heatmap por filas,
- ✓ Heatmap por columnas,
- ✓ Gráfico de barras horizontal,
- ✓ Gráfico de barras horizontal apiladas,
- ✓ Gráfico de barras,
- ✓ Gráfico de barras apiladas,
- ✓ Gráfico de líneas,
- ✓ Gráfico de área,
- ✓ Gráfico de dispersión,
- ✓ Treemap,

Además, es posible guardar la configuración o exportarla en formato Excel.

4.6.2.2. Sinóptico SCADA

En esta pantalla, **Figura 96**, se listan los sinópticos **SCADA** de la compañía donde nos encontremos.



Figura 96: Listado de sinópticos SCADA.

Al pulsar el botón **Acciones**, se visualizan las acciones que se puede realizar con cada sinóptico: **Mostrar**, **Editar**, **Eliminar**, **Obtener enlace** y **Asignar a**.

El sinóptico **SCADA**, **Figura 97**, es una herramienta que permite supervisar y controlar una o múltiples instalaciones.

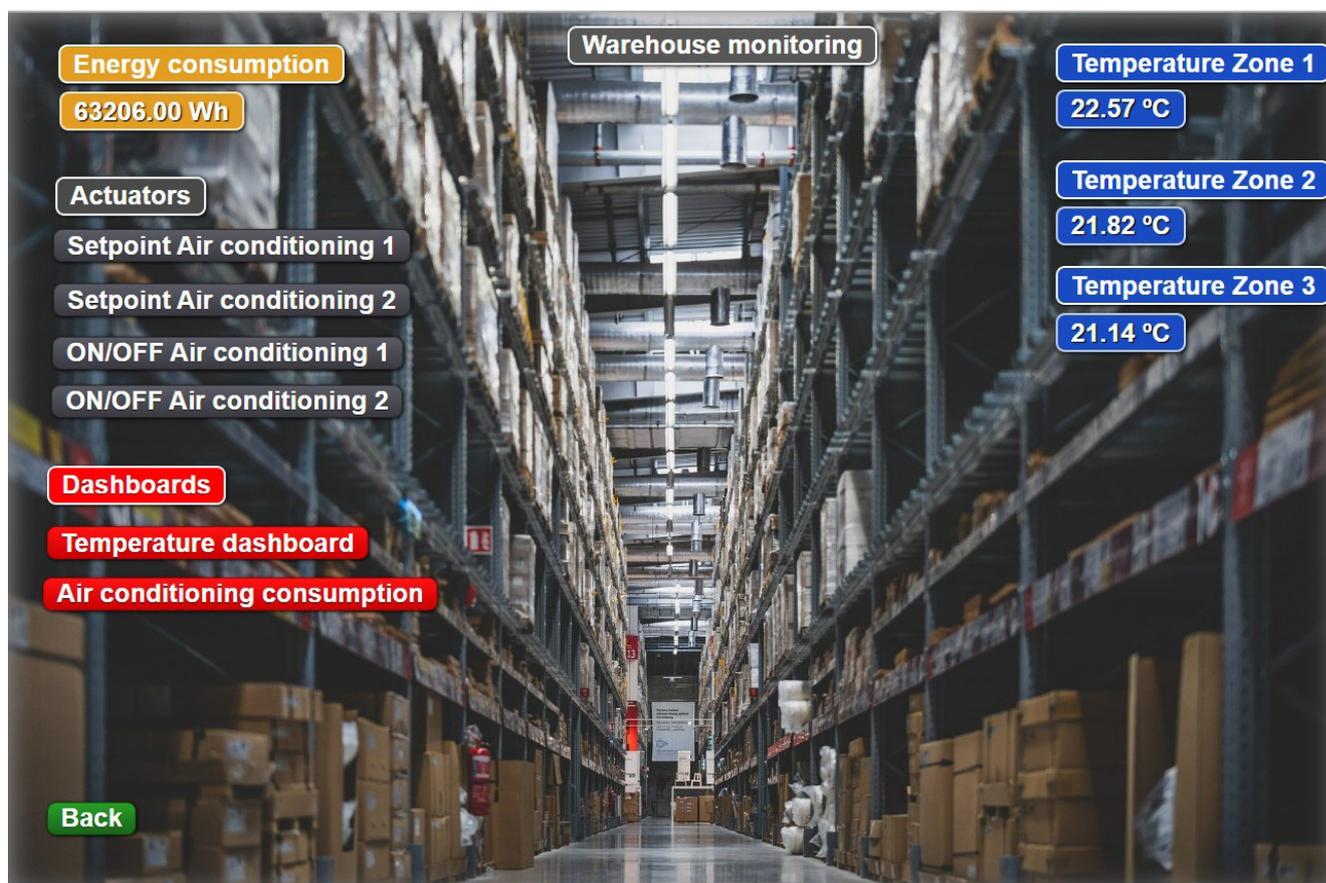


Figura 97:Sinópticos SCADA.

Consiste en una pantalla configurable donde se puede ver el estado actual de la instalación y realizar actuaciones sobre aquellas variables que lo permitan.

También se pueden añadir diferentes tipos de enlaces que mejoran la navegabilidad.

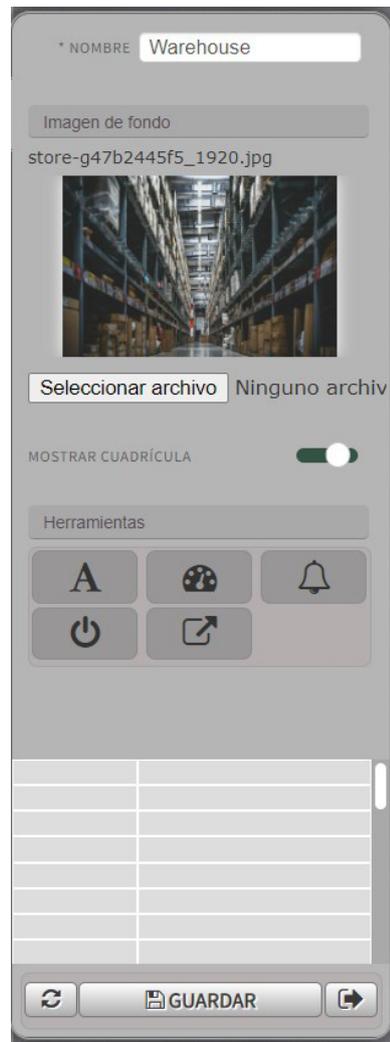


Figura 98:Configuración SCADA.

En la pantalla de configuración, **Figura 98**, se puede:

- ✓ **Imagen de fondo**, introducir la imagen del fondo de pantalla.
- ✓  **Etiqueta**, introducir una etiqueta de texto.
- ✓  **Servicio**, introducir una etiqueta con el último dato recibido de un servicio.
- ✓  **Alarma**, incluir el estado de una alarma.
- ✓  **Botón**, insertar un botón que contiene un enlace.
- ✓  **Región de enlace**, introducir una región transparente que contiene un enlace.

En el caso del **Botón** y la **Región de enlace**, los enlaces pueden dirigirse a:

- Un Actuador, un servicio de actuación que fuerza una variable,
- Un Dashboard,
- Un Widget
- Un Scada, otro sinóptico SCADA,
- Una URL, sitio web externo,

En la pantalla de visualización **SCADA**, se dispone de un pequeño menú desplegable ubicado en la parte superior derecha de la pantalla, ver **Figura 99**



Figura 99: Menú desplegable SCADA.

-  permite forzar el refresco de las lecturas periódicas que se encuentren en la pantalla.
-  recarga la pestaña del navegador.
-  salir del sinóptico **SCADA**.

4.7.- INFORMES

El menú **Informes** está formado por dos apartados: **Tipos de informes** y **Configuración de informes**.



Figura 100: Menú Informes.

4.7.1.- INFORMES GENERALES

La plataforma **Databox** dispone de cinco tipos de informe:

- ✓ Informe de Coste y consumo,
- ✓ Informe de Control de temperatura
- ✓ Informe de Simulación de factura.
- ✓ Informe de Análisis de consumos.
- ✓ Informe Personalizado.

Para crear un informe, debemos hacer clic en el botón  y rellenar los campos del formulario.



Figura 101:Listado de Informes.

Se puede seleccionar la opción **Publicar ahora** para generar el informe una única vez, o **Programado**, que permite configurar la generación y el envío automático de un informe vía correo electrónico al usuario seleccionado.

En caso que el informe que se quiere crear tenga más de una plantilla disponible, se puede escoger entre estas en la sección **Plantillas de informe**.

4.7.1.1. Coste y consumo

En el submenú **Coste y consumo** se puede generar un informe sobre coste y consumo, **Figura 102**.

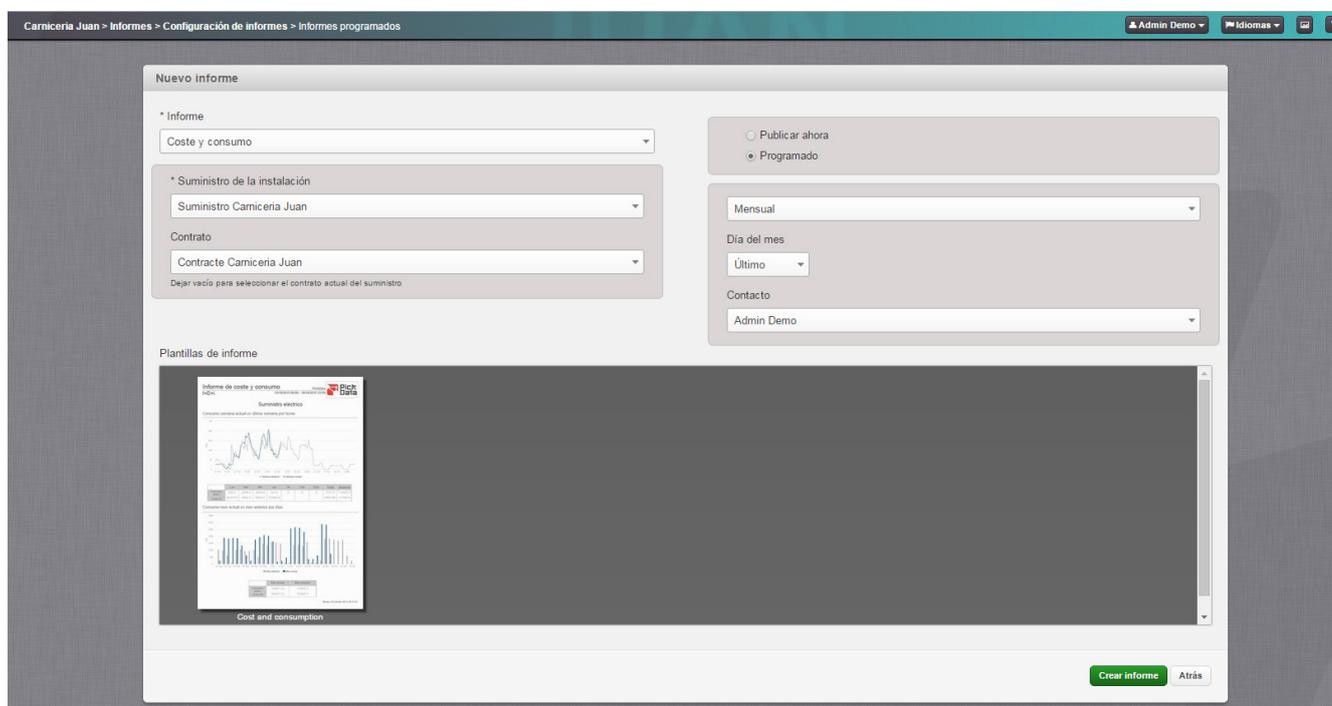


Figura 102:Coste y consumo.

Para generar el informe es necesario seleccionar los siguientes parámetros:

- ✓ **Suministro de la instalación,**
- ✓ **Periodicidad de generación del informe,** se puede seleccionar entre: *diario, semanal, mensual, un día de la semana de cada mes o anual.*

Para este tipo de informe, se recomienda *período semanal*, ya que el informe incluye una gráfica de comparación entre semanas de lunes a domingo.

Pulsar el botón **Crear informe**, para crear el informe de **Coste y consumo**, **Figura 103**.

Informe de coste y consumo

Cadena de tiendas

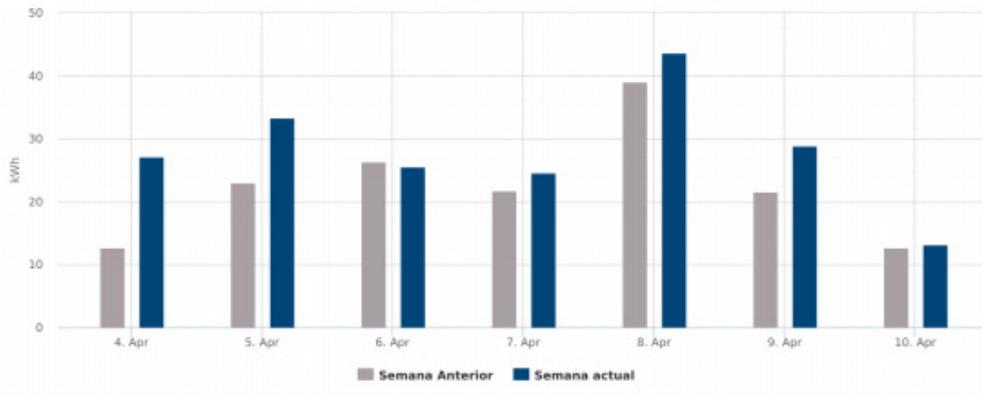


Tienda de frutos secos

04/04/2016 00:00 - 10/04/2016 23:59

Suministro eléctrico

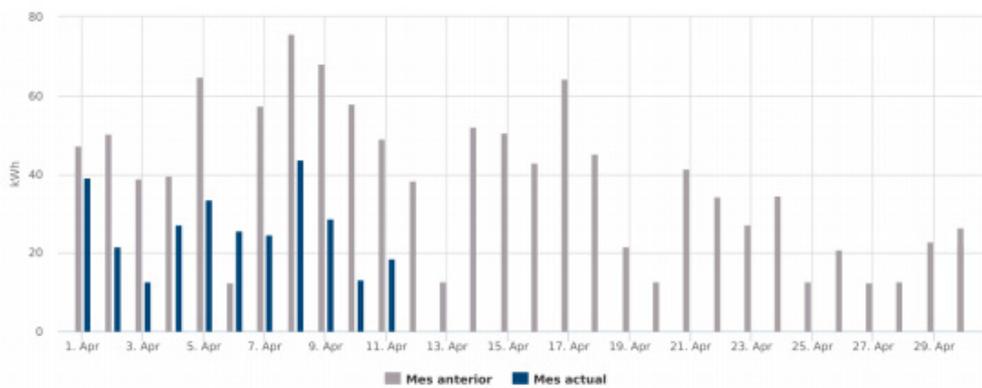
Consumo semana actual vs última semana por horas



Coste y consumo semana actual

| | Lun | Mar | Mie | Jue | Vie | Sab | Dom | Total | Anterior |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|----------|
| Consumo (kWh) | 27.1 | 33.41 | 25.61 | 24.67 | 43.58 | 28.82 | 13.21 | 196.4 | 157.23 |
| Coste (€) | 2.94049 | 3.62398 | 2.76693 | 2.66439 | 4.85779 | 3.11807 | 1.36851 | 21.34 | 16.91 |

Consumo mes actual vs mes anterior por días



| | Mes actual | Mes anterior |
|---------------|------------|--------------|
| Consumo (kWh) | 288.29 | 1168.67 |
| Coste (€) | 29.24 | 128.45 |

Lunes, 11 Abril 2016, 18:25:03

Figura 103:Informe Coste y consumo.

4.7.1.2. Control de temperatura

En el submenú **Control de temperatura** se puede generar un informe sobre el control de temperatura, **Figura 104**.

Figura 104:Coste y consumo.

Para generar el informe es necesario seleccionar los siguientes parámetros:

- ✓ **Servicio de temperatura**, se seleccionan los servicios que se mostrarán en la gráfica de la primera página del informe (hasta 5 servicios).
- ✓ **Umbral inferior de temperatura y Umbral superior de temperatura**, umbral superior e inferior de la gráfica.
- ✓ **Servicio de alarma**, se seleccionan los servicios de alarma que se mostrarán en la tabla de la segunda página del informe (hasta 5 servicios).
- ✓ **Periodicidad de generación del informe**, se puede seleccionar entre: *diario, semanal, mensual, un día de la semana de cada mes o anual*.

Para este tipo de informe, se recomienda *período mensual con generación del día 1 del mes*, ya que el informe incluye una gráfica de resumen mensual de registro de temperaturas y alarmas, ideal para auditorías de seguridad y mantenimiento de alimentos.

Pulsar el botón **Crear informe**, para crear el informe de **Control de temperatura**, **Figura 105**.

Control de temperatura
Boutique de ropa

Cadena de tiendas
31/01/2016 23:00 - 29/02/2016 22:59

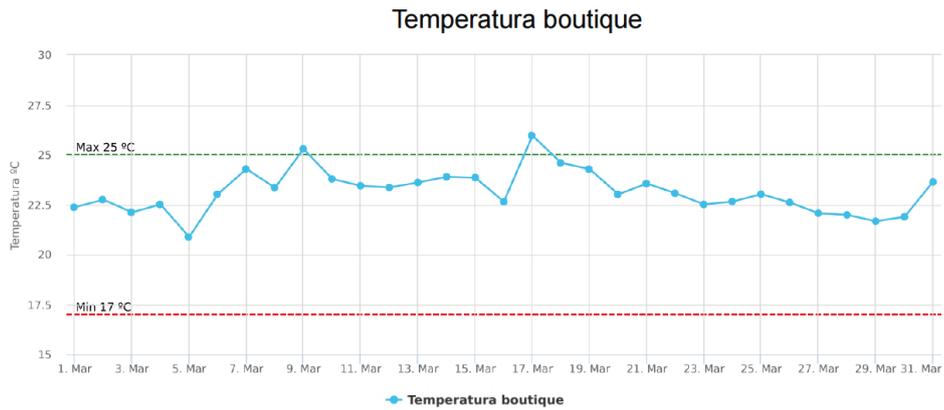


Figura 105:Informe Control de temperatura (Pagina 1).

Control de temperatura
Boutique de ropa

Cadena de tiendas
31/01/2016 23:00 - 29/02/2016 22:59



Resumen de alarmas

| Nombre de la Alarma | Fecha y hora | Estado | Valor |
|---------------------|----------------------------------|--------|---------|
| Temperatura sala | Sábado, 05 Marzo 2016, 12:04:00 | Off | 19.9 °C |
| Temperatura sala | Sábado, 05 Marzo 2016, 19:47:23 | On | 21.1 °C |
| Temperatura sala | Domingo, 06 Marzo 2016, 01:00:57 | On | 25.2 °C |
| Temperatura sala | Domingo, 06 Marzo 2016, 15:38:59 | Off | 19.9 °C |
| Temperatura sala | Domingo, 06 Marzo 2016, 17:30:22 | On | 21.1 °C |
| Temperatura sala | Lunes, 07 Marzo 2016, 02:00:34 | On | 25.4 °C |
| Temperatura sala | Martes, 08 Marzo 2016, 02:00:23 | On | 24.6 °C |
| Temperatura sala | Martes, 08 Marzo 2016, 02:00:35 | On | 24.6 °C |
| Temperatura sala | Sábado, 26 Marzo 2016, 20:31:32 | Off | 19.9 °C |
| Temperatura sala | Sábado, 26 Marzo 2016, 22:04:45 | On | 21.1 °C |
| Temperatura sala | Domingo, 27 Marzo 2016, 17:42:49 | Off | 19.9 °C |
| Temperatura sala | Domingo, 27 Marzo 2016, 18:40:57 | On | 21.1 °C |
| Temperatura sala | Lunes, 28 Marzo 2016, 18:50:55 | Off | 19.9 °C |

Figura 106:Informe Control de temperatura (Pagina 2).

4.7.1.3. Simulación de factura

En el submenú **Simulación de factura** se puede simular una factura, **Figura 107**.

Nuevo informe

* Informe
Simulación de factura

* Nombre
-

* Suministro de la instalación
Seleccione una opción

* Periodo
Seleccione una opción

Publicar ahora
 Publicar ahora
 Programado

Diario

Destinatario
Seleccione una opción

Plantillas de informe

Crear informe Atrás

Figura 107: Simulación de factura.

Para generar el informe es necesario seleccionar los siguientes parámetros:

- ✓ **Suministro de la instalación**,
- ✓ **Periodo**, se puede seleccionar entre: *mensual, bimensual, trimestral, semestral o anual*.
- ✓ **Periodicidad de generación del informe**, se puede seleccionar entre: *diario, semanal, mensual, un día de la semana de cada mes o anual*.

Pulsar el botón **Crear informe**, para crear el informe de **Simulación de factura**, **Figura 108** y **Figura 109**.



Figura 108: Informe Simulación de factura (Página 1).

Detalle de la factura

| | | | |
|--|--------------------------------|---------------------------|----------------|
| Termino de energia | | | |
| P1: | 183.52kWh x 0.132564€ | (17/04/2016 - 16/05/2016) | 24.33€ |
| P2: | 389.82kWh x 0.109195€ | (17/04/2016 - 16/05/2016) | 42.57€ |
| P3: | 131.79kWh x 0.081322€ | (17/04/2016 - 16/05/2016) | 10.72€ |
| | | | 77.61€ |
| Potencia contratada | | | |
| P1: | 0.0kW x 0.130038€ x 30 Dias | (17/04/2016 - 16/05/2016) | 0.0€ |
| P2: | 0.0kW x 0.075934€ x 30 Dias | (17/04/2016 - 16/05/2016) | 0.0€ |
| P3: | 0.0kW x 0.02542€ x 30 Dias | (17/04/2016 - 16/05/2016) | 0.0€ |
| | | | 0.0€ |
| Penalización por exceso de reactiva | | | |
| P1: | 80.1kvarCh x 0.041554€kvarLh | | 3.33€ |
| P2: | 212.48kvarCh x 0.041554€kvarLh | | 8.83€ |
| P3: | 140.71kvarCh x 0.062332€kvarLh | | 8.77€ |
| | | | 20.93€ |
| Subtotal | | | 98.54€ |
| Impuesto tras sumar potencia y energia(%) (98.54€ x 5.1127%) | | | 5.04€ |
| OKIlum negocios (0.428€ x 30 Dias) | | | 12.78€ |
| Alquiler equipo (0.355€ x 30 Dias) | | | 10.65€ |
| Subtotal | | | 28.47€ |
| Importe total | | | 127.01€ |
| IVA (%) (21.0%) | | | 26.67€ |
| Total importe a facturar | | | 153.68€ |

| | PC | PM | PF | |
|----|------|-----|-----|------------------------|
| P1 | 19.1 | 0.0 | 0.0 | PC Potencia contratada |
| P2 | 19.1 | 0.0 | 0.0 | PM Potencia medida |
| P3 | 19.1 | 0.0 | 0.0 | PF Potencia facturada |

Figura 109:Informe Simulación de factura (Página 2).

4.7.1.4. Análisis de consumos

En el submenú **Análisis de consumos** se puede generar un informe sobre un análisis de consumos, **Figura 110**.

Figura 110: Nuevo informe Analisis de consumo.

Para generar el informe es necesario seleccionar los siguientes parámetros:

- ✓ **Periodo**, periodo de análisis del informe. Se puede seleccionar entre mes actual o mes anterior.
- ✓ **Datos de la factura**, se deben introducir:

- **Total factura (kWh)**: los valores totales de energía,
- **Total factura (EUR)**: el precio de la factura eléctrica,
- **Precio promedio (EUR/kWh)**: el precio promedio del kWh.

- ✓ **Línea base**, periodo con el que se comparan los consumos del periodo actual. Se puede seleccionar entre **Fija** (el mismo mes y año siempre) y **Ventana deslizante** (x meses atrás).

- ✓ **Analizador de cabecera**, se debe seleccionar el dispositivo colocado en la cabecera de la instalación, es decir, el que mide el consumo total.

✓ **Servicios**, se pueden seleccionar grupos de servicios, los cuales suelen constituir el submetering del analizador de cabecera anterior.

✓ **Horario de envío**, se puede seleccionar entre: Diario, Semanal, Mensual, Un día de la semana de cada mes o Anual.

Para este tipo de informe, se recomienda periodo mensual, ya que los datos analizados son siempre mensuales y es necesario introducir valores totales de la factura eléctrica.

Pulsar el botón [Crear informe](#) para crear el informe de **Análisis de consumos**, Figura 111 y Figura 112.

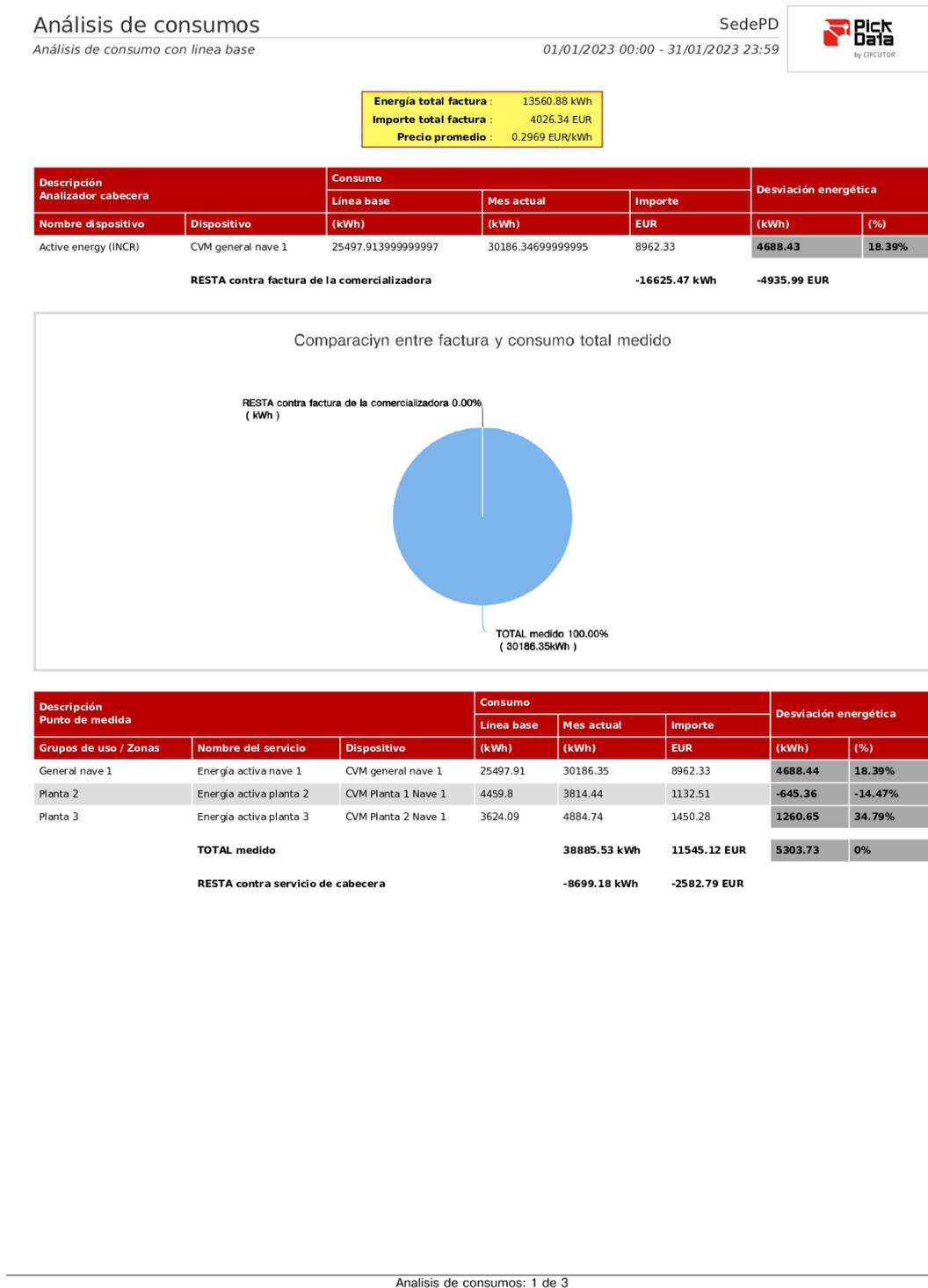


Figura 111:Informe Análisis de consumos (Página 1).

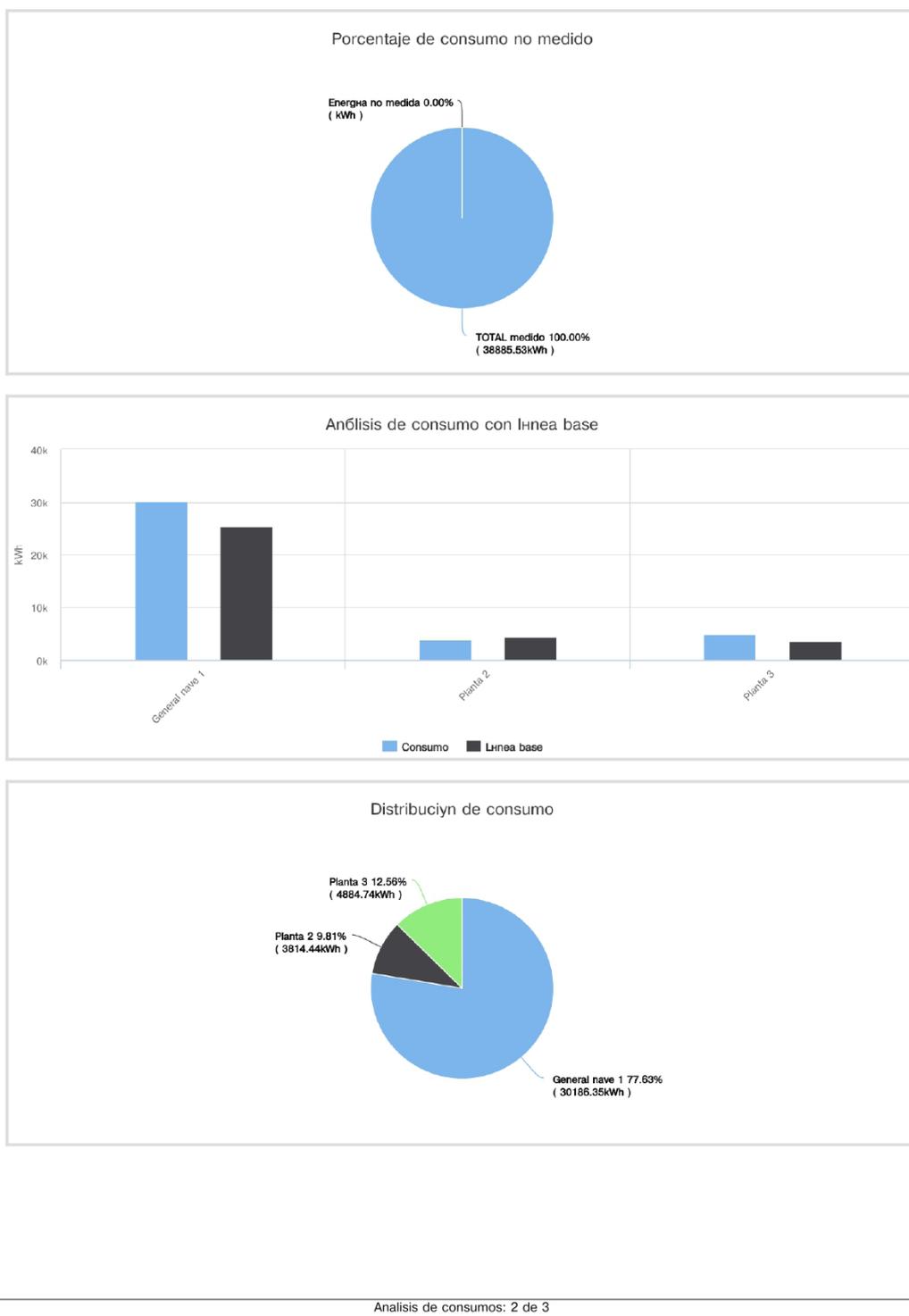


Figura 112: Informe Análisis de consumos (Página 2).

4.7.1.5. Informe personalizado

En el submenú **informe personalizado** se puede generar un informe personalizado por el usuario, **Figura 113**.

Figura 113: Nuevo informe personalizado.

Para generar el informe es necesario seleccionar los siguientes parámetros:

- ✓ **Periodos de informe**, periodos de las secciones del informe.
- ✓ **Agrupar**, periodo de tiempo de agrupación de los datos
- ✓ **Secciones**, para configurar el informe se debe añadir al menos una sección. Ésta es una gráfica o una tabla que muestra los datos de los servicios o grupos de servicio seleccionados con el periodo y agrupación configurado anteriormente. Es posible añadir tantas secciones como sea necesario.

Pulsar el botón **Crear informe** para crear un **Informe Personalizado**, **Figura 114** y **Figura 115**.

Personalizado

EA FV semanal

IoT Circuitor

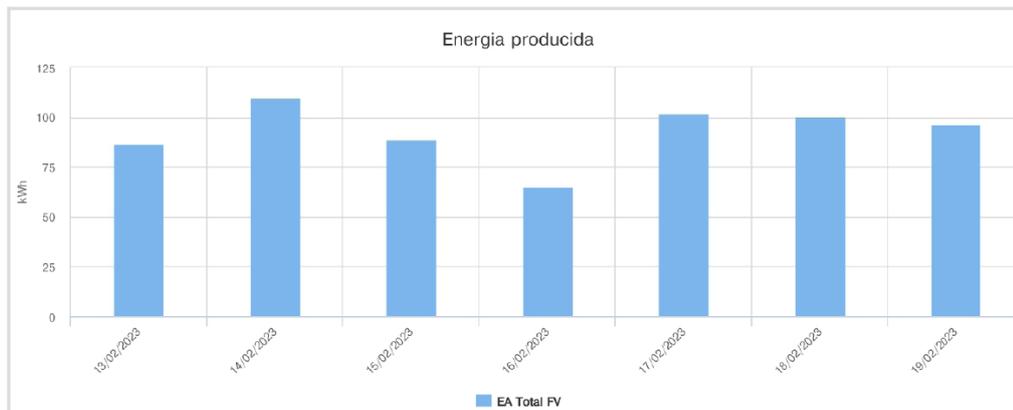
13/02/2023 00:00 - 19/02/2023 23:59



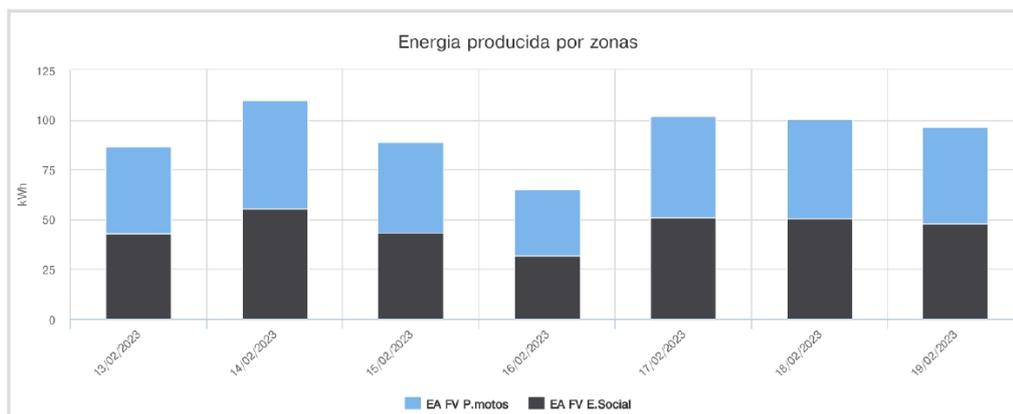
Fecha: 22/02/2023

Agrupar: Diario

Energía producida



Energía producida por zonas



Informe personalizado: 1 de 3

Figura 114:Informe personalizado (Página 1).

Contribucion por zonas

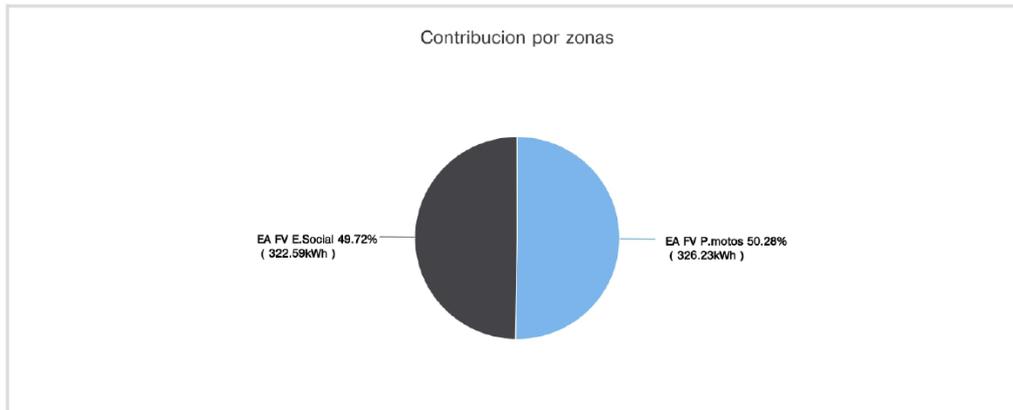


Tabla resumen de valores

| Tabla resumen de valores | | |
|--------------------------|---------------------|-----------|
| Fecha | Nombre del servicio | Valor |
| 13/02/2023 00:00 | EA FV P.motos | 43.87 kWh |
| 14/02/2023 00:00 | EA FV P.motos | 54.40 kWh |
| 15/02/2023 00:00 | EA FV P.motos | 45.44 kWh |
| 16/02/2023 00:00 | EA FV P.motos | 33.16 kWh |
| 17/02/2023 00:00 | EA FV P.motos | 50.91 kWh |
| 18/02/2023 00:00 | EA FV P.motos | 50.09 kWh |
| 19/02/2023 00:00 | EA FV P.motos | 48.37 kWh |
| 13/02/2023 00:00 | EA FV E.Social | 42.61 kWh |
| 14/02/2023 00:00 | EA FV E.Social | 55.38 kWh |
| 15/02/2023 00:00 | EA FV E.Social | 43.49 kWh |
| 16/02/2023 00:00 | EA FV E.Social | 31.87 kWh |
| 17/02/2023 00:00 | EA FV E.Social | 50.72 kWh |
| 18/02/2023 00:00 | EA FV E.Social | 50.44 kWh |
| 19/02/2023 00:00 | EA FV E.Social | 48.06 kWh |

Informe personalizado: 2 de 3

Figura 115:Informe personalizado (Página 2).

4.7.2.- CONFIGURACIÓN DE INFORMES

4.7.2.1. Informes programados

En el submenú **Informes programados** se puede observar un listado de todos los informes que se generan de forma periódica, la última vez que se generaron y la próxima que se generarán, **Figura 116**.

| Acciones | Tipo de Informe | Nombre | Programación | Última ejecución | Siguiete ejecución | Parámetros | Fecha de creación |
|----------|-----------------------|------------------------------------|--------------|-------------------------------|----------------------------|--|---------------------------|
| | Simulación de factura | Informe GRAL Laboratorio Circuitor | Mensual | | | #Sup: Suministro Laboratorio Circuitor #Con: Circuitor | Lunes, 2016 Jun 20, 13:12 |
| | Coste y consumo | GRAL Coste y Consumo Intercap | Mensual | | | #Sup: Suministro Intercap #Con: Circuitor | Lunes, 2016 Jun 20, 11:02 |
| | Simulación de factura | GRAL Factura Intercap | Mensual | | | #Sup: Suministro Intercap #Con: Circuitor | Lunes, 2016 Jun 20, 11:01 |
| | Simulación de factura | Informe GRAL Circuitor CIRWATT | Mensual | Miércoles, 2016 Jun 15, 05:00 | Jueves, 2016 Jun 16, 05:00 | #Sup: Suministro CT Circuitor Cirwatt #Con: Circuitor | Lunes, 2016 Jun 6, 16:32 |
| | Coste y consumo | Consumo Edificio Social | Semanal | | | #Sup: Suministro Edificio Social #Con: Circuitor | Lunes, 2016 Jun 6, 15:18 |
| | Simulación de factura | Informe GRAL Circuitor k2 | Mensual | Miércoles, 2016 Jun 15, 05:00 | Jueves, 2016 Jun 16, 05:00 | #Sup: Suministro CT Circuitor k2 #Con: Circuitor | Lunes, 2016 Jun 6, 15:12 |

Figura 116: Informes programados.

Además, podemos editar el período de envío o el usuario que recibirá dichos informes por correo electrónico.

4.8.- AJUSTES

El menú **Ajustes** está formado por cinco apartados: **Configuración**, **Licencias activas**, **Exportar actividad**, **Usuarios** y **Grupos/Permisos**.



Figura 117: Menú ajustes.

4.8.1.- CONFIGURACIÓN

4.8.1.1. Unidades de medida

En el submenú **Unidades de medida** se pueden dar de alta nuevas unidades de medida personalizadas, **Figura 118**.

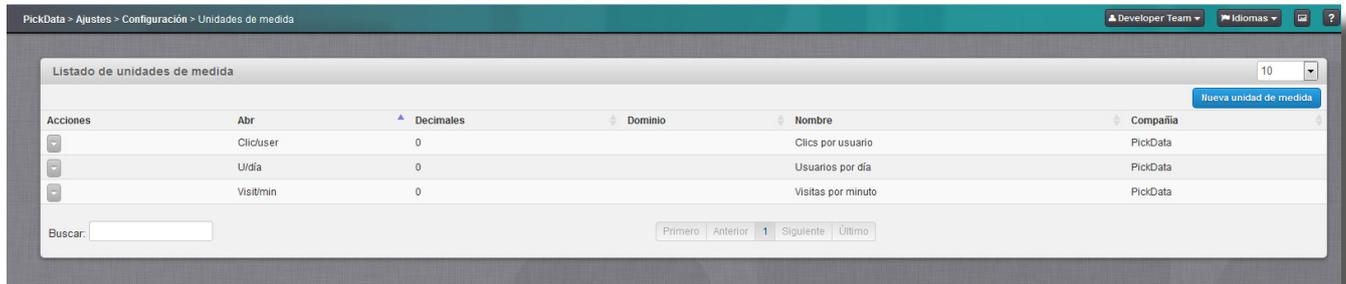


Figura 118:Unidades de medida

Por defecto, se proporcionan varias unidades de medida predefinidas por el sistema, tales como **Euros**, **Voltios**, etc... pero en caso que se requiera de una unidad de medida específica, pulsar el botón **Nueva unidad de medida**, se accede al formulario de la **Figura 119**.

Figura 119:Nueva unidad de medida

Para generar la unidad es necesario seleccionar los siguientes parámetros:

- ✓ **Nombre**, nombre de la nueva unidad.
- ✓ **Abreviatura**, abreviatura de la unidad.
- ✓ **Decimales**, número de decimales de la unidad.
- ✓ **Unidad de medida padre**, Seleccionar una unidad de medida base.
- ✓ **Factor de conversión**, Indicar el factor de conversión con la unidad de medida padre.

Pulsar el botón **Crear unidad de medida**, para crear la nueva unidad de medida.

4.8.1.2. Atributos de instalaciones

En el submenú **Atributos de instalaciones** se pueden dar de alta atributos personalizados, **Figura 120**.

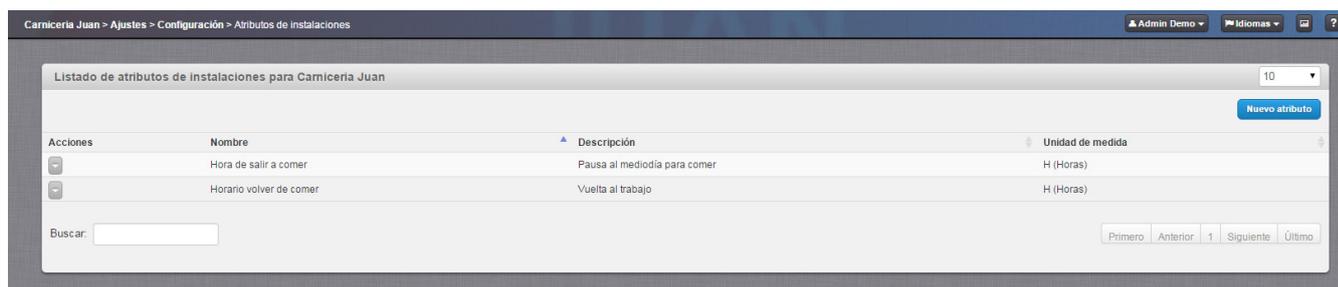


Figura 120:Atributos de instalaciones.

Por defecto, se proporcionan varios atributos predefinidos por el sistema, tales como **Superficie**, **Número de trabajadores**, etc... pero en caso que se requiera algún atributo específico, pulsar el botón **Nuevo atributo**. Se accede al formulario de la **Figura 121**.

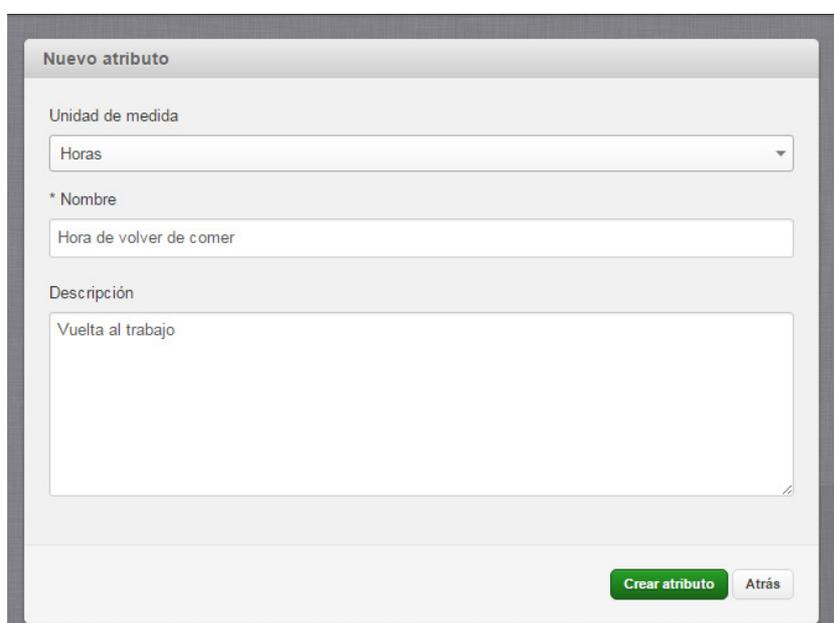


Figura 121:Nueva atributo.

Para generar el atributo es necesario seleccionar los siguientes parámetros:

- ✓ **Unidad de medida**, unidad de medida a utilizar por el atributo, si no se encuentra la unidad de medida deseada, se puede crear una en el apartado **"4.8.1.1. Unidades de medida"**.
- ✓ **Nombre**, nombre del nuevo atributo.
- ✓ **Descripción**, descripción del atributo.

Pulsar el botón **Crear atributo**, para crear el nuevo atributo.

4.8.1.3. Contactos

En el submenú **Contactos** se pueden configurar los contactos de la compañía, **Figura 122**.

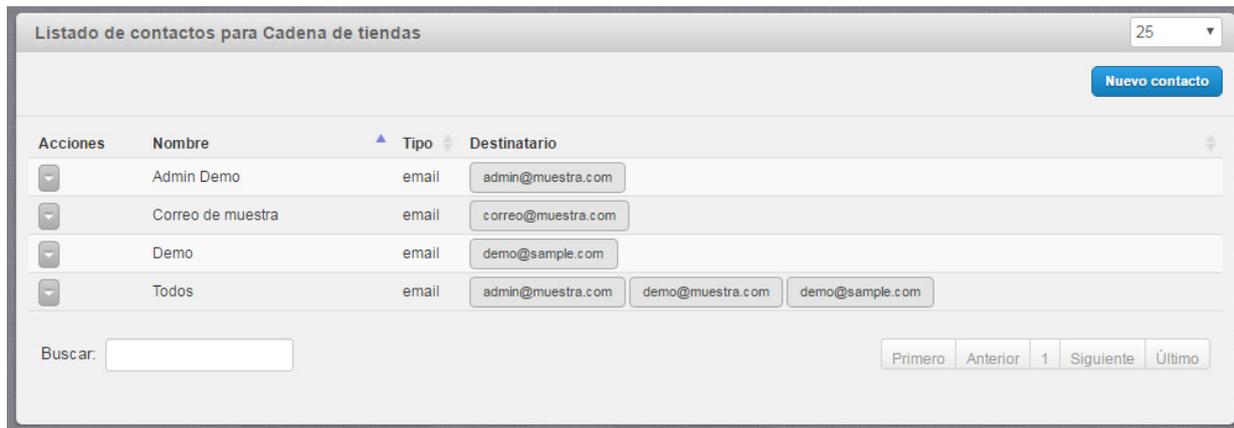


Figura 122:Contactos.

El botón **Acciones**, permite:

- ✓ **Editar** y **Eliminar** cada una de los contactos.

Pulsar el botón **Nuevo contacto**, para generar un nuevo contacto. Se accede al formulario de la **Figura 123**.

Figura 123:Nuevo contacto.

Para generar el contacto es necesario seleccionar los siguientes parámetros:

- ✓ **Nombre**, nombre del nuevo contacto.
- ✓ **Destino**, destino del contacto.
- ✓ **Tipo de mensaje**, tipo de mensaje.
- ✓ **Idioma de las notificaciones**, idioma en el que se envían las notificaciones.

4.8.1.4. Calendario

En el submenú **Calendario** se visualizan todas las Estructuras tarifarias disponibles para nuestra factura eléctrica, **Figura 124**.

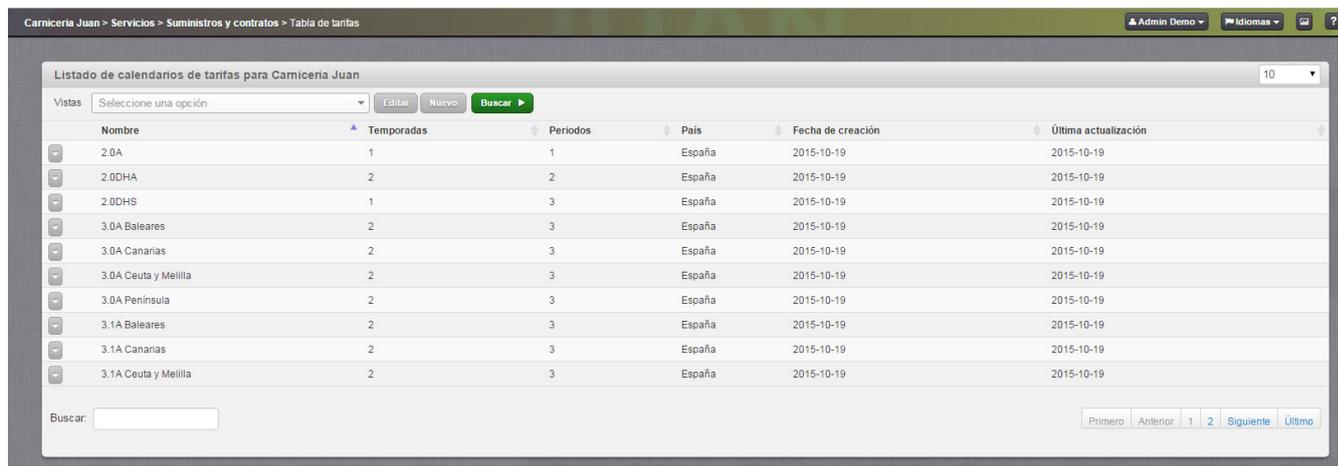


Figura 124:Tabla de tarifas.

Al pulsar en el botón **Mostrar** podremos ver en detalle la Estructura tarifaria seleccionada.

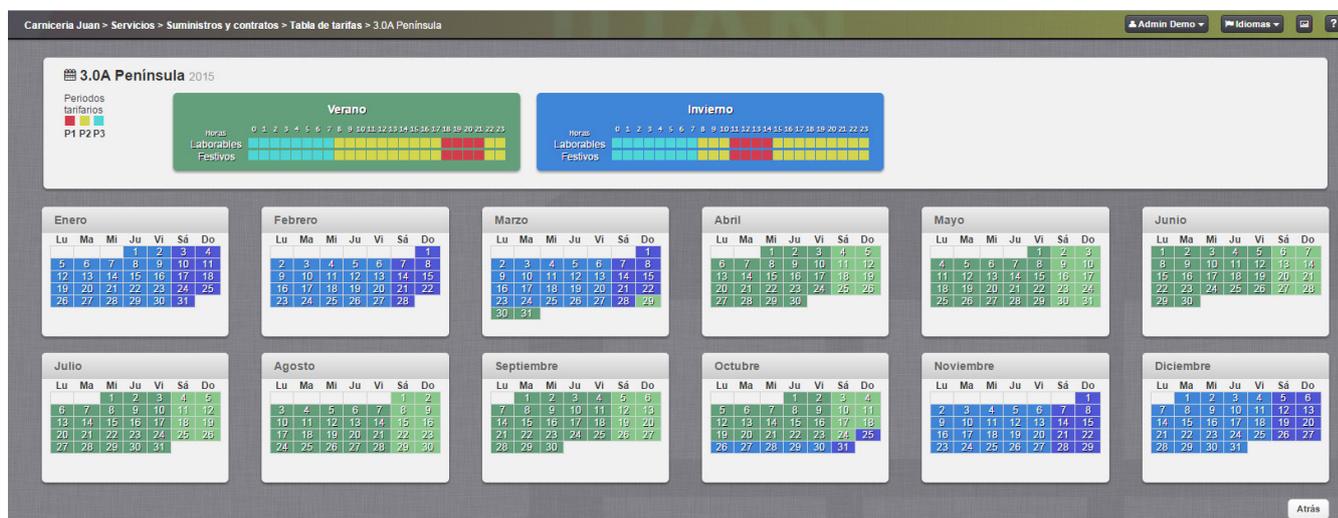


Figura 125:Tabla de tarifas, detalles.

4.8.1.5. API

En esta pantalla, **Figura 126**, se muestra el token de usuario que se necesita para acceder a los datos desde fuera de la plataforma.

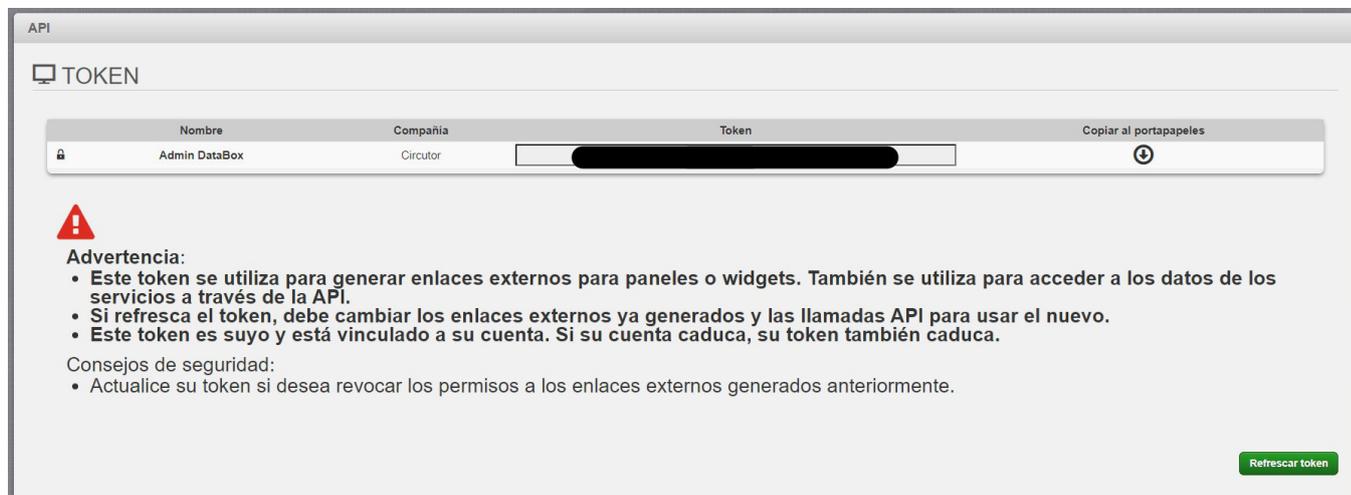


Figura 126:Token.

El token se usa tanto para generar enlaces de dashboards, como para iframes de widgets y para acceder a través de la API.

Tal y como relata la advertencia, si se refresca el token o caduca la cuenta de usuario se revocan los permisos de enlaces, iframes y API.

4.8.2.- LICENCIAS ACTIVAS

En el submenú **Licencias Activas** se encuentra toda la información relacionada con el consumo de datos y uso de la aplicación.

4.8.2.1. Usuarios activos

En este apartado se visualizan de forma mensual, los usuarios que han estado activos en algún momento del mes, **Figura 127**.

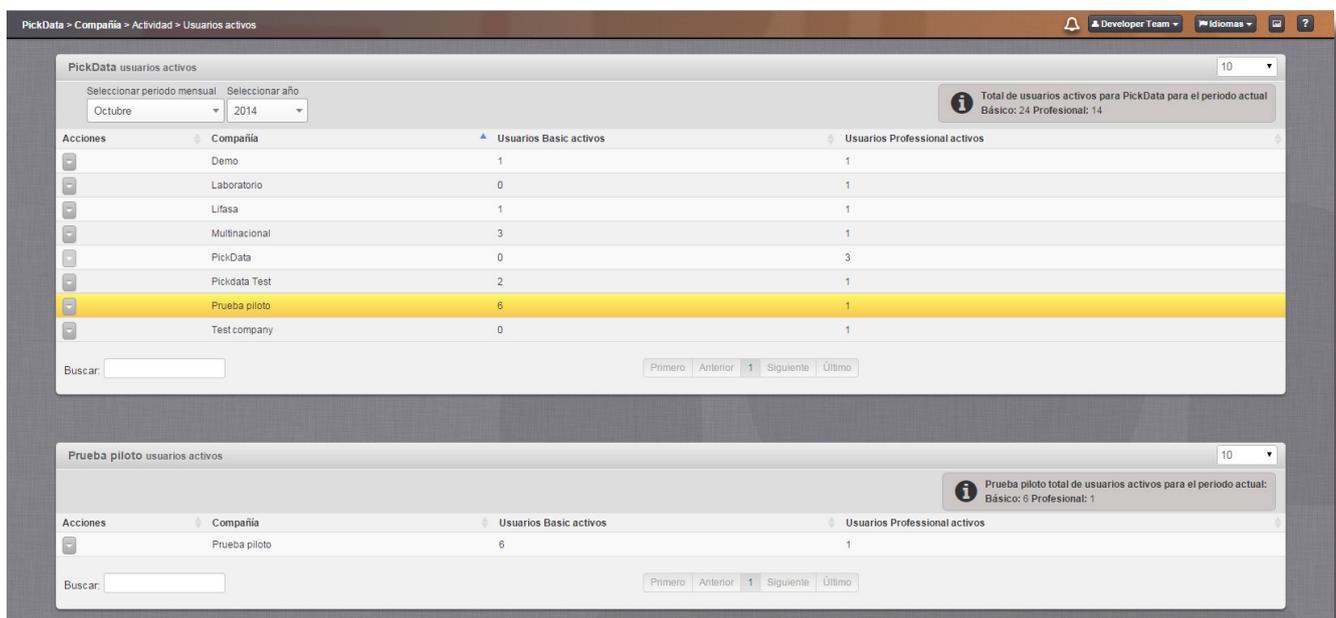


Figura 127:Usuarios activos.

En el apartado se muestran los usuarios de todas compañías que se están gestionando.

4.8.2.2. Plan de datos global

En este apartado se visualizan para cada compañía y de forma mensual, los **gateways activos**, las **lecturas periódicas**, las **alarmas** y las **configuraciones**, que han estado activos en algún momento del mes, **Figura 128**.

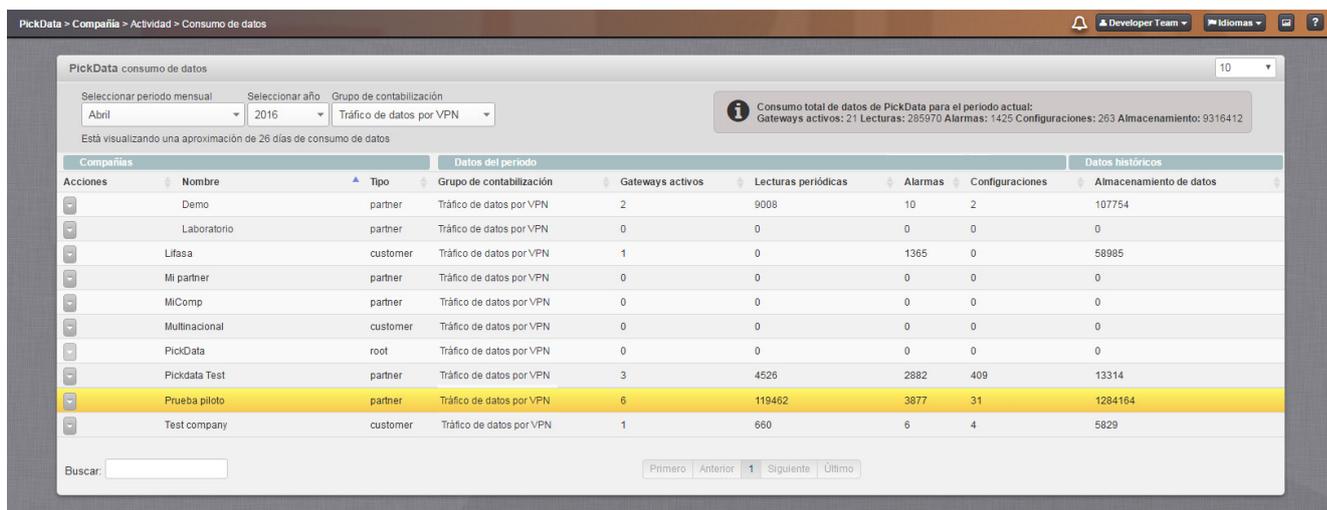


Figura 128:Consumo de datos.

4.8.2.3. Mi plan de datos

En este apartado se desglosan los datos mostrados en el apartado **Plan de datos formal** (“4.8.2.2. *Plan de datos formal*”) para una compañía, **Figura 129**.

Para ello, pulsar en una instalación y en la tabla inferior se muestra el consumo de los servicios de **Lecturas periódicas** y de **Recepción de una alarma** de dicha instalación.

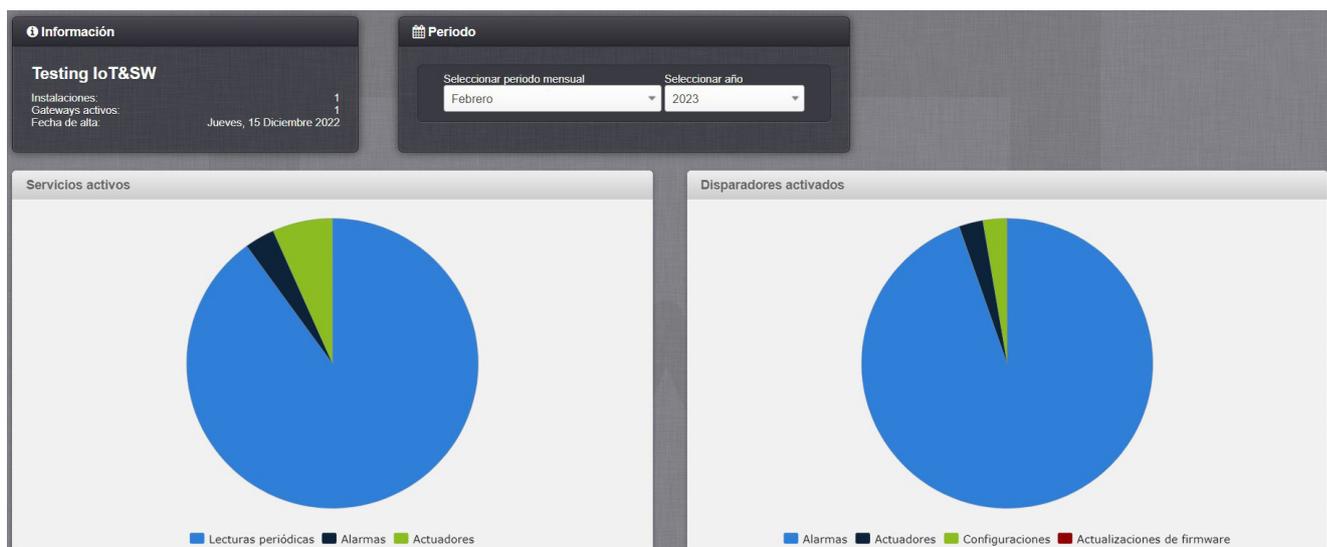


Figura 129:Datos en detalle.

4.8.3.- EXPORTAR ACTIVIDAD

En este apartado se puede descargar un informe de la actividad de una compañía en un periodo determinado, **Figura 130**.

Figura 130:Exportar actividad.

Para ello, seleccionar la **Fecha de inicio** y **fin** del informe y pulsar el botón **Crear informe de actividad**.

El informe es una hoja de calculo donde se recogen los datos de consumo referentes a **Gateways activos**, **Lecturas periódicas**, **Alarmas**, **Setups**, **Usuarios Basic** y **Usuarios Professional**, diferenciando entre la solución VPN y la solución Internet. (**Figura 131**).

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---------------|---------------|-------------------|------------------------|----------|----------------------|---------|--------|----------------|---|
| 1 | 12-2014 | 12-2014 | | | | | | | | |
| 2 | Compañía | Prueba piloto | | | | | | | | |
| 3 | CIF/NIF | 123456789 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | Compañía | CIF/NIF | Usuarios básicosr | Usuarios profesionales | Gateways | Lectura de variables | Alarmas | Setups | Almacenamiento | |
| 6 | Prueba piloto | 123456789 | 6 | 1 | 6 | 128034 | 4334 | 33 | 1293196 | |
| 7 | | | | | | | | | | |

Figura 131:Informe de la actividad.

4.8.4. - USUARIOS

4.8.4.1. Mi cuenta

En el submenú **Mi cuenta** se muestra la información del usuario, **Figura 132**.

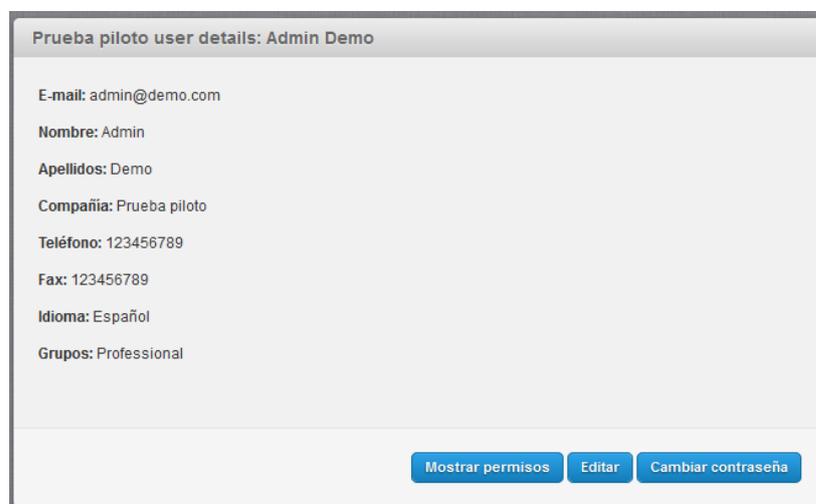


Figura 132:Mi cuenta.

El botón:

- ✓ **Mostrar permisos**, permite visualizar los permisos del usuario en la aplicación.
- ✓ **Editar**, permite modificar los datos de usuario.
- ✓ **Cambiar contraseña**, permite cambiar la contraseña de acceso a la aplicación.

4.8.4.2. Listado de usuarios

En el submenú **Listado de usuarios** se pueden visualizar toda la información referente a los usuarios de las compañías a las que se tiene acceso, **Figura 133**.

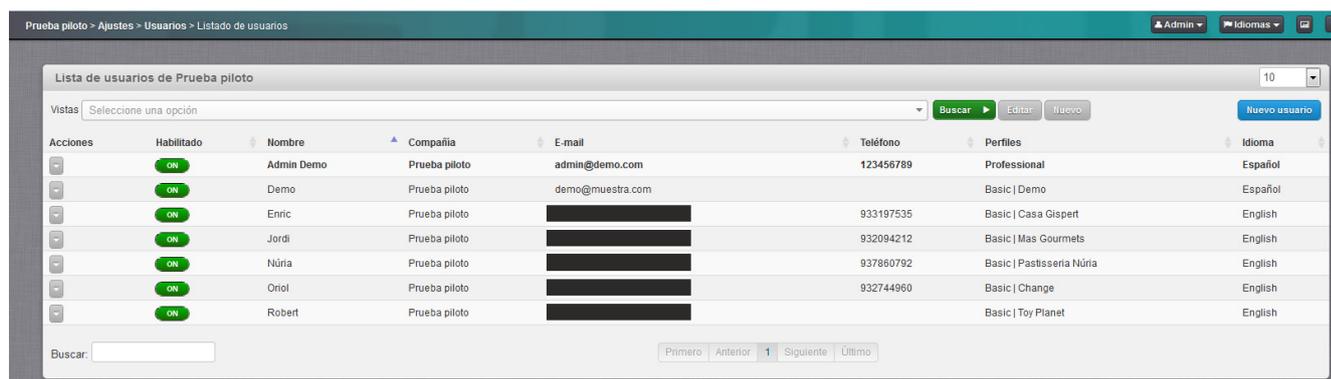


Figura 133:Listado de usuarios.

El botón **Acciones**, permite:

- ✓ **Mostrar información**, accede a la información del usuario en detalle.
- ✓ **Mostrar permisos**, accede a la información de los permisos del usuario.
- ✓ **Editar**, accede al formulario de datos del usuario, donde se pueden editar sus datos personales, sus grupos y el idioma seleccionado por defecto para visualizar la web.
- ✓ **Contraseña**, permite cambiar la contraseña del usuario seleccionado.

Para crear un nuevo usuario, pulsar el botón . Se accede al formulario de la Figura 134.

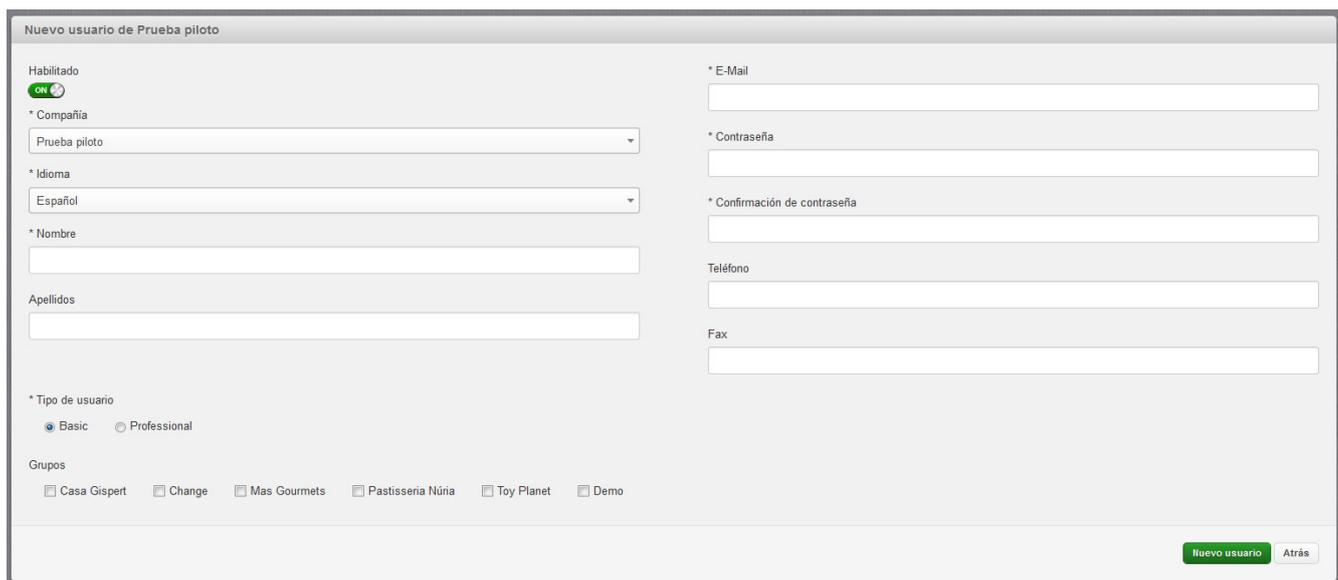
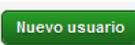


Figura 134: Nueva usuario.

Para generar el nuevo usuario es necesario configurar los siguientes parámetros:

- ✓ **Habilitado**, En caso de habilitar el usuario, se le permite acceder a la web con el correo y contraseña introducidos, en caso de deshabilitarlo el usuario no tendrá acceso.
- ✓ **Compañía**, compañía del usuario.
- ✓ **Nombre, Apellidos, E-mail, Teléfono, Fax**, datos personales del usuario.
- ✓ **Contraseña, Confirmación de la contraseña**, contraseña de acceso a la aplicación.
- ✓ **Tipo de usuario**, seleccionar el tipo de usuario:
 - **Basic**: Un usuario **Basic** solo tiene permisos de visualización, es decir, no puede crear, editar ni eliminar ningún elemento de la web.
 - **Professional**: Un usuario **Professional** tiene permisos de administrador, es decir, puede crear, editar, eliminar y realizar cualquier acción en la web.

- ✓ **Grupos**, En este apartado aparecen todos grupos de usuarios creados de forma personalizada para la compañía. Estos grupos de usuario son utilizados para personalizar los permisos dados por defecto con los tipos de usuario **Basic** y **Professional**.

Pulsar el botón , para crear el nuevo usuario.

4.8.4.3. Mi menú personalizado

El menú personalizado es una herramienta que permite al usuario crear enlaces directos a apartados de la web que utilice con frecuencia o para ganar rapidez en acceder a ellos.

Para ver el menú personalizado, **Figura 135**, se debe presionar la tecla **Ctrl** y pulsar el botón derecho del ratón a la vez.

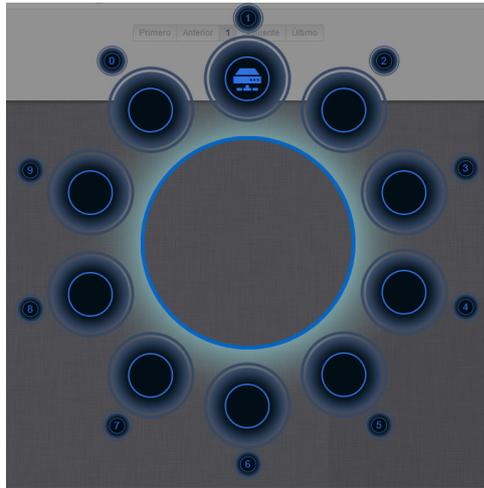


Figura 135:Menú personalizado.

A.- Añadir un enlace al menú personalizado

Para añadir un enlace al menú personalizado se debe presionar la tecla **Ctrl** y pulsar el botón derecho del ratón a la vez sobre un enlace.

El menú se ejecuta y pregunta si se quiere realizar el enlace, **Figura 136**. Pulsar **Sí**.

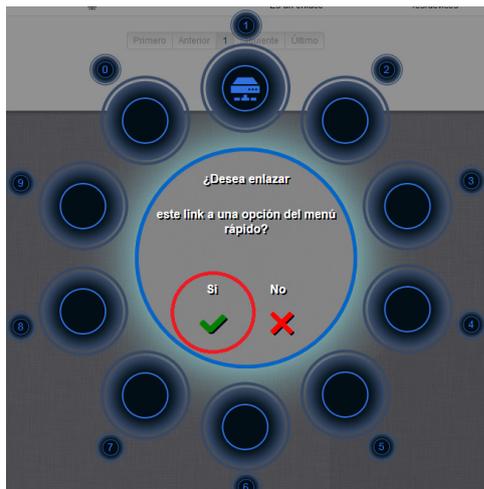


Figura 136:Añadir un enlace al menú personalizado, Paso 1.

Pulsar un número del 0 al 9 para enlazar el link, **Figura 137**.

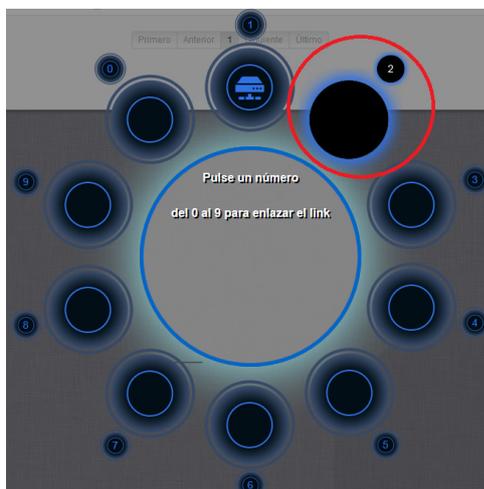


Figura 137:Añadir un enlace al menú personalizado, Paso 3.

El nuevo enlace ya se ha añadido, **Figura 138**.

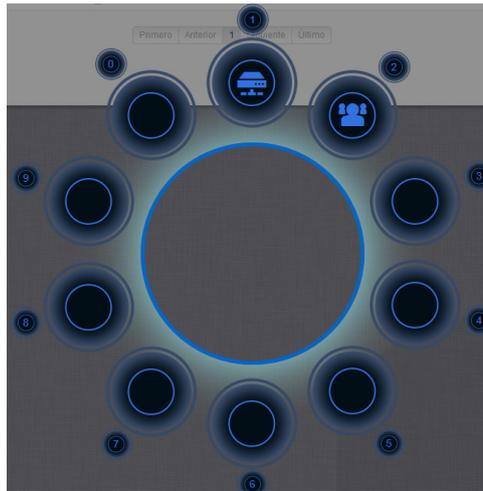


Figura 138:Añadir un enlace al menú personalizado, Paso 4.

B.- Eliminar un enlace al menú personalizado

Para eliminar un enlace pulsar el botón derecho del ratón, encima del enlace.

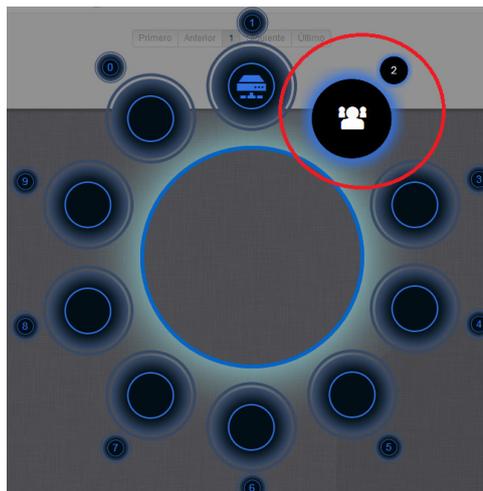


Figura 139:Eliminar un enlace al menú personalizado, Paso 1.

El menú pregunta si se quiere eliminar el enlace, **Figura 140**. Pulsar **Sí**.

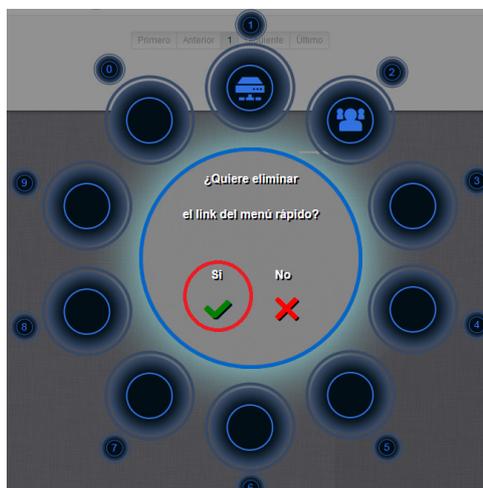


Figura 140:Eliminar un enlace al menú personalizado, Paso 2.

El enlace ya se ha eliminado, **Figura 141**.

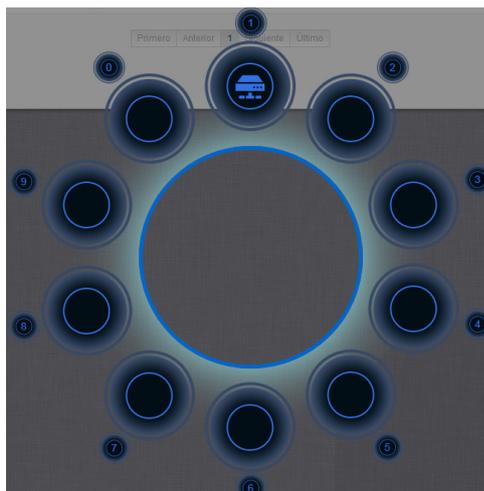


Figura 141:Eliminar un enlace al menú personalizado, Paso 3.

4.8.5.- GRUPOS / PERMISOS

4.8.5.1. Grupo de compañías

En el submenú **Grupo de compañías** se puede gestionar todas las acciones relacionadas con los grupos de Compañía, **Figura 142**.

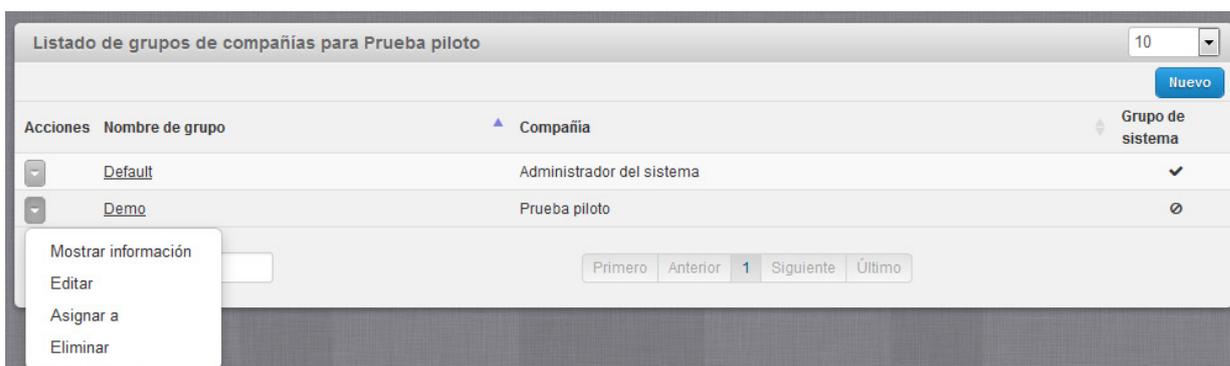


Figura 142:Grupo de compañías.

El botón **Acciones**, permite:

- ✓ **Mostrar información**, accede a la información del grupo de compañías en detalle.
- ✓ **Editar**, editar los datos del grupo de compañías.
- ✓ **Asignar a**, permite asignar de forma rápida las compañías a un grupo, arrastrando las compañías deseadas de la columna de **Disponibles** a la columna de **Seleccionados**.

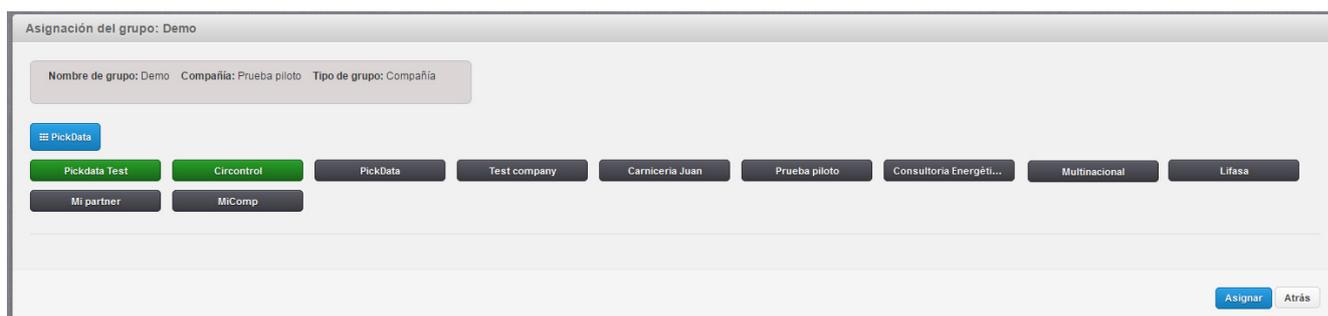


Figura 143:Grupo de compañías: Asignar a..

Una vez finalizada la asignación, pulsar el botón **Asignar** y la configuración queda actualizada.

✓ **Eliminar**, eliminar los datos del grupo de compañías.

Por defecto, existe el grupo **Default** donde se agrupan todas las compañías que se crean, pero si se requiere para un futuro tratamiento en el área de permisos, se pueden crear otras agrupaciones de compañías. Para ello, pulsar el botón **Nuevo** y se accede a un sencillo formulario donde simplemente se debe introducir el nombre y la compañía del grupo que se está creando.

Formulario "Nuevo grupo de compañías" con los siguientes campos:

- * Nombre:
- * Compañía:
- Botones: **Crear** (verde) y **Atrás** (gris)

Figura 144: Nueva grupo compañía.

Nota: este apartado solo esta disponible para compañía del tipo **Partner**, es decir, compañías que pueden crear otras compañías, y por lo tanto, pueden tener la necesidad de agruparlas.

4.8.5.2. Grupo de instalaciones

En el submenú **Grupo de instalaciones** se puede gestionar todas las acciones relacionadas con los grupos de instalaciones, **Figura 145**.

| Listado de grupos de instalaciones para Circuitor | | | |
|---|------------------------------------|---------------------------|------------------|
| Acciones | Nombre de grupo | Compañía | Grupo de sistema |
| ▼ | Circuitor Cataluña | Circuitor Sistemas | ∅ |
| ▼ | Clima | Circuitor | ∅ |
| ▼ | Default | Administrador del sistema | ✓ |
| ▼ | Edificio Social | Circuitor | ∅ |
| ▼ | Edificio Social | Piloto Circuitor | ∅ |
| ▼ | General | Piloto Circuitor | ∅ |
| ▼ | Planta 1 | Circuitor | ∅ |
| ▼ | Planta 2 | Circuitor | ∅ |
| ▼ | Planta 3 | Circuitor | ∅ |
| ▼ | Pérgola | Circuitor | ∅ |

Buscar:

Primero Anterior 1 2 Siguiente Último

Figura 145: Grupo de instalaciones.

Nota: El funcionamiento del submenú es idéntico al del submenú **Grupo de compañías**, ver "4.8.5.1. Grupo de compañías".

4.8.5.3. Grupo de gateways

En el submenú **Grupo de gateways** se puede gestionar todas las acciones relacionadas con los grupos de gateways, **Figura 146**.

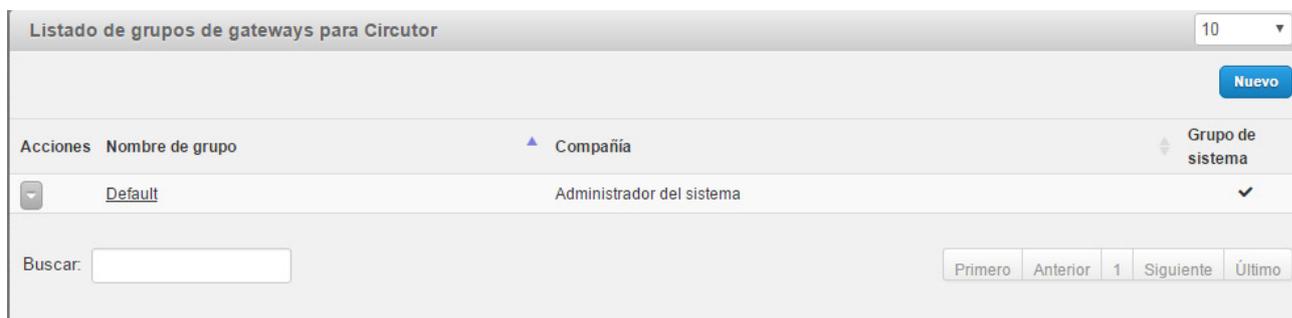


Figura 146:Grupo de gateways.

Nota: El funcionamiento del submenú es idéntico al del submenú **Grupo de compañías**, ver "4.8.5.1. Grupo de compañías".

4.8.5.4. Grupos de servicios

En esta pantalla, **Figura 147**, se listan los grupos de servicios de la compañía.



Figura 147:Grupos de servicios.

Al pulsar el botón **Acciones**, se visualizan las acciones que se puede realizar con cada grupo: **Mostrar información**, **Editar**, **Asignar a** y **Eliminar**.

Con la acción **Asignar a** se puede añadir servicios al grupo en concreto (también es posible hacerlo desde la edición del propio servicio).

Por defecto, siempre existe el grupo **"Default"** creado por la compañía administradora del sistema, al que pertenecen todos los servicios de la compañía.

Pulsando el botón **Nuevo** se pueden crear nuevos grupos con el fin de agrupar los servicios según sus usos, zonas, unidades, etc.

Nuevo grupo de servicios

* Nombre

Unidad de medida
 Seleccione una opción ▼

** Si selecciona una unidad de medida solo podrá añadir servicios de dicha unidad, sus múltiplos y submúltiplos. Déjelo blanco para crear un grupo donde pueda agrupar todo tipo de servicios.*

* Compañía
 Testing IoT&SW ▼

Crear **Atrás**

Figura 148:Nuevo Grupo de servicios.

En esta pantalla se debe seleccionar la compañía y, si se desea, la unidad de medida del grupo. Seleccionar una unidad hará que sólo se puedan añadir a ese grupo servicios con esa unidad y a sus múltiplos y submúltiplos.

4.8.5.5. Grupo de usuarios / permisos

En el submenú **Grupo de usuario / permisos** se puede gestionar todas las acciones relacionadas con los grupos de usuarios y sus permisos, **Figura 149**.

Listado de grupos de usuarios para Prueba piloto 10 ▼ **Nuevo**

| Acciones | Nombre de grupo | Compañía | Grupo padre | Grupo de sistema |
|----------|--------------------------------------|---------------------------|--------------|------------------|
| ▼ | Basic | Administrador del sistema | - | ✓ |
| ▼ | Mi grupo Profesional | Prueba piloto | Professional | ⊗ |
| | | Administrador del sistema | - | ✓ |

Mostrar información
 Mostrar permisos
 Gestionar permisos
 Editar
 Asignar a
 Eliminar

Primero Anterior 1 Siguiente Último

Figura 149:Grupo de usuarios.

Por defecto aparecen los grupos **Basic** y **Professional**, que como se comentaba en el apartado **Listado de usuarios**, agrupan los usuarios de visualización y administración respectivamente.

El botón **Acciones**, permite:

- ✓ **Mostrar información**, accede a la información del grupo de usuarios en detalle
- ✓ **Mostrar permisos**, mostrar los permisos de los usuarios.
- ✓ **Gestionar permisos**, accede a la pantalla de gestión de permisos, **Figura 150**.

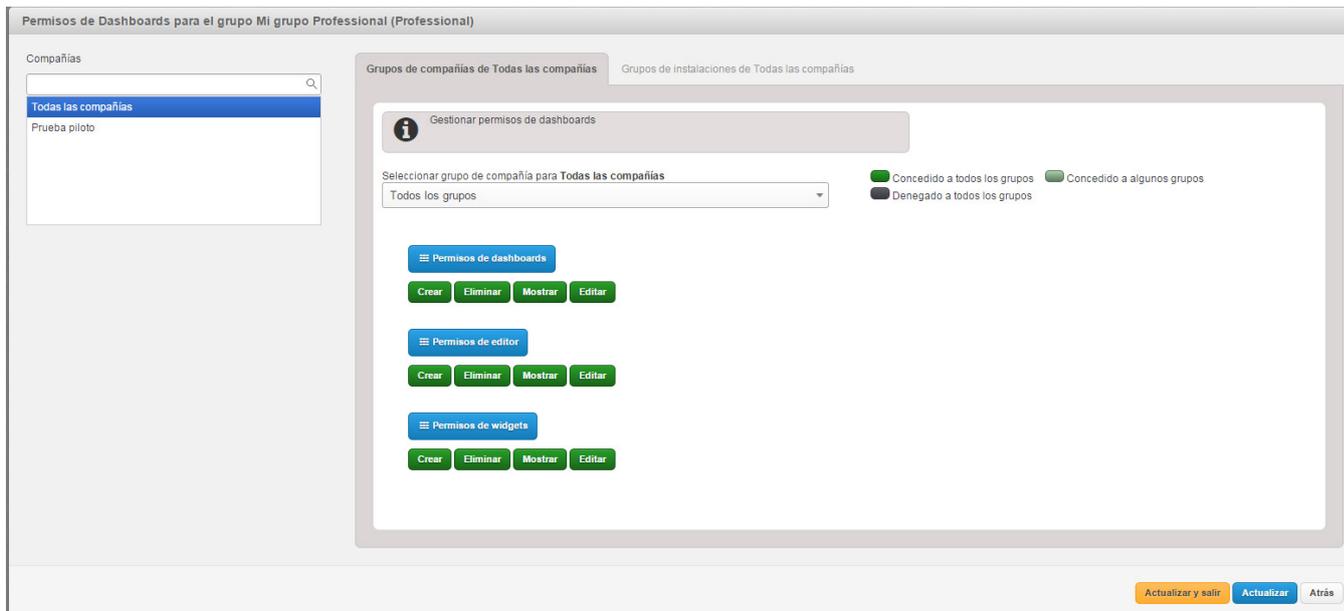


Figura 150:Gestión de permisos.

Como ejemplo de la gestión de permisos, quitaremos todos los permisos de widgets para todos los grupos de compañía:

Para ello, pulsar en el nombre de la zona, en este caso **Permisos de widgets**.

Para finalizar pulsar el botón **Actualizar** y salir.

- ✓ **Editar**, editar los datos del grupo de usuarios.
- ✓ **Asignar a**, permite asignar los usuarios a los diferentes grupos.
- ✓ **Eliminar**, elimina el grupo de usuarios seleccionado.

Los grupos de usuarios permiten realizar una gestión más profunda de los permisos en base a crear perfiles personalizados de acceso a la aplicación. Para crear un grupo de usuarios personalizado pulsar el botón **Nuevo**. Se accede al formulario de la **Figura 151**.

Figura 151: Nuevo grupo de usuarios.

Para generar el nuevo grupo de usuario es necesario configurar los siguientes parámetros:

- ✓ **Nombre**, nombre del grupo de usuarios.
- ✓ **Compañía**, compañía a la que pertenece el grupo.
- ✓ **Grupo del sistema**, seleccionar el grupo del sistema:
 - **Basic**: El grupo de usuarios creado hereda los permisos **Basic** y solo se pueden dar permisos de visualización. El grupo únicamente podrá ser asignado a usuarios **Basic**.
 - **Professional**: El grupo de usuarios creado hereda los permisos **Professional** y podrá dar permisos de administración. El grupo únicamente podrá ser asignado a usuarios **Professional**.

4.9.- SOPORTE

El menú **Soporte** está formado por cinco apartados: **FAQs**, **Documentación**, **Sugerencia del día**, **Notas de la versión** y **Contactar**.



Figura 152:Menú soporte.

4.9.1.- FAQs

FAQs es el acrónimo de la expresión inglesa Frequently Asked Questions, en español término de preguntas frecuentes. En este submenú se recoge el contenido necesario para solucionar las dudas más habituales de los usuarios

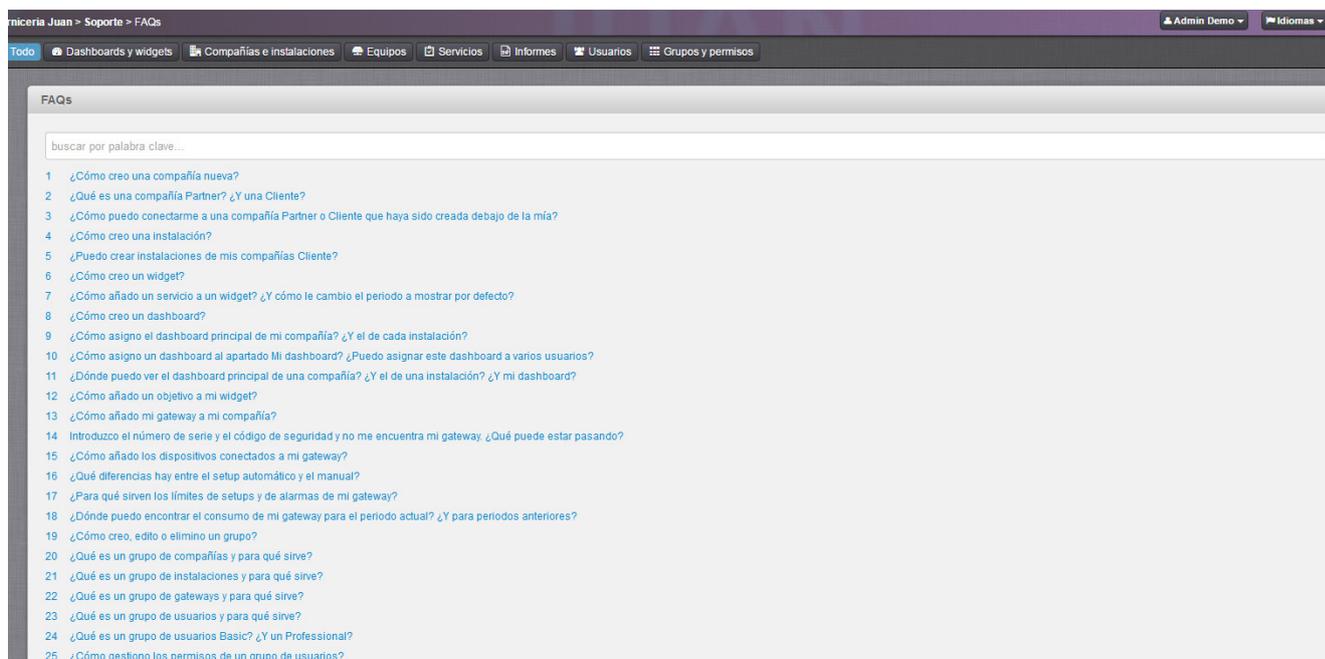


Figura 153:FAQs.

En la parte superior de la página se encuentran diferentes botones para filtrar las FAQs por temática:

- ✓ Dashboards y widgets,
- ✓ Compañías e instalaciones,
- ✓ Equipos,
- ✓ Servicios,
- ✓ Informes,
- ✓ Usuarios,
- ✓ Grupos y permisos.

La herramienta también dispone de un buscador de palabras clave para agilizar la resolución de dudas.

4.9.2.- DOCUMENTACIÓN

En el submenú **Documentación** se accede a todos los manuales, guías y plantillas tanto del software como de los equipos hardware, **Figura 154**.

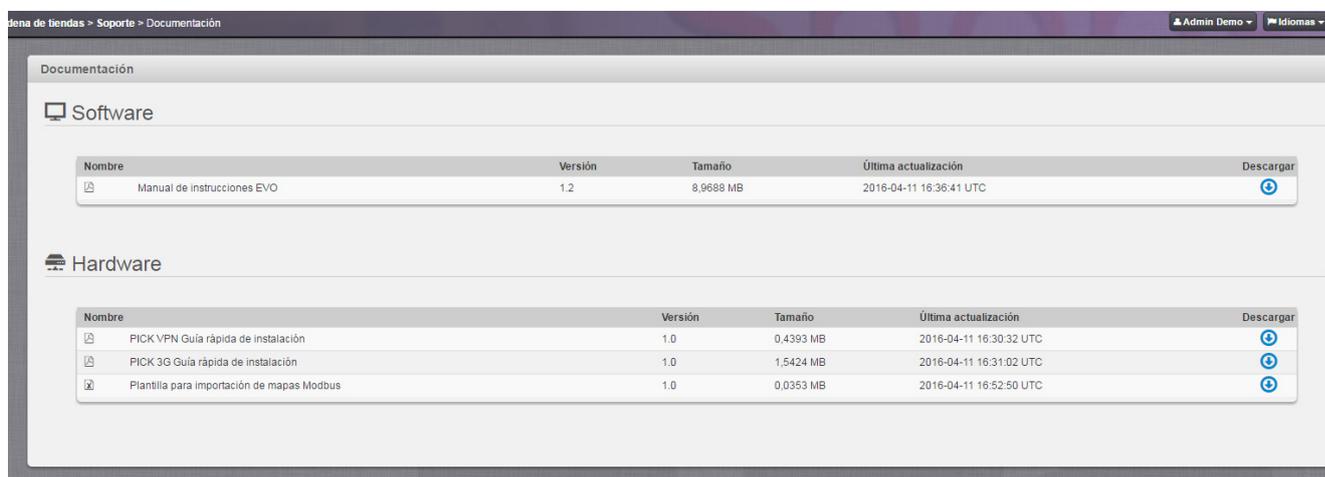


Figura 154:Documentación.

4.9.3.- SUGERENCIA DEL DÍA

En el apartado **Sugerencia del día** podemos visualizar diferentes consejos para poder expresar al máximo todas las características y funcionalidades de la plataforma **Databox**, **Figura 155**.

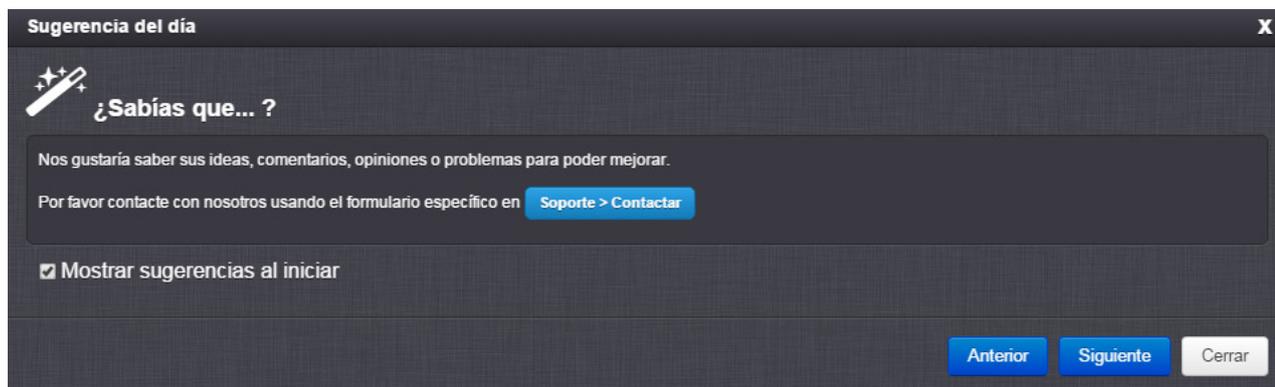


Figura 155:Sugerencia del día.

4.9.4.- NOTAS DE LA VERSIÓN

En el apartado **Notas de la versión** podemos visualizar las nuevas prestaciones, mejoras y errores que se han corregido en las distintas versiones de la plataforma, **Figura 156**.

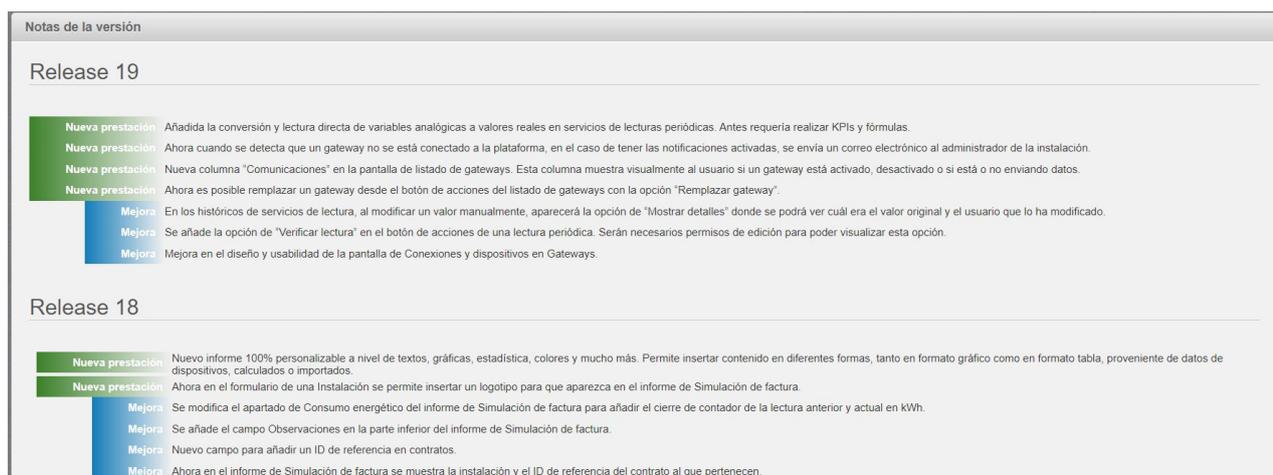


Figura 156:Notas de la versión.

4.9.5.- CONTACTAR

En caso que las dudas y cuestiones no se resuelvan mediante las FAQs, se ha habilitado la sección de **Contactar**, que permite al usuario enviar un mensaje al servicio técnico y así poder tener un trato más personal y cercano para resolver sus dudas, **Figura 157**.

Formulario de contacto con los siguientes campos:

- * Compañía: Prueba piloto
- * Nombre: Admin Demo
- * E-Mail: admin@demo.com
- Teléfono: 123456789
- Tópico: Off topic
- Verificación: Captcha (3614)
- Mensaje: [Área de texto para el mensaje]

Botón: Enviar mensaje

Figura 157:Contactar.

El formulario de contacto cuenta de los siguientes campos:

- ✓ **Compañía**, Compañía que gestiona o a la que pertenece el usuario.
- ✓ **Nombre**, El nombre y apellidos del usuario.
- ✓ **E-mail**, El correo electrónico del usuario.
- ✓ **Teléfono**, El teléfono del usuario.
- ✓ **Tópico**, La temática de la duda o cuestión a resolver.
- ✓ **Verificación**, Herramienta anti-spam.
- ✓ **Mensaje**, El cuerpo del mensaje. En este apartado se deberá introducir las dudas o cuestiones de la forma más concreta posible, para así favorecer a una resolución rápida y concisa.

Para finalizar, pulsar el botón  .

5.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: ePick GPRS VPN Y ePick GPRS NET

| Alimentación en CA | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|
| Tensión nominal | 85 ...264 V ~ | | |
| Frecuencia | 47 ... 63 Hz | | |
| Consumo máximo | 8.8 ... 10.5 VA | | |
| Categoría de la instalación | CAT III 300 V | | |
| Alimentación en CC | | | |
| Tensión nominal | 120 ... 300 V === | | |
| Consumo máximo | 6.4 ... 6.5 W | | |
| Categoría de la instalación | CAT III 300 V | | |
| Conexión radio | | | |
| Antena externa | Incluida | | |
| Conector | SMA | | |
| SIM | ePick GPRS VPN | ePick GPRS NET | |
| | Incluida | No incluida | |
| Comunicaciones RS-485 | | | |
| Bus de campo | RS-485 | | |
| Protocolo de comunicaciones | Modbus - RTU | | |
| Velocidad | 9600 - 19200 - 34800 - 57600 - 115200 bps | | |
| Bits de stop | 1 - 2 | | |
| Paridad | sin - par - impar | | |
| Comunicaciones Ethernet | | | |
| Tipo | Ethernet 10/100 Mbps | | |
| Conector | RJ15 | | |
| Protocolo | TCP/IP | | |
| Dirección IP secundaria de servicio | 100.0.0.1 | | |
| Interface con el usuario | | | |
| LED | 3 LED | | |
| Características ambientales | | | |
| Temperatura de trabajo | -20°C ... +50°C | | |
| Temperatura de almacenamiento | -25°C ... +75°C | | |
| Humedad relativa (sin condensación) | 5 ... 95% | | |
| Altitud máxima | 2000 m | | |
| Grado de protección IP | IP20 | | |
| Grado de protección IK | IK08 | | |
| Grado de polución | 2 | | |
| Uso | interior | | |
| Características mecánicas | | | |
| Bornes |  |  |  |
| 1 ... 5 | 1.5 mm ² | 0.2 Nm |  M2 |
| Dimensiones | Figura 158 | | |
| Peso | 180 g | | |

| (Continuación) Características mecánicas | |
|---|---------------------------------------|
| Envolvente | Polycarbonato UL94 V0 autoextinguible |
| Fijación | Carril DIN |
| Seguridad eléctrica | |
| Protección frente al choque eléctrico | Doble aislamiento clase II |
| Aislamiento | 3 kV~ |
| Normas | |
| Compatibilidad Electromagnética (CEM). Parte 6-4: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos industriales. | UNE-EN 61000-6-4 |
| Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-2: Normas genéricas. Inmunidad en entornos industriales. | UNE-EN 61000-6-2 |
| Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio. Parte 1: Requisitos generales. | UNE-EN 61010-1 |

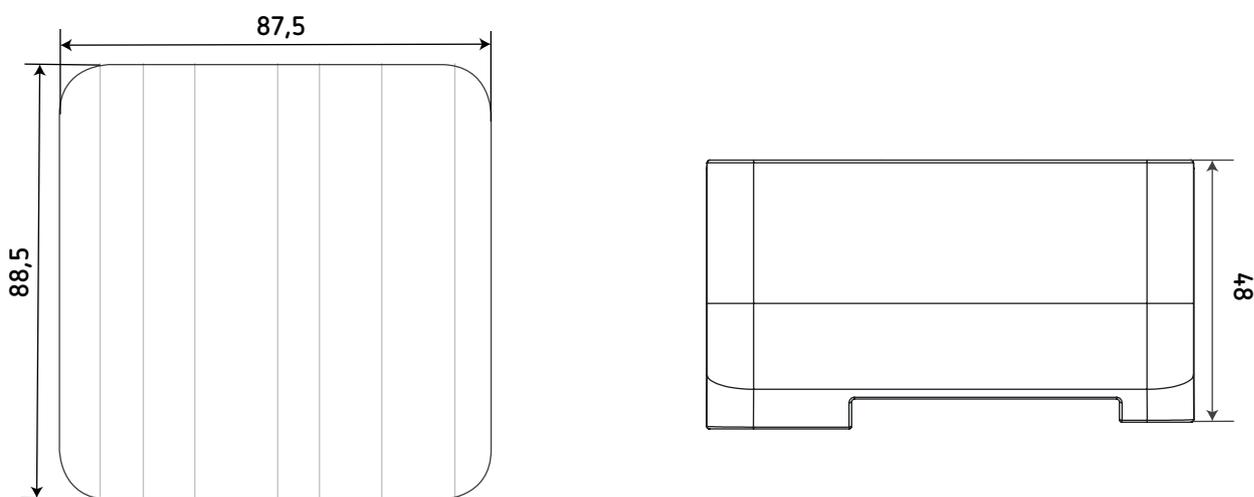


Figura 158: Dimensiones ePick GPRS VPN, ePick GPRS NET.

6.- MANTENIMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO

En caso de cualquier duda de funcionamiento o avería del equipo, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica de **CIRCUTOR S.A.U.**

Servicio de Asistencia Técnica

Vial Sant Jordi, s/n, 08232 - Viladecavalls (Barcelona)

Tel: 902 449 459 (España) / +34 937 452 919 (fuera de España)

email: sat@circutor.com

7.- GARANTÍA

CIRCUTOR garantiza sus productos contra todo defecto de fabricación por un período de dos años a partir de la entrega de los equipos.

CIRCUTOR reparará o reemplazará, todo producto defectuoso de fabricación devuelto durante el período de garantía.



- No se aceptará ninguna devolución ni se reparará ningún equipo si no viene acompañado de un informe indicando el defecto observado o los motivos de la devolución.
- La garantía queda sin efecto si el equipo ha sufrido "mal uso" o no se han seguido las instrucciones de almacenaje, instalación o mantenimiento de este manual. Se define "mal uso" como cualquier situación de empleo o almacenamiento contraria al Código Eléctrico Nacional o que supere los límites indicados en el apartado de características técnicas y ambientales de este manual.
- **CIRCUTOR** declina toda responsabilidad por los posibles daños, en el equipo o en otras partes de las instalaciones y no cubrirá las posibles penalizaciones derivadas de una posible avería, mala instalación o "mal uso" del equipo. En consecuencia, la presente garantía no es aplicable a las averías producidas en los siguientes casos:
 - Por sobretensiones y/o perturbaciones eléctricas en el suministro
 - Por agua, si el producto no tiene la Clasificación IP apropiada.
 - Por falta de ventilación y/o temperaturas excesivas
 - Por una instalación incorrecta y/o falta de mantenimiento.
 - Si el comprador repara o modifica el material sin autorización del fabricante.



DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad de CIRCUITOR con dirección en Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) España

Producto:

Controlador industrial OEM IoT

Serie:

ePick GPRS NET, ePick GPRS VPN

Marca:

CIRCUITOR

EL objeto de la declaración es conforme con la legislación de armonización pertinente en la UE, siempre que sea instalado, mantenido y usado en la aplicación para la que ha sido fabricado, de acuerdo con las normas de instalación aplicables y las instrucciones del fabricante

2014/35/EU: Low Voltage Directive 2014/30/EU: EMC Directive 2015/863/EU: RoHS3 Directive 2014/53/EU: RED Directive

Está en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativos(s):

EN 61010-1:2010/A1:2019 EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019 ETSI EN 300 328 V2.2.2
ETSI EN 301 511 V12.5.1 EN IEC 63000:2018

Año de marcado "CE":

2023



EU DECLARATION OF CONFORMITY

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of CIRCUITOR with registered address at Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Spain

Product:

Industrial OEM IoT controller

Series:

ePick GPRS NET, ePick GPRS VPN

Brand:

CIRCUITOR

The object of the declaration is in conformity with the relevant EU harmonisation legislation, provided that it is installed, maintained and used for the application for which it was manufactured, in accordance with the applicable installation standards and the manufacturer's instructions

2014/35/EU: Low Voltage Directive 2014/30/EU: EMC Directive 2015/863/EU: RoHS3 Directive 2014/53/EU: RED Directive

It is in conformity with the following standard(s) or other regulatory document(s):

EN 61010-1:2010/A1:2019 EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019 ETSI EN 300 328 V2.2.2
ETSI EN 301 511 V12.5.1 EN IEC 63000:2018

Year of CE mark:

2023

Viladecavalls (Spain), 6/3/2023

Chief Executive Officer: Joan Comellas Cabeza



DECLARATION UE DE CONFORMITE

La présente déclaration de conformité est délivrée sous la responsabilité exclusive de CIRCUITOR dont l'adresse postale est Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelone) Espagne

Produit:

contrôleur industriel OEM IoT

Série:

ePick GPRS NET, ePick GPRS VPN

Marque:

CIRCUITOR

L'objet de la déclaration est conforme à la législation d'harmonisation pertinente dans l'UE, à condition d'avoir été installé, entretenu et utilisé dans l'application pour laquelle il a été fabriqué, conformément aux normes d'installation applicables et aux instructions du fabricant

2014/35/EU: Low Voltage Directive 2014/30/EU: EMC Directive 2015/863/EU: RoHS3 Directive 2014/53/EU: RED Directive

Il est en conformité avec la(les) suivante (s) norme(s) ou autre(s) document(s) réglementaire (s):

EN 61010-1:2010/A1:2019 EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019 ETSI EN 300 328 V2.2.2
ETSI EN 301 511 V12.5.1 EN IEC 63000:2018

Année de marquage « CE »:

2023



NIFA-08513178
Vial Sant Jordi s/n.
08232 Viladecavalls
Barcelona (Spain)
t. +34 93 745 29 00

Viladecavalls (Spain), 6/3/2023

Chief Executive Officer: Joan Comellas Cabeza

8.- DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD


KONFORMITÄTSERKLÄRUNG UE

Vorliegende Konformitätserklärung wird unter alleiniger Verantwortung von CIRCUITOR mit der Anschrift, Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Spanien, ausgestellt.

Produkt:

Industrielle Steuerung OEM IoT

Série:

ePick GPRS NET, ePick GPRS VPN

Marke:

CIRCUITOR

Der Gegenstand der Konformitätserklärung ist konform mit der geltenden Gesetzgebung zur Harmonisierung der EU, sofern die Installation, Wartung und Verwendung der Anwendung seinem Verwendungszweck entsprechend gemäß den geltenden Installationsstandards und der Vorgaben des Unabhängiger Referent

 2014/35/EU: Low Voltage Directive 2014/30/EU: EMC Directive
 2015/863/EU: RoHS3 Directive 2014/53/EU: RED Directive

Es besteht Konformität mit der/den folgender/folgenden Norm/Normen oder sonstigem/sonstiger Regelwerk/Regelwerken

 EN 61010-1:2010/A1:2019 EN IEC 61000-6-2:2019
 EN IEC 61000-6-4:2019 ETSI EN 300 328 v2.2.2
 ETSI EN 301 511 V12.5.1 EN IEC 63000:2018

Jahr der CE-Kennzeichnung: 2023


DECLARAÇÃO DA UE DE CONFORMIDADE

A presente declaração de conformidade é expedida sob a exclusiva responsabilidade da CIRCUITOR com morada em Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Espanha

Produto:

controlador industrial OEM IoT

Série:

ePick GPRS NET, ePick GPRS VPN

Marca:

CIRCUITOR

O objeto da declaração está conforme a legislação de harmonização pertinente na UE, sempre que seja instalado, mantido e utilizado na aplicação para a qual foi fabricado, de acordo com as normas de instalação aplicáveis e as instruções do fabricante.

 2014/35/EU: Low Voltage Directive 2014/30/EU: EMC Directive
 2015/863/EU: RoHS3 Directive 2014/53/EU: RED Directive

Está em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s):

 EN 61010-1:2010/A1:2019 EN IEC 61000-6-2:2019
 EN IEC 61000-6-4:2019 ETSI EN 300 328 v2.2.2
 ETSI EN 301 511 V12.5.1 EN IEC 63000:2018

Ano de marcação "CE": 2023

 Viladecavalls (Spain), 6/3/2023
 Chief Executive Officer: Joan Comellas Cabeza

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

La presente dichiarazione di conformità viene rilasciata sotto la responsabilità esclusiva di CIRCUITOR, con sede in Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Spagna

prodotto:

controllore industriale OEM IoT

Serie:

ePick GPRS NET, ePick GPRS VPN

MARCHIO:

CIRCUITOR

L'oggetto della dichiarazione è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione Europea, a condizione che venga installato, mantenuto e utilizzato nell'ambito dell'applicazione per cui è stato prodotto, secondo le norme di installazione applicabili e le istruzioni del produttore.

 2014/35/EU: Low Voltage Directive 2014/30/EU: EMC Directive
 2015/863/EU: RoHS3 Directive 2014/53/EU: RED Directive

È conforme alle seguenti normative o altri documenti normativi:

 EN 61010-1:2010/A1:2019 EN IEC 61000-6-2:2019
 EN IEC 61000-6-4:2019 ETSI EN 300 328 v2.2.2
 ETSI EN 301 511 V12.5.1 EN IEC 63000:2018

Anno di marcatura "CE": 2023

NIF A-08513178
 Vial Sant Jordi s/n,
 08232 Viladecavalls
 Barcelona (Spain)
 t. +34 93 745 29 00



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Niniejsza deklaracja zgodności zostaje wydana na wyłączną odpowiedzialność firmy CIRCUTOR z siedzibą pod adresem: Vial Sant Jordi, s/n – 08232 Viladecavalls (Barcelona) Hiszpania

produkt:

sterownik przemysłowy OEM IoT

Seria:

ePick GPRS NET, ePick GPRS VPN

marka:

CIRCUTOR

Przedmiot deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami prawodawstwa harmonizacyjnego w Unii Europejskiej pod warunkiem, że będzie instalowany, konserwowany i użytkowany zgodnie z przeznaczeniem, dla którego został wyprodukowany, zgodnie z mającymi zastosowanie normami dotyczącymi instalacji oraz instrukcjami producenta

2014/35/EU: Low Voltage Directive 2014/30/EU: EMC Directive
2015/863/EU: RoHS3 Directive 2014/53/EU: RED Directive

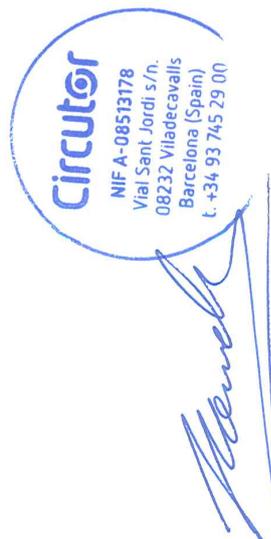
Jest zgodny z następującą(y) normą(ami) lub innym(i) dokumentem(ami) normatywnym(i):

EN 61010-1:2010/A1:2019 EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019 ETSI EN 300 328 V2.2.2
ETSI EN 301 511 V12.5.1 EN IEC 63000:2018

Rok oznakowania "CE":

2023

Viladecavalls (Spain), 6/3/2023
Chief Executive Officer: Joan Comellas Cabeza



ANEXO A. - EXPRESIONES Y CONDICIONES

En varias partes de la plataforma se permite la inclusión de expresiones o condiciones. Para introducir las se dispone de un control de texto estándar acompañado de un botón de ayuda que orienta en la edición de las mismas.

En una expresión o condición pueden utilizarse números reales (según el estándar **IEEE 754- 1985** donde, entre otros aspectos, se estipula que el separador decimal es el símbolo "."), paréntesis ("(" y ")"), operadores de suma ("+"), operadores de resta ("-"), operadores de multiplicación ("*"), operadores de división ("/") y operadores de potencia ("^").

Así, algunos ejemplos válidos serían:

$$2*(4.56^2)$$

$$1-(2.12-4)/2$$

También pueden utilizarse las siguientes funciones matemáticas, **Tabla 7**:

Tabla 7: Funciones matemáticas.

| Funciones matemáticas | |
|---|--|
| <code>sqrt(exp)</code> ⁽¹⁾ | Raíz cuadrada de la expresión "exp". |
| <code>log(exp)</code> ⁽²⁾ | Logaritmo neperiano de la expresión "exp". |
| <code>exp(exp)</code> | Número "e" elevado a la expresión "exp". |
| <code>sin(exp)</code> | Seno de la expresión "exp" (en radianes). |
| <code>cos(exp)</code> | Coseno de la expresión "exp" (en radianes). |
| <code>tan(exp)</code> | Tangente de de la expresión "exp" (en radianes). |
| <code>asin(exp)</code> ⁽⁵⁾ | Arcoseno de la expresión "exp". |
| <code>acos(exp)</code> ⁽⁵⁾ | Arcocoseno de la expresión "exp". |
| <code>atan(exp)</code> ^{(3) (5)} | Arcotangente de la expresión "exp". |
| <code>atan2(exp1, exp2)</code> ^{(4) (5)} | Arcotangente extendida de la expresión "exp1/exp2". |
| <code>log10(exp)</code> ⁽²⁾ | Logaritmo en base diez de la expresión "exp". |
| <code>round(exp)</code> | Redondeo al entero más próximo de la expresión "exp". |
| <code>trunc(exp)</code> | Truncamiento al entero de la expresión "exp". |
| <code>pi()</code> ⁽⁶⁾ | Devuelve el número Pi (3.1415927...). |
| <code>e()</code> ⁽⁶⁾ | Devuelve el número E (2.7182818...). |
| <code>mod(exp1, exp2)</code> | Devuelve el módulo "exp2" de la expresión "exp1". |
| <code>max(exp1, exp2)</code> | Devuelve el máximo de las dos expresiones. |
| <code>min(exp1, exp2)</code> | Devuelve el mínimo de las dos expresiones. |
| <code>abs(exp)</code> | Devuelve el valor absoluto de la expresión "exp". |
| <code>rand()</code> | Devuelve un valor aleatorio real entre 0.0 y 1.0. |
| <code>if(cond, exp1, exp2)</code> | Evalúa la condición "cond". Si la condición es verdadera devuelve la expresión "exp1", si es falsa devuelve la expresión "exp2". |
| <code>bit(exp1, exp2)</code> | Devuelve el valor del bit de la posición "exp2" del número "exp1". |
| <code>setbit(exp1, exp2, exp3)</code> | Devuelve el valor resultante de poner el bit de la posición "exp2" el valor "exp3" al número "exp1". |

⁽¹⁾La función de raíz cuadrada devolverá error si la expresión es negativa.

⁽²⁾Las funciones logarítmicas ("log" y "log10") devolverán error si la expresión es menor o igual que cero.

⁽³⁾La función Arcotangente ("atan") evalúa en un rango que va desde $-\pi/2$ a $\pi/2$ y devuelve cero si la expresión es cero.

⁽⁴⁾La función Arcotangente extendida ("atan2") evalúa en un rango que va desde $-\pi$ a π y devuelve cero si ambas expresiones

siones son cero.

⁽⁵⁾ Las funciones Arcoseno ("asin"), Arcocoseno ("acos"), Arcotangente ("atan") y Arcotangente extendida ("atan2") devuelven el resultado en radianes.

⁽⁶⁾ Las funciones que devuelven el número pi ("pi") y e ("e") no tienen parámetros, de manera que pueden utilizarse poniendo los paréntesis o sin ponerlos.

Las funciones no son sensibles a las mayúsculas.

Ejemplos de fórmulas válidas son:

$$2 * \pi() - \text{sqrt}(10)$$

$$\text{round}(\text{exp}(2) + \text{atan2}(1,2) - e * \pi)$$

También es posible utilizar una serie de funciones de tiempo, **Tabla 8**:

Tabla 8: Funciones de tiempo.

| Funciones de tiempo | |
|--------------------------------|---|
| second() ⁽¹⁾ | Devuelve el segundo de la fecha actual. |
| minute() ⁽¹⁾ | Devuelve el minuto de la fecha actual. |
| hour() ⁽²⁾ | Devuelve la hora de la fecha actual. |
| day() ⁽³⁾ | Devuelve el día de la fecha actual. |
| month() ⁽⁴⁾ | Devuelve el mes de la fecha actual. |
| year() | Devuelve el año de la fecha actual. |

⁽¹⁾ La función "second" devuelve un valor entre 0 y 59, igual que la función "minute".

⁽²⁾ La función "hour" devuelve un valor entre 0 y 23.

⁽³⁾ La función "day" devuelve un valor entre 1 y 31.

⁽⁴⁾ La función "month" devuelve un valor entre 1 y 12.

Las funciones que no contienen parámetros es posible llamarlas poniendo los paréntesis o sin ponerlos.

CIRCUTOR S.A.U.

Vial Sant Jordi, s/n

08232 - Viladecavalls (Barcelona)

Tel: (+34) 93 745 29 00 - Fax: (+34) 93 745 29 14

www.circutor.com central@circutor.com