

# **Lautaro 2.0**

## **MANUAL DE USUARIO**



**BOHERDI ELECTRONICA**

## **Lautaro 2.0**

### **Resumen**

Este software proporciona la interfaz necesaria para configurar los equipos CBRD, CBRDF y CBRDF3 de Boherdi Electrónica S.R.L., como así también permite la visualización de los registros de éste último, mediante la conexión serie RS232.

### **Introducción**

En un pasado cada equipo de Boherdi Electrónica S.R.L. estaba asociado a un software en particular, siendo incompatible su uso con los demás equipos. Esta fue una de las principales razones por la cual se decidió diseñar una nueva versión de Lautaro® con la cual se pueden manipular las configuraciones de los tres equipos desde una sola interfaz.

Además de esta implementación se incorporaron mejoras en cuanto a la funcionalidad y a la seguridad del predecesor, aportando sencillez y confianza al usuario.

## Índice

1. Iniciando Lautaro®.....	4
2. Comunicación.....	5
2.1. Configurando parámetros de comunicación.....	5
3. Archivos de configuración.....	5
3.1. Creando nuevo archivo de configuración.....	5
3.2. Abriendo archivo de configuración.....	7
3.3. Recibiendo archivo de configuración.....	7
3.4. Modificando archivo de configuración.....	8
3.5. Guardando archivo de configuración.....	8
3.6. Enviando archivo de configuración.....	8
3.7. Cerrando archivo de configuración.....	8
4. Archivos de registros.....	9
4.1. Visualizando registros.....	9
4.2. Recibiendo archivo de registros.....	10
4.3. Guardando archivo de registros.....	10
4.4. Abriendo archivo de registros.....	10

## Manual

### 1. Iniciando Lautaro®

Al ejecutar el programa para acceder se lanza la ventana de acceso con contraseña (Figura 1). La misma cuenta de cuatro caracteres y debe coincidir con una de las asignadas manualmente desde el equipo, correspondiente a cada usuario en particular. El ingreso de una clave no válida proporciona acceso al programa pero no al equipo.



Figura 1

Una vez introducida la contraseña, se puede optar por recibir, abrir o crear un archivo de configuración o recibir o abrir un archivo de registros existente (Figura 2).

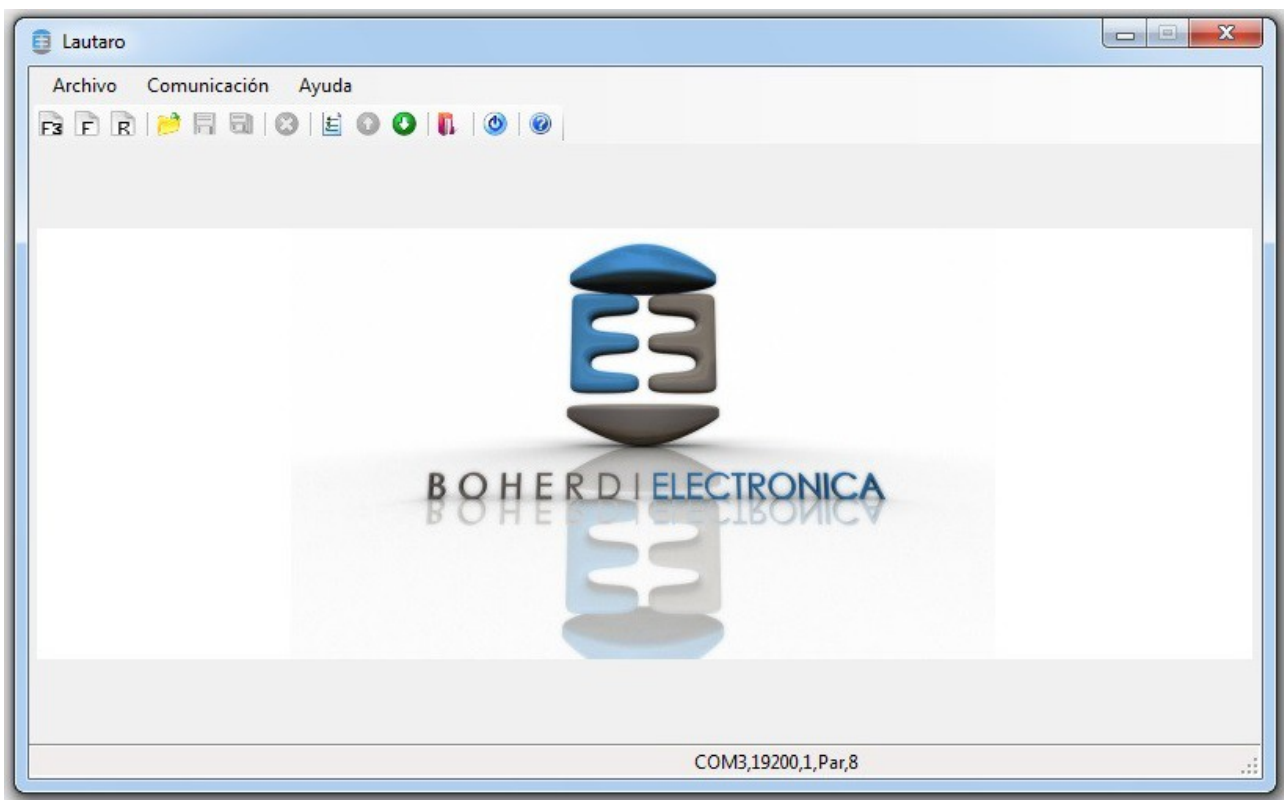


Figura 2

## 2. Comunicación

Cuando se necesite recibir y/o enviar datos del/al equipo es menester verificar la conexión física mediante la interfaz RS232 con la computadora, encender el mismo y proceder a configurar los parámetros de comunicación.

### 2.1. Configurando parámetros de comunicación

Desde la línea de menú *Comunicación* o haciendo click en el ícono de parámetros de la barra de herramientas emerge la ventana *Parametros Serie* en la cual se configuran el puerto, la velocidad, paridad, cantidad de bits y bits de parada (Figura 3). Estos valores figuran al pie de la ventana para una rápida visualización y deberán coincidir con los configurados en el equipo para una correcta comunicación.



Figura 3

### 3. Archivos de configuración

Al trabajar con configuraciones las opciones son crear, abrir, modificar, recibir, enviar, guardar y cerrar. Es posible tener abiertas varias de ellas simultáneamente, ya sea por practicidad o utilizadas para referencia y comparación.

#### 3.1. Creando nuevo archivo de configuración

Dependiendo del equipo con el cual se desee comunicar existe la posibilidad de crear tres tipos de archivos que poseen la misma denominación del equipo para evitar confusiones. Al hacer click en alguno de los tres íconos de creación de la barra de herramientas o accediendo desde la línea de menú *Archivo*→*Nuevo* se genera un archivo con valores por defecto (Figura 4). Cada clase de archivo posee parámetros propios y otros en común con los demás, diferenciándose también en el rango permitido de los parámetros.



Figura 4

En el árbol de categorías de configuración de la izquierda, dentro de la solapa vertical *Configuración*, se puede verificar cual es el tipo de archivo actual y en la solapa superior horizontal se visualiza el nombre del archivo que, al ser generado, se identifica con el nombre del equipo y la fecha y hora de creación.

Al pie de la ventana, en el sector izquierdo, aparecerá la indicación *Modificado* haciendo referencia a que el archivo actual no se encuentra guardado en el disco (Figura 5), siendo ésta condición necesaria para enviar el archivo al equipo.

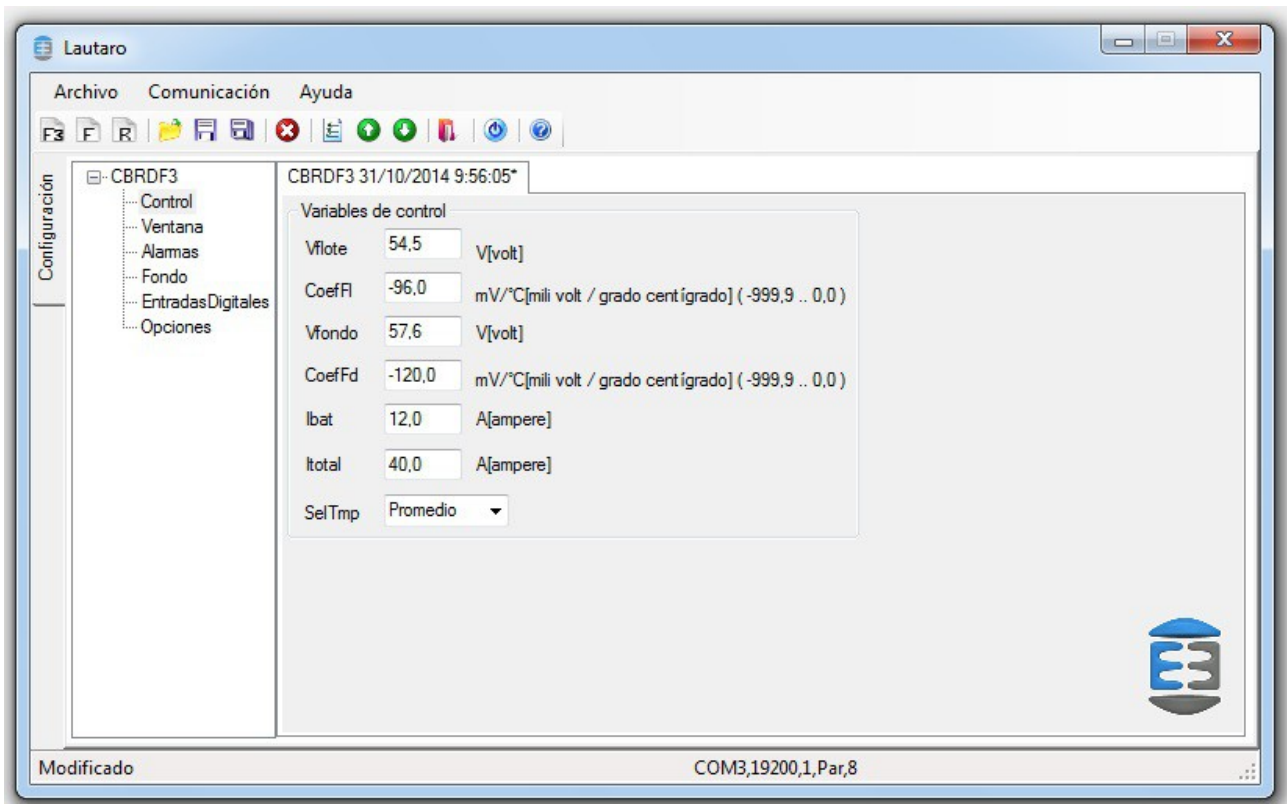


Figura 5

Recorriendo los distintos nodos del árbol de categorías de configuración de la izquierda se accede a los parámetros de configuración, permitiendo la modificación a necesidad del usuario.

Una vez dispuestos los parámetros se puede optar por guardar el archivo en disco, cerrarlo o enviarlo al equipo (para lo cual es necesario guardarlo previamente).

### 3.2. Abriendo archivo de configuración

Se puede abrir un archivo existente en disco desde la barra de herramientas haciendo un simple click en el ícono *Abrir configuración* o desde la línea de menú dentro de *Archivo*→*Abrir*, dando lugar a una ventana de exploración de archivos. Deberá seleccionarse un archivo de extensión .LAU. Al abrir la configuración deseada se cargarán en pantalla los parámetros guardados, permitiendo el envío, la modificación o cierre del archivo.

En esta oportunidad la solapa superior vertical, creada para la configuración abierta, llevará el nombre del archivo guardado en disco (Figura 6).



Figura 6

### 3.3. Recibiendo archivo de configuración

Al hacer click en el botón *Recibir configuración* en la barra de herramientas o desde la línea de menú en *Comunicación*→*Recibir Archivo* se procede a la transmisión de datos con el equipo conectado, sea cual fuere éste. Esta acción también es utilizada para la identificación de equipos debido a que, al recibir la configuración, se muestra automáticamente el tipo de archivo en el nodo principal del árbol de categorías de configuración de la izquierda. La nueva solapa superior horizontal lleva la denominación *Recibido* seguido por la fecha y hora del evento (Figura 7), previamente notificando al usuario el éxito de la recepción.



Figura 7

Al igual que en los casos de creación y apertura de configuración se puede guardar en disco, modificar y enviar el archivo al equipo.

NOTA: Recordar verificar la conexión física mediante la interfaz RS232 con la computadora, que el equipo este energizado y los parámetros de comunicación sean los correctos.

### 3.4. Modificando archivo de configuración

Seleccionando desde el árbol de categorías de configuración izquierdo se puede acceder a los varios grupos de los distintos parámetros, permitiendo la modificación ingresando valores desde el teclado, alternando entre ellos mediante las teclas *Tab*, *Enter* o simplemente seleccionando con el ratón.

El rango de valores permitidos se muestra al posar el puntero sobre la caja de ingreso de texto y al pie de la ventana, entre la notificación de archivo modificado y los parámetros de comunicación (Figura 8). El ingreso de valores cuenta con una verificación para evitar introducir cifras fuera de los límites. Los valores que contienen decimales se deben ingresar con comas (,) o punto (.).

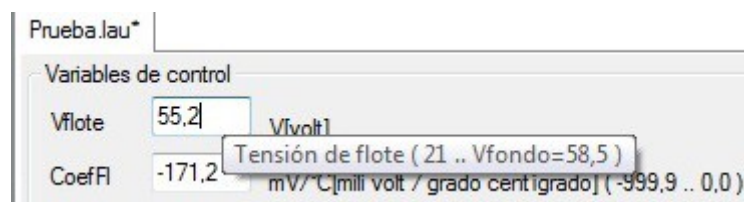


Figura 8

### 3.5. Guardando archivo de configuración

Al crear o modificar una configuración se la puede guardar en disco desde la barra de herramientas o desde la línea de menú en *Archivos*, optando por la opciones *Guardar como*, *Guardar* o *Guardar todo*, siendo esta última útil cuando se presentan varios archivos abiertos modificados. Las otras dos opciones



se utilizan para un archivo en concreto, permitiendo guardar el archivo con el nombre actual (si es que ya fue abierto) o permitir el cambio de nombre, utilizando el explorador de archivos de Windows emergente al seleccionar estas opciones. La extensión del archivo será .LAU.

### 3.6. Enviando archivo de configuración

Una vez introducidos los valores de cada uno de los parámetros de configuración y guardado el archivo en el disco es posible enviárselo al equipo clickeando en el ícono *Enviar configuración* de la barra de herramientas o desde la línea de menú en *Comunicación*→*Enviar Archivo*. Si se omitió el paso de guardado el software emitirá una notificación al intentar el envío.

Esta acción también cuenta con una identificación de equipo conectado, de modo de cancelar el envío si es detectado un equipo no compatible con el tipo de configuración que se intenta enviar, notificando debidamente al usuario, tanto al abortar la acción como al completar el envío exitosamente.

NOTA: Recordar verificar la conexión física mediante la interfaz RS232 con la computadora, que el equipo este energizado y los parámetros de comunicación sean los correctos.

### 3.7. Cerrando archivo de configuración

Para proceder al cierre de un archivo de configuración es necesario que esté activa la solapa superior horizontal que lo contiene y hacer click en *Cerrar archivo de config.* desde el ícono de la barra de herramientas o desde la línea de menú en *Archivo*→*Cerrar archivo*. Antes del cierre se verifica si la configuración fue modificada, consultado al usuario si desea guardarlo, cerrarlo sin guardar o cancelar el cierre, en caso afirmativo (Figura 9).

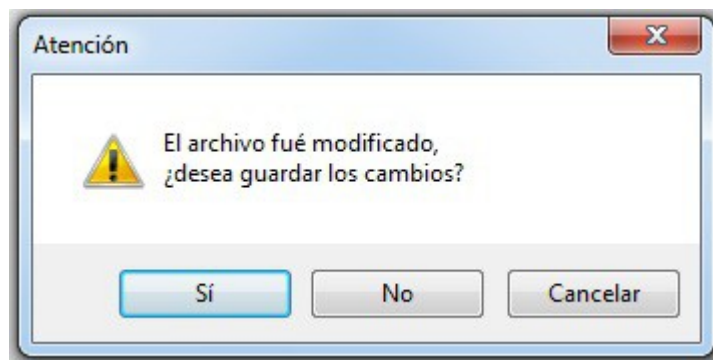


Figura 9

#### 4. Archivos de registros

El usuario puede optar por trabajar también con registros. Esta modalidad funciona paralelamente a las configuraciones y análogamente se pueden recibir, abrir y guardar los datos.

##### 4.1. Visualizando registros

Es posible activar o desactivar el panel de registros haciendo click en el ícono *Ver/Ocultar registros* de la barra de herramientas o desde la línea de menú en *Archivo*→*Registros* (Figura 10).

Al activarlo se genera una nueva solapa vertical al margen izquierdo de la ventana y se visualiza el panel, permitiendo el intercambio de selección entre *Registros* y *Configuración*, si es que existe un archivo de configuración abierto. Inversamente, al desactivarlo se oculta la solapa y se accede a la configuración abierta, en caso de que ésta exista.

En el panel de registros es posible recibir del equipo o abrir un archivo de registros existente en disco.

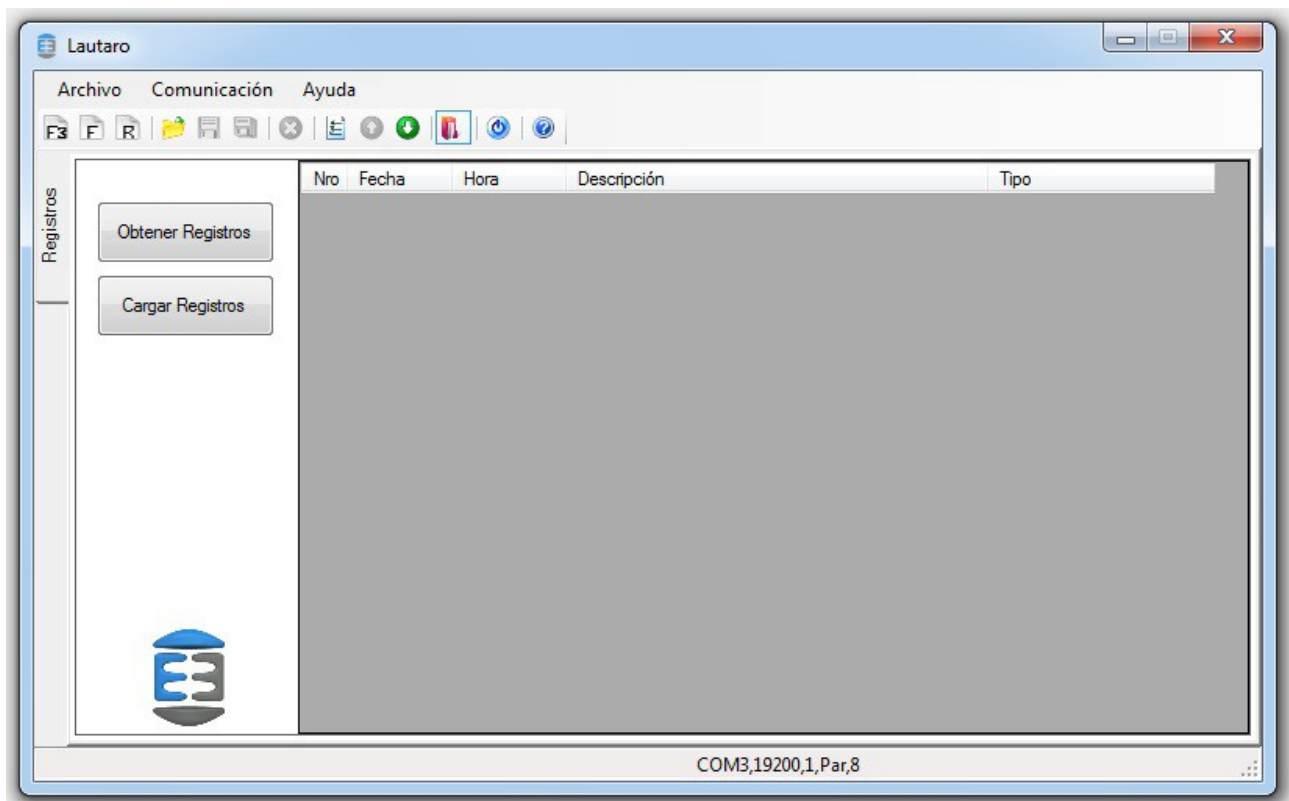


Figura 10

##### 4.2. Recibiendo archivo de registros

Desde el panel de registros haciendo click en *Obtener registros* se genera una comunicación con el equipo presentando en pantalla la notificación del éxito en la trasmisión y, consecuentemente, los registros recibidos en una grilla, conteniendo información de número, fecha, hora, descripción y tipo de los eventos producidos, con la posibilidad de ordenarlos por columnas.

Por encima del botón *Obtener registros* se ubica la leyenda *Registro actual* indicando que es un archivo recibido, habilitando la opción de guardarlo. También se visualiza información del sistema, detallando número de serie, la versión y fecha del firmware del equipo y la fecha y hora del evento (Figura 11).

NOTA 1: Recordar verificar la conexión física mediante la interfaz RS232 con la computadora, que el equipo este energizado y los parámetros de comunicación sean los correctos.

NOTA 2: Actualmente esta función es únicamente para equipos CBRDF3.

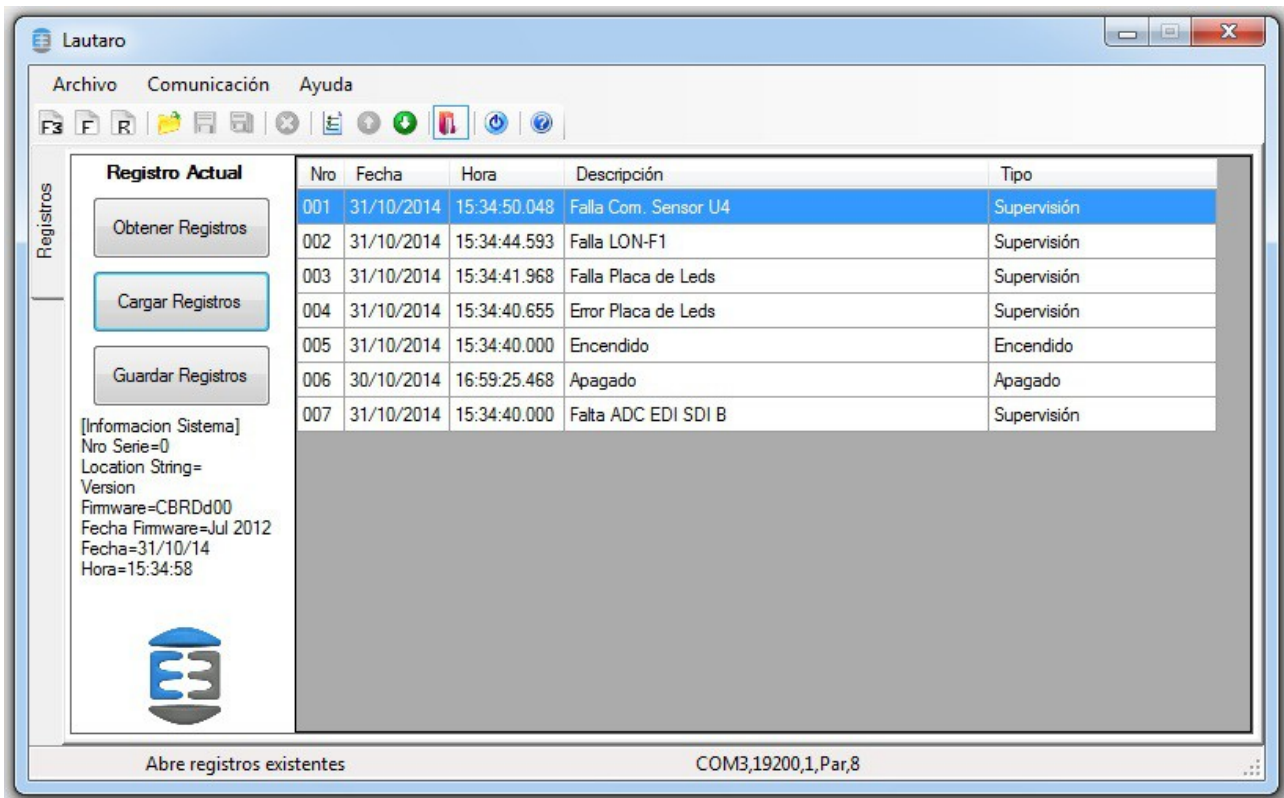


Figura 11

### 4.3. Guardando archivo de registros

Una vez obtenido los registros es posible guardarlo en disco, en un archivo de extensión .CSV para poder visualizarlo no solo con Lautaro® sino también en cualquier software (ej. planilla de cálculos). Para esto es suficiente con hacer click en *Guardar registros* y emergerá un explorador de archivos de Windows para elegir la ruta y el nombre deseado.

### 4.4. Abriendo archivo de registros

Para abrir un archivo existente en disco basta con hacer click en *Cargar registros* con lo cual se lanzará una ventana de exploración de Windows y seleccionará el archivo deseado.

Los registros se muestran en una grilla al igual que en la opción de recibir, con la distinción de que sobre el botón *Obtener registros* se aprecia una leyenda con el nombre del archivo abierto. En el texto de información de sistema también se detalla número de serie, la versión y fecha del firmware y la fecha y hora del equipo del cual se extrajeron y del momento en que se obtuvieron, respectivamente (Figura 12).

**PruebaReg.csv**

Nro	Fecha	Hora	Descripción	Tipo
001	16/10/2014	17:19:10.336	Comunicacion Serie	Comun. serie
002	16/10/2014	17:16:19.057	Comunicacion Serie	Comun. serie
003	16/10/2014	17:14:20.273	Comunicacion Serie	Comun. serie
004	16/10/2014	17:08:11.499	Comunicacion Serie	Comun. serie
005	16/10/2014	17:07:46.564	Comunicacion Serie	Comun. serie
006	16/10/2014	17:04:33.588	Comunicacion Serie	Comun. serie
007	16/10/2014	17:04:06.028	Comunicacion Serie	Comun. serie
008	16/10/2014	17:03:25.048	Falla Com. Sensor U4	Supervisión
009	16/10/2014	17:03:19.593	Falla LON-F1	Supervisión
010	16/10/2014	17:03:15.000	Encendido	Encendido
011	16/10/2014	14:50:56.695	Apagado	Apagado
012	16/10/2014	17:03:15.000	Falta ADC EDI SDI B	Supervisión
013	16/10/2014	11:40:43.771	Comunicacion Serie	Comun. serie
014	16/10/2014	11:34:53.995	Comunicacion Serie	Comun. serie
015	16/10/2014	11:24:58.776	Comunicacion Serie	Comun. serie
016	16/10/2014	11:11:29.620	Comunicacion Serie	Comun. serie

[Informacion Sistema]  
Nro Serie=21845  
Location String=  
Version  
Firmware=CBRDd00  
Fecha Firmware=Jul 2012  
Fecha=16/10/14  
Hora=17:31:26

Modificado COM3,19200,1,Par,8

Figura 12



Muñiz 1858 (1255), Buenos Aires, Argentina  
Tel. +54 11 4923 9060/4925 4843 – Fax +54 11 4923 5595  
[www.boherdi.com.ar](http://www.boherdi.com.ar) – email: [ventas@boherdi.com.ar](mailto:ventas@boherdi.com.ar)