

Manual de Usuario ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0

Manual de Usuario ThermoLogger Food Canning 1.1.0

Copyright © 2007 Shylex Telecomunicaciones S.L.

Tabla de contenidos

1. Empezar a usar ThermoLogger Food Canning™	1
1.1. ¿Qué es ThermoLogger Food Canning™ ?	1
1.2. Instalación y puesta en marcha	1
1.2.1. Requisitos de instalación	1
1.2.2. Contenido de la distribución	2
1.2.3. Instalación en sistemas Microsoft Windows	2
1.2.4. Instalación en otros sistemas operativos	18
1.3. Inicio en Modo demostración	18
1.4. Introducción de la licencia	19
2. Utilizando ThermoLogger Food Canning	20
2.1. Primeros pasos con ThermoLogger Food Canning™	20
2.2. Trabajando con Proyectos de Medición	24
2.3. La ventana de Proyecto	25
2.4. Operaciones con Proyectos	26
2.4.1. Nuevo Proyecto	26
2.4.2. Abrir Proyecto	30
2.4.3. Importar un Proyecto	31
2.4.4. Exportar Proyecto	32
2.4.5. Propiedades del Proyecto	33
2.4.6. Generar Informe	34
2.5. La gestión de Sondas dentro del Proyecto	36
2.5.1. Añadir Sondas al Proyecto	37
2.5.2. Quitar Sondas del Proyecto	38
2.5.3. Editar Sondas del proyecto	39
2.5.4. Borrar Datos	40
2.5.5. Lectura de Datos	41
2.5.6. Programar Misión	42
2.6. Filtrando las Medidas	43
2.7. Borrar Proyecto	44
2.8. Edición de Sondas	44
2.9. Gestión de Datos	48
2.9.1. Medidas	48
2.9.2. Gráficas de Temperaturas	49
2.9.3. Añadir Corrección	50
2.9.4. Gráficas de Error	52
2.10. Calibración de Sondas	52
2.10.1. Opciones de Gráfica	55
2.10.2. Propiedades de Gráfica	56
3. Gestión de Sondas	62
3.1. Abrir Sondas	63
3.2. Borrar Sondas	64
3.3. Importar Sondas	65
3.4. Exportar Sondas	65
4. Opciones generales	67
4.1. Opciones Generales	67
4.2. Opciones de Informes	68
4.3. Opciones de F0	69
5. Obteniendo Ayuda	70
5.1. Ayuda	70
5.2. Información de contacto	70

Lista de figuras

1.1. Adaptador Eclo COM to 1-wire USB	3
1.2. Asistente para hardware no encontrado	4
1.3. Asistente para actualización de hardware	5
1.4. Búsqueda del dispositivo Eclo Com to 1-Wire USB	6
1.5. Instalación de hardware	6
1.6. Transfiriendo archivos	7
1.7. Instalación Finalizada	8
1.8. Asistente para hardware no encontrado	9
1.9. Asistente para actualización de hardware	10
1.10. Búsqueda del USB Serial Port	11
1.11. Instalación de hardware	11
1.12. Transfiriendo archivos	12
1.13. Instalación Finalizada	13
1.14. Preparando la instalación	14
1.15. Instalación ThermoLogger Food Canning	14
1.16. Directorio de Instalación	15
1.17. Máquina Virtual Java	15
1.18. Crear Icono en Menú Inicio	16
1.19. Datos de Instalación	16
1.20. Instalando la Aplicación ThermoLogger Food Canning	17
1.21. Instalación Completada	17
1.22. ThermoLogger Food Canning en Modo Demostración	18
2.1. Escritorio de ThemoLogger Food Canning™ 1.1.0	20
2.2. Adaptador con Licencia No Válida	24
2.3. Crear Nuevo Proyecto	26
2.4. Nuevo Proyecto - Información General	27
2.5. Nuevo Proyecto - Medidas	28
2.6. Nuevo Proyecto - Cálculo de F0	29
2.7. Nuevo Proyecto - Informes	30
2.8. Abrir Proyecto	31
2.9. Seleccionar Proyecto para Importar	32
2.10. Desea Sobreescribir los datos	32
2.11. Exportar Proyecto	33
2.12. Desea Reemplazar archivo	33
2.13. Propiedades del Proyecto	34
2.14. Generar Informe	35
2.15. Informe Generado	36
2.16. Buscador de Sondas	38
2.17. Alerta - Desvincular Sonda	39
2.18. Editar Sondas	40
2.19. Alerta - Borrar Datos	41
2.20. Lectura de Sondas No calibradas	42
2.21. Total de Valores Leídos	42
2.22. Programación de Sondas	43
2.23. Dispositivos Programados	43
2.24. Mostrar/Ocultar F0 y T ^a	44
2.25. Alerta - Eliminar Proyecto	44
2.26. Seleccionar Color por Muestras	45
2.27. Seleccionar Color por HSB	46
2.28. Seleccionar Color por RGB	47
2.29. Almanaque	48

2.30. Medidas	49
2.31. Gráfica de Temperaturas	50
2.32. Añadir Corrección	51
2.33. Borrar Correcciones	52
2.34. Gráfica de Error	52
2.35. Alerta Calibrar Sondas	53
2.36. Calibración de Sondas	54
2.37. Sondas Calibradas	55
2.38. Opciones de Gráfica de Temperaturas	56
2.39. Zoom Manual	56
2.40. Propiedades del Título de la Gráfica	57
2.41. Selección de Fuentes	58
2.42. Trazo de las gráficas	59
2.43. Apariencia de las gráficas	59
2.44. Selección del Trazo	60
2.45. Configuración Anti-aliasing	61
3.1. Gestión Sondas	62
3.2. Gestión Sondas - Acciones	63
3.3. Abrir Sonda	64
3.4. Alerta - Eliminar Sonda	65
3.5. Desea Sobreescibir los datos	65
3.6. Alerta - Exportar Sonda	66
4.1. Opciones - Pestaña General	68
4.2. Opciones - Informes	69
5.1. Ayuda	70

Capítulo 1. Empezar a usar ThermoLogger Food Canning™

1.1. ¿Qué es ThermoLogger Food Canning™ ?

ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 permite realizar capturas de medidas de temperaturas en autoclaves mediante sondas de tipo iButton™ teniendo en cuenta factores como la calibración de cada sonda, generando gráficas de la función F_0 y del error relativo asociado a las mediciones de cada sonda.

Mediante ThermoLogger Food Canning™ podrá gestionar ese conjunto de sondas iButton™, medidas, errores de calibración, gráficas, etc. de una forma sencilla y efectiva, facilitando su trabajo diario.

Las principales características de esta versión de ThermoLogger Food Canning™, son las siguientes:

- Reune todo lo relativo a una misión de lectura de datos de temperatura (sondas implicadas, información de gestión y trazabilidad, programación de la misión y sus resultados, etc.) en un único lugar: el *proyecto*.
- Facilita la gestión y consulta de los distintos proyectos realizados, mediante la *biblioteca de proyectos*.
- Gestiona la *calibración* de las sondas y tiene en cuenta el *error* en las mediciones de cada sonda en todo momento.
- Automatiza la recogida de medidas de las sondas iButton del proyecto, y genera información como *tablas y gráficas de medidas y F_0 , gráficas de error e informes*.
- Permite la *personalización* de distintas opciones y parámetros: unidades de temperatura, precisión en valores de temperatura y F_0 , temperatura de referencia y coeficiente z para el cálculo de F_0 , logo corporativo a mostrar en los informes... Todas estas opciones se pueden establecer tanto a como opciones por defecto para nuevos proyectos, como específicamente para cada proyecto en particular.
- Permite la *importación y exportación* de archivos de proyecto, de forma que es posible el paso de proyectos de un ThermoLogger Food Canning™ a otro (siempre que trate de dos ThermoLogger Food Canning™ con el mismo número de versión).
- Es posible la exportación de datos de un proyecto en formato *Microsoft Excel™*.

Además de estas características principales, le invitamos a descubrir toda la potencia y funcionalidades de ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 a lo largo de este documento.

1.2. Instalación y puesta en marcha

En esta sección se describe el procedimiento detallado para obtener una instalación completamente funcional de ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0. Para una instalación completa del producto, deben instalarse:

1. El driver del adaptador Eclo COM to 1-Wire USB.
2. El driver del puerto serie USB (USB Serial Port).
3. El software de ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 propiamente dicho.

1.2.1. Requisitos de instalación

Para una instalación y ejecución satisfactoria de ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0, es preciso disponer de:

Requisitos generales

- Distribución original de ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0. Consulte Sección 1.2.2, “Contenido de la distribución”.
- Lector 1-Wire™ de sondas iButton™

Equipo informático (requisitos mínimos)

Procesador	Pentium II a 800 Mhz
Memoria RAM	256 Megabytes
Unidades de Almacenamiento	Disco Duro con 150 Megabytes libres (la base de datos puede demandar más espacio)
	Unidad de CD o DVD
Conectividad	Una ranura USB libre
Sistema Operativo	ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 es un sistema basado en tecnología Java™. Esto le permite ser instalado y ejecutado con éxito en distintos sistemas operativos, como pueden ser los de la familia Microsoft Windows™, Mac OS™ o sistemas UNIX™/Linux™.

1.2.2. Contenido de la distribución

Para una correcta instalación y puesta en marcha de ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0, su distribuidor autorizado le facilitará una distribución de la aplicación con los siguientes componentes:

- *Disco de Instalación:* En el CD de instalación se encuentra el ejecutable instalador de ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0, una Máquina Virtual Java, los drivers necesarios para la correcta ejecución de la aplicación (los del adaptador 1-Wire® USB y del puerto serie USB) y el Manual de Usuario en formato Adobe PDF¹ para ser consultado o impreso.
- *Adaptador 1-Wire® USB:* Permite la conexión de un lector 1-Wire™ de sondas iButton™² al puerto USB. Cada adaptador tiene un número de serie único para el cual se genera su licencia específica, por lo que sólo podrá sacar ejecutar sin limitaciones ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 al estar en posesión de un adaptador y licencias originales³. Actualmente, se suministra un adaptador Eclo COM to 1-Wire® USB.
- *Archivo de licencia:* Se utiliza para legitimar la instalación. Ver Sección 1.4, “Introducción de la licencia”

1.2.3. Instalación en sistemas Microsoft Windows

En esta sección se detalla el proceso de instalación de ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 en sistemas Microsoft Windows™.

1.2.3.1. Instalación del Adaptador Eclo COM to 1-wire USB

Para poder utilizar ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 es necesario realizar previamente la instalación de los drivers del adaptador 1-Wire®, que permitirá la conexión de lectores de sondas iButton™, así como la validación de la licencia de la instalación.

Figura 1.1. Adaptador Eclo COM to 1-wire USB



1. Introduzca el disco de instalación en el lector de CD o DVD del equipo.
2. Conecte el adaptador Eclo COM to 1-wire USB en un puerto USB libre del equipo. Se ejecutará automáticamente el asistente de instalación de Windows™ y aparecerá una ventana indicándole los pasos a seguir para continuar la instalación.
3. Seleccione la opción Instalar desde una lista o ubicación específica y haga clic en Siguiente.
4. Para seleccionar el directorio donde se encuentra el driver del dispositivo, haga clic en Examinar, seleccione la unidad de CD donde ha insertado el disco de instalación y haga clic en Siguiente.
5. El asistente de instalación buscará el driver *Eclo COM to 1-wire USB Adapter* en la unidad seleccionada. Espere unos segundos mientras se ejecuta la búsqueda, y una vez finalizada pulse Continuar para confirmar al sistema la instalación del dispositivo y comenzar la transferencia de los archivos de instalación del driver del adaptador.
6. Espere unos segundos mientras se transfieren los archivos de instalación. Al terminar la transferencia aparecerá una ventana indicando la finalización del proceso de instalación del driver para el dispositivo *Eclo COM to 1-Wire USB Adapter*. Haga clic en Finalizar para cerrar el asistente.

Figura 1.2. Asistente para hardware no encontrado

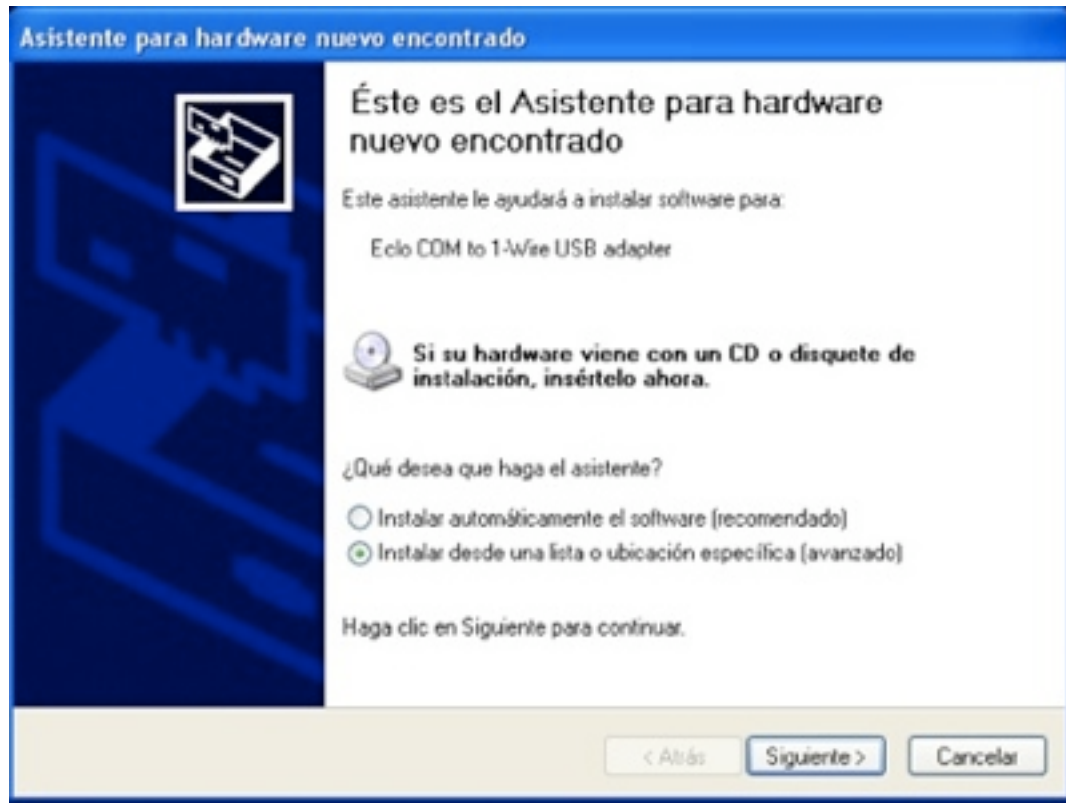


Figura 1.3. Asistente para actualización de hardware

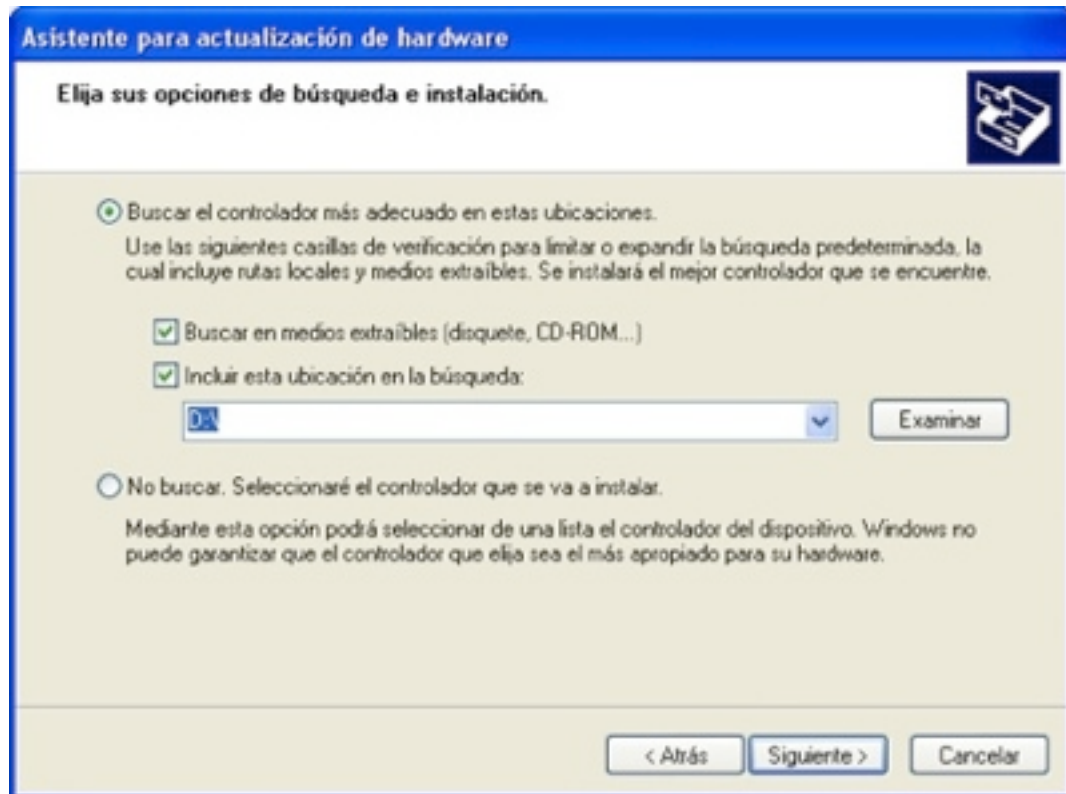


Figura 1.4. Búsqueda del dispositivo Eclo Com to 1-Wire USB

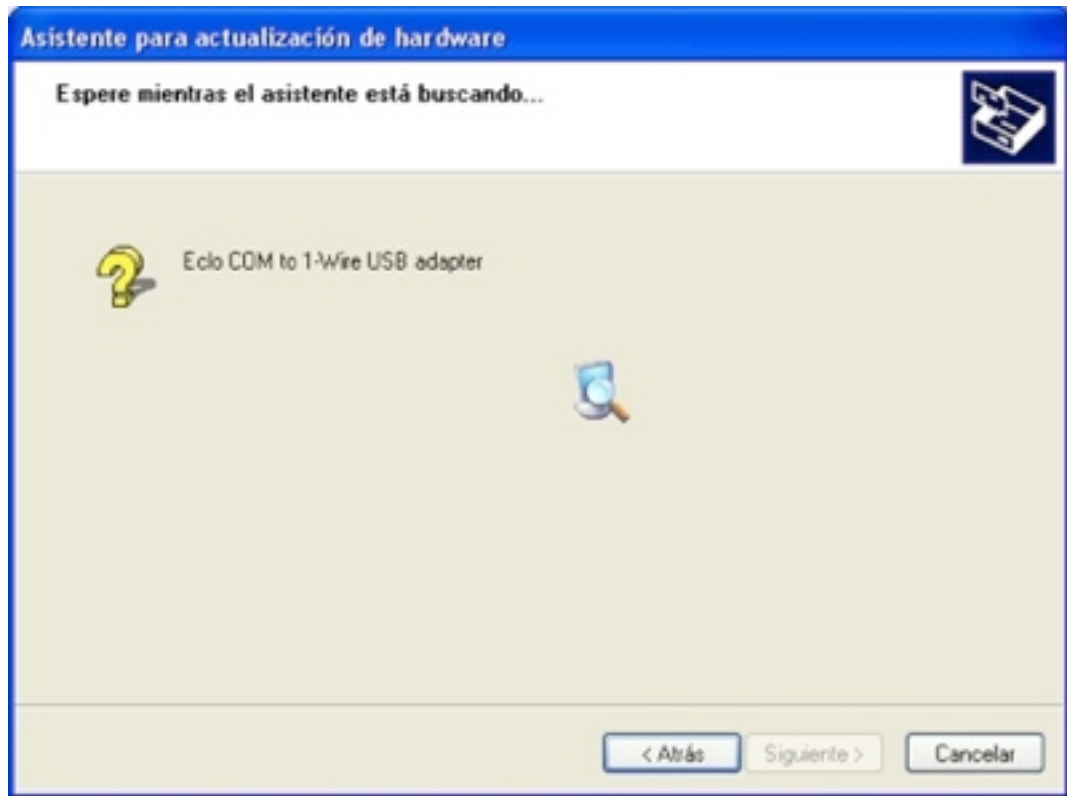


Figura 1.5. Instalación de hardware

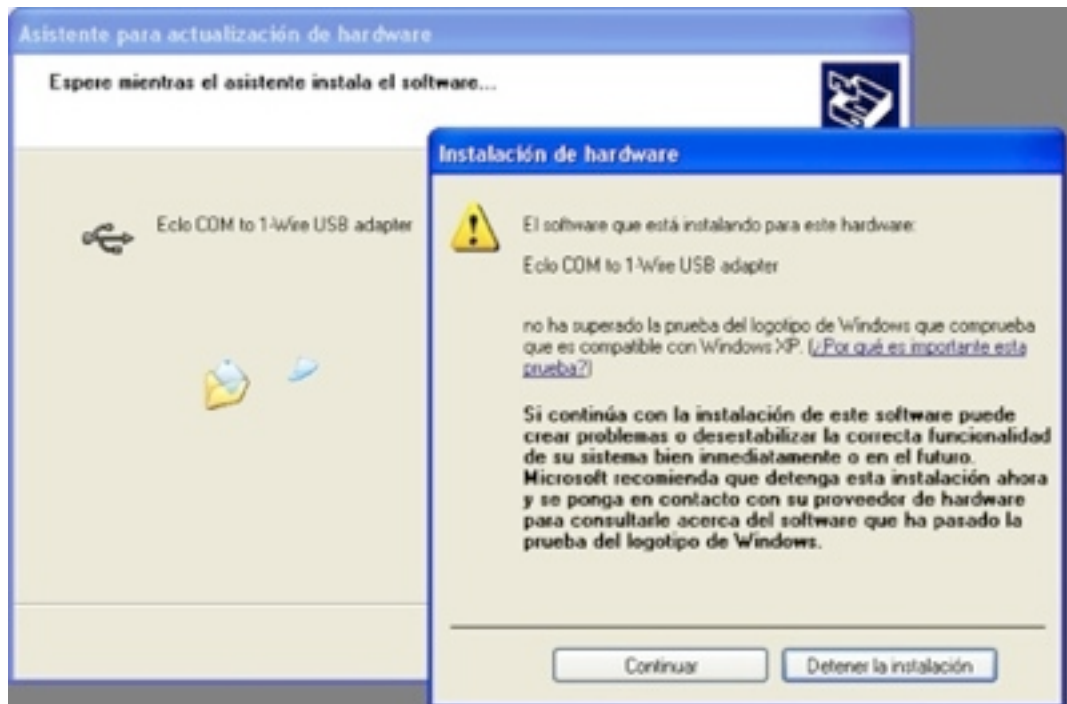


Figura 1.6. Transfiriendo archivos

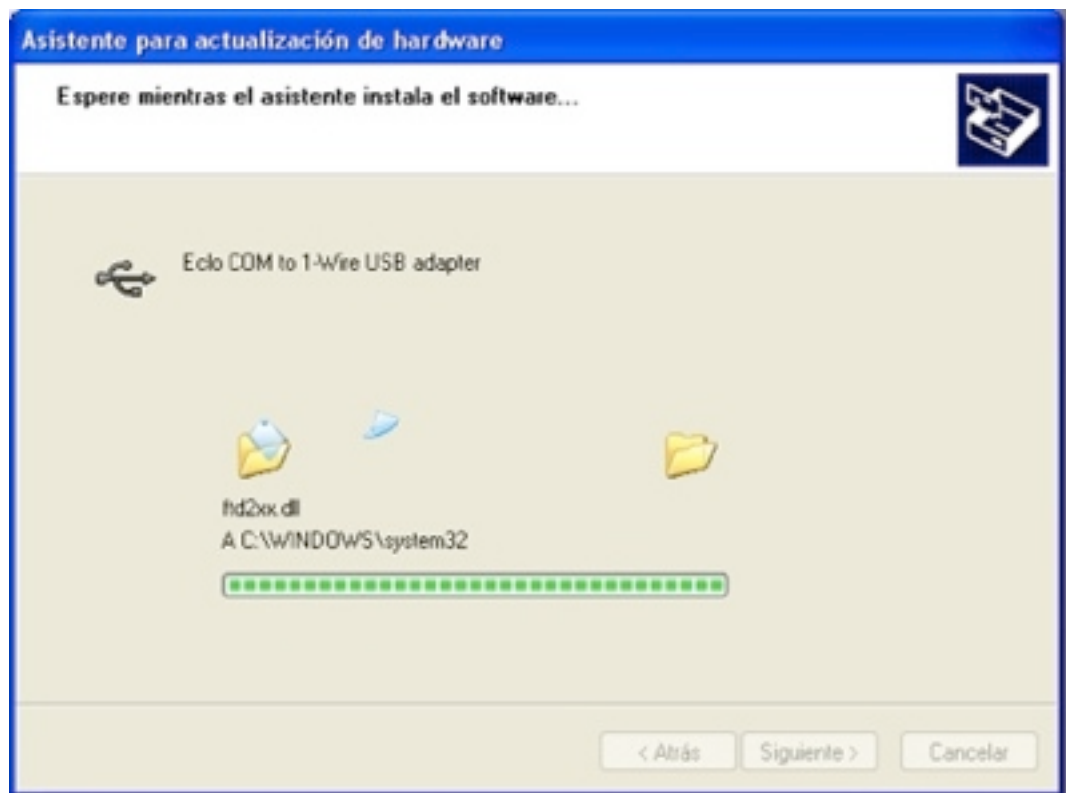
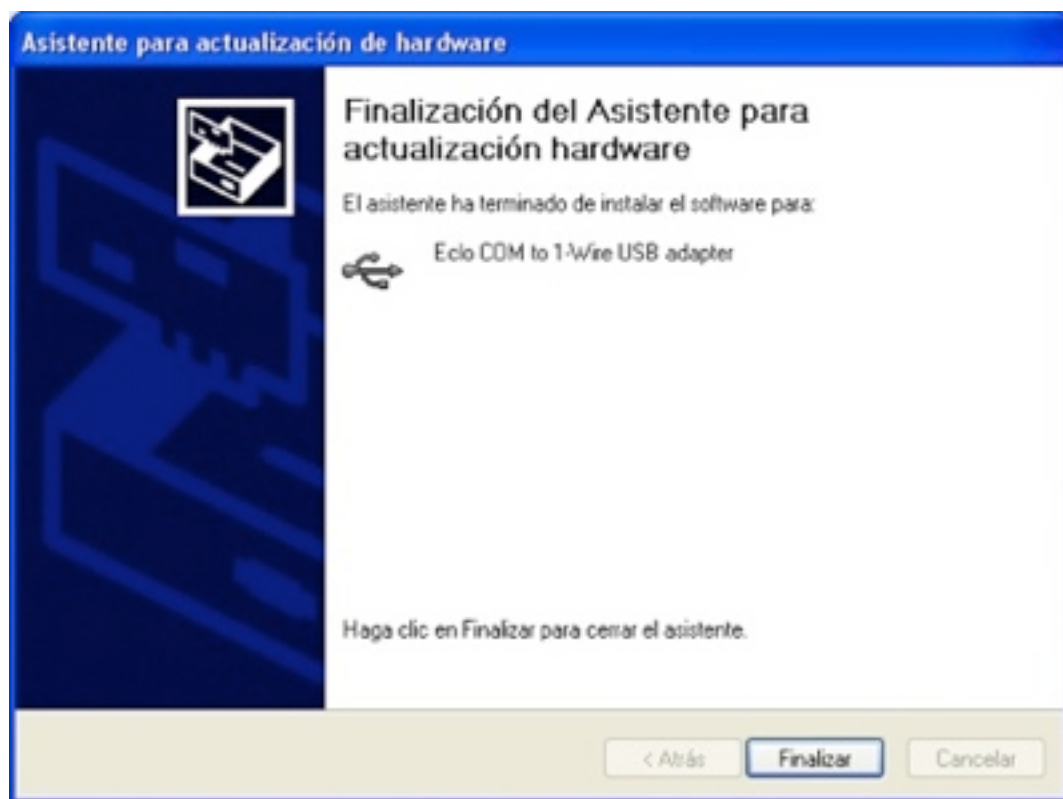


Figura 1.7. Instalación Finalizada



1.2.3.2. Instalación del USB Serial Port

Al finalizar la instalación del adaptador 1-Wire, se detectará la presencia de un nuevo dispositivo de puerto serie USB. Automáticamente, se ejecutará el asistente de instalación de Windows para obtener los drivers. el puerto serie USB, para ello introduciremos el CD de instalación en el ordenador y conectaremos el dispositivo en el puerto UBS del ordenador.

1. Asegúrese de haber introducido el CD de instalación en el lector de CD del PC y de que el adaptador 1-Wire está conectado en un puerto USB.
2. Seleccione la opción Instalar desde una lista o ubicación específica y haga clic en Siguiente.
3. Para seleccionar el directorio donde se encuentra el driver del dispositivo, haga clic en Examinar, seleccione la unidad de CD donde ha insertado el disco de instalación y haga clic en Siguiente.
4. El asistente de instalación buscará el driver *USB Serial Port* en la unidad seleccionada. Espere unos segundos mientras se ejecuta la búsqueda, y una vez finalizada pulse Continuar para confirmar al sistema la instalación del dispositivo y comenzar la transferencia de los archivos de instalación del driver del puerto serie.
5. Espere unos segundos mientras se transfieren los archivos de instalación. Al terminar la transferencia aparecerá una ventana indicando la finalización del proceso de instalación del driver para el dispositivo *USB Serial Port*. Haga clic en Finalizar para cerrar el asistente.

Figura 1.8. Asistente para hardware no encontrado

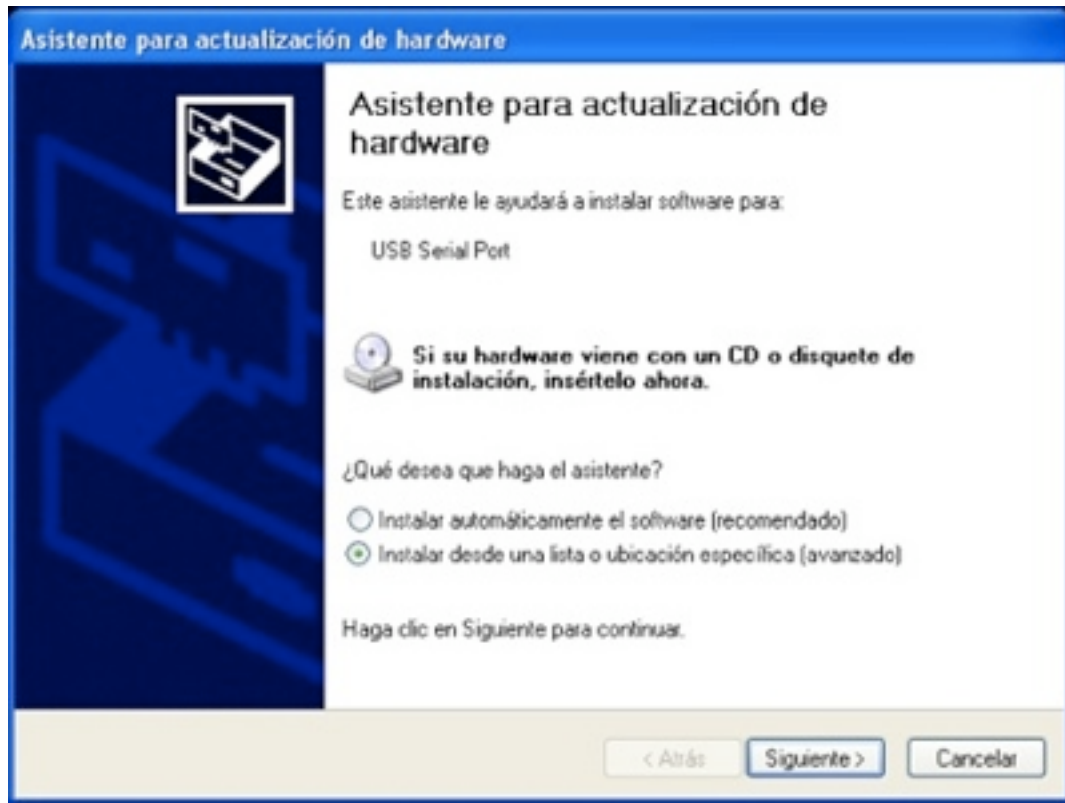


Figura 1.9. Asistente para actualización de hardware

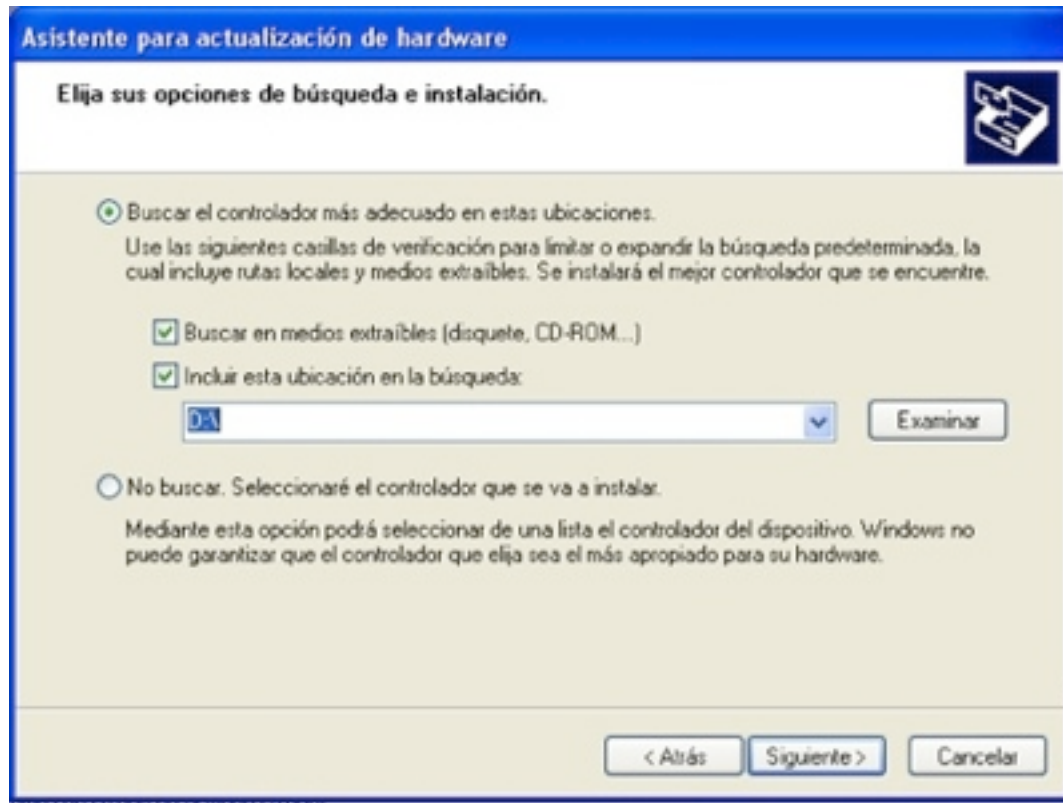


Figura 1.10. Búsqueda del USB Serial Port

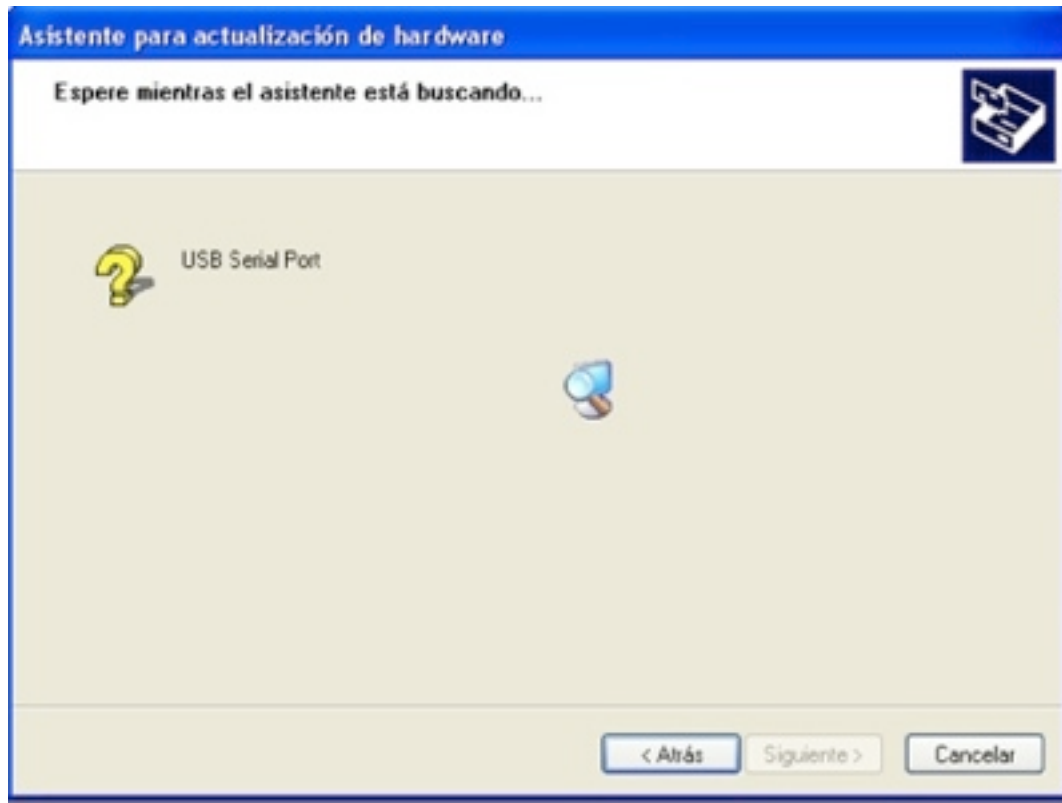


Figura 1.11. Instalación de hardware

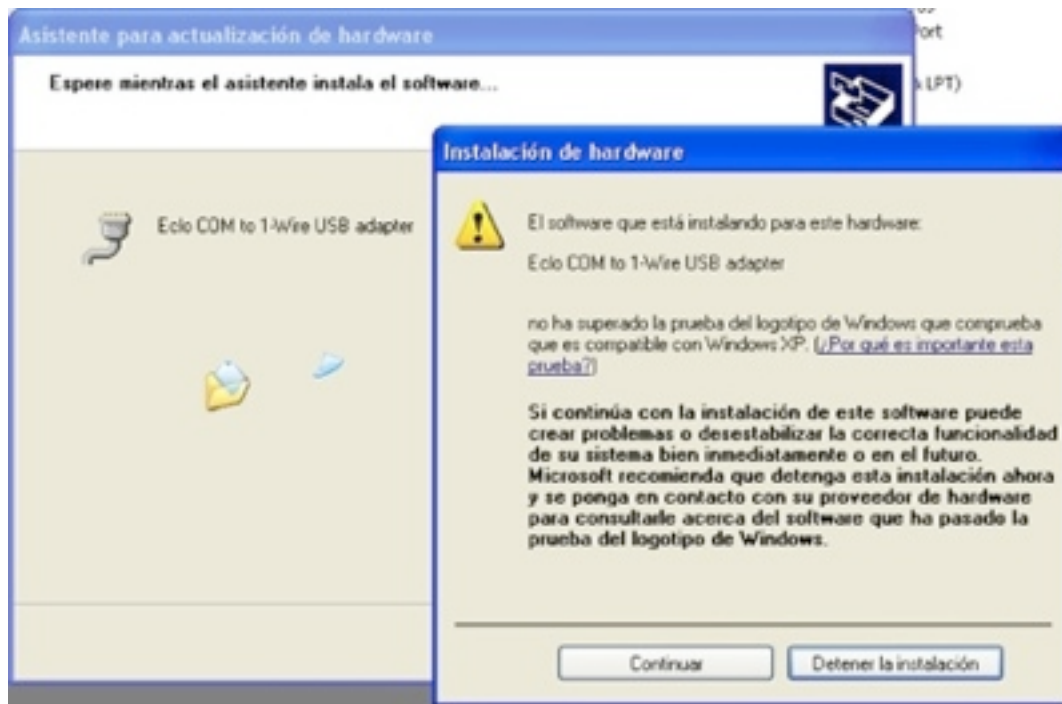


Figura 1.12. Transfiriendo archivos

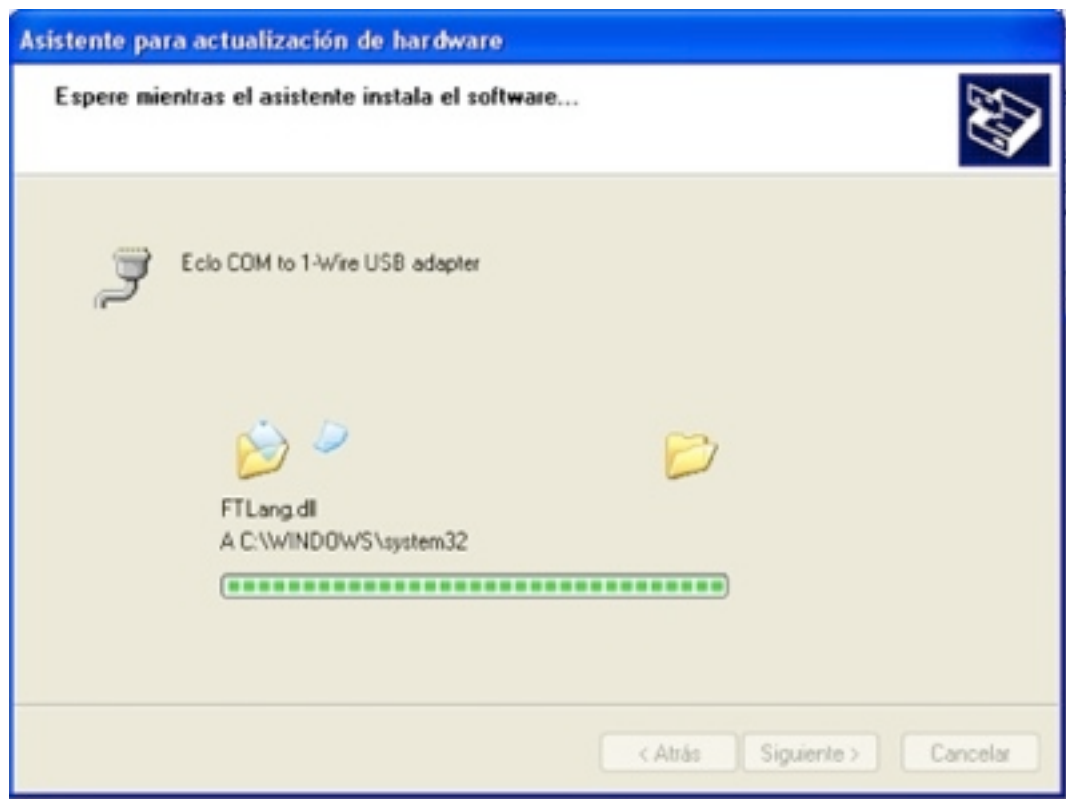
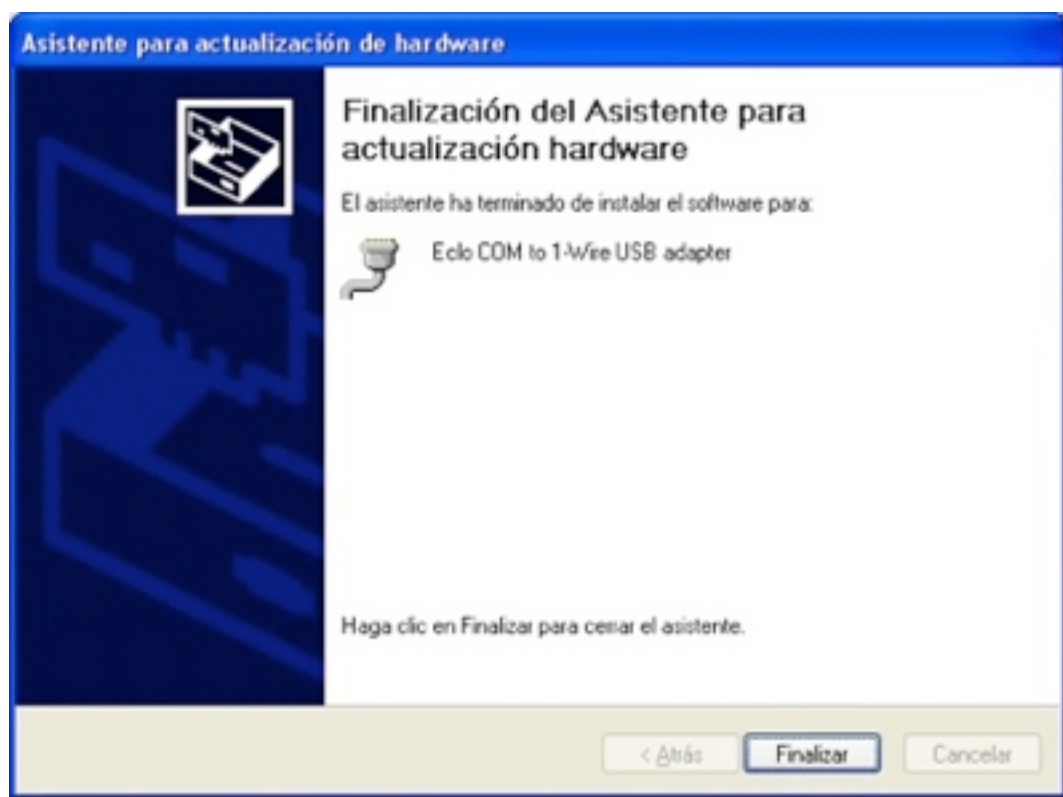


Figura 1.13. Instalación Finalizada



1.2.3.3. Instalación del software ThermoLogger Food Canning™

Para poder ejecutar ThermoLogger Food Canning™, es preciso realizar su instalación en el equipo, tras haber instalado los drivers necesarios previamente.

1. Asegúrese de haber introducido el *Disco de Instalación* en el lector de CD o DVD del equipo.
2. Ejecute el programa instalador *ThermoLogger.exe* situado en el Disco de Instalación. Una vez cargado, cierre todas las aplicaciones y haga clic en *Siguiente* para continuar.
3. Seleccione el directorio donde se instalará la aplicación y haga clic en *Siguiente*.
4. Escoja una máquina virtual Java™ para ser utilizada por la aplicación. Si no dispone de ninguna instalada en el equipo, el Disco de Instalación contiene una versión de la máquina virtual Java™ compatible con ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0, puede instalarla seleccionando la opción *Install a Java VM specifically for this application*. Haga clic en *Next* para continuar.
5. Escoja la ubicación donde se crearán los iconos de la aplicación. Haga clic en *Next* para continuar.
6. Se mostrará un informe de la configuración introducida para su validación. Para proceder a la instalación de la aplicación haga clic en *Install*. Espere unos segundos mientras se está instalando la aplicación.
7. La instalación de ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 se ha completado satisfactoriamente. Haga clic en *Done* para salir de la instalación.

Figura 1.14. Preparando la instalación

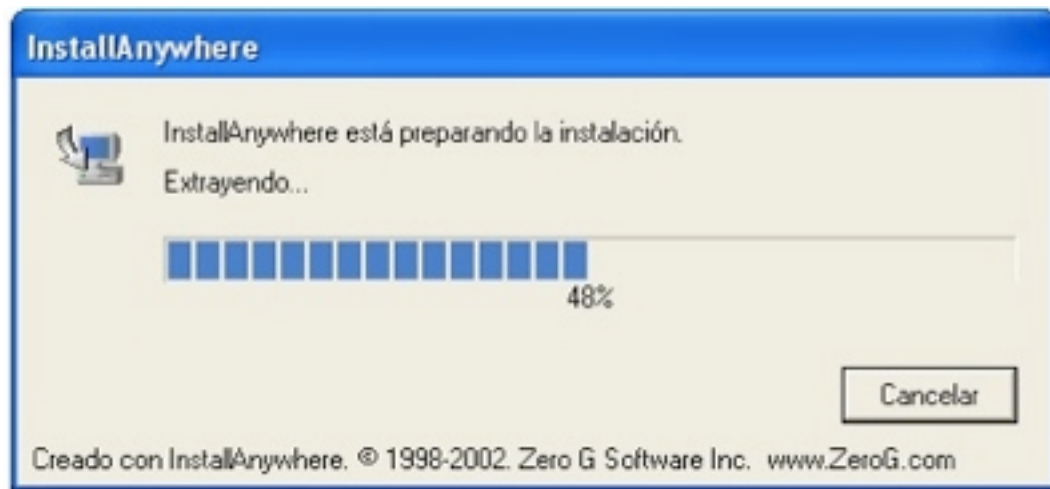


Figura 1.15. Instalación ThermoLogger Food Canning



Figura 1.16. Directorio de Instalación

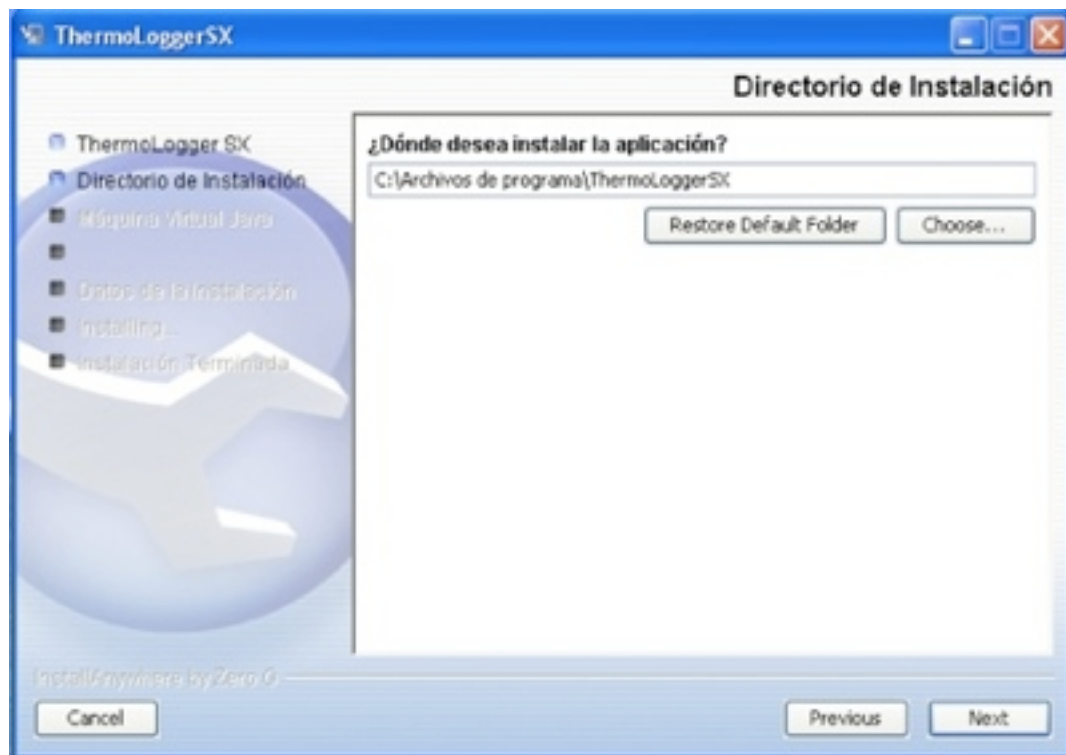


Figura 1.17. Máquina Virtual Java

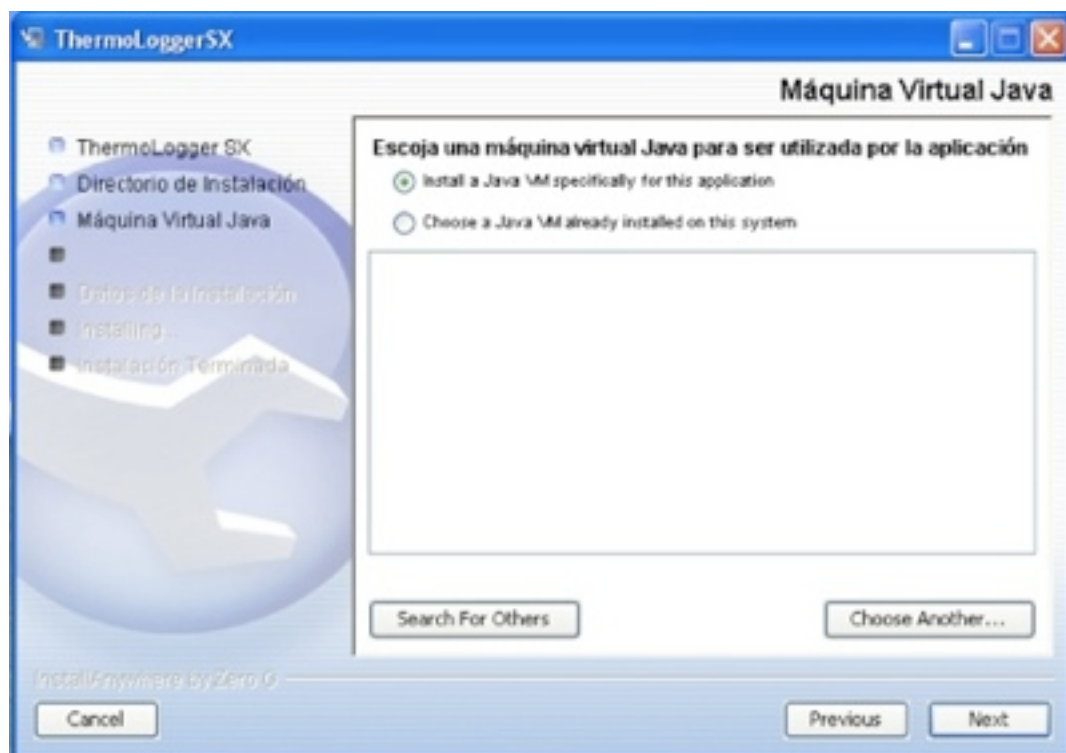


Figura 1.18. Crear Icono en Menú Inicio

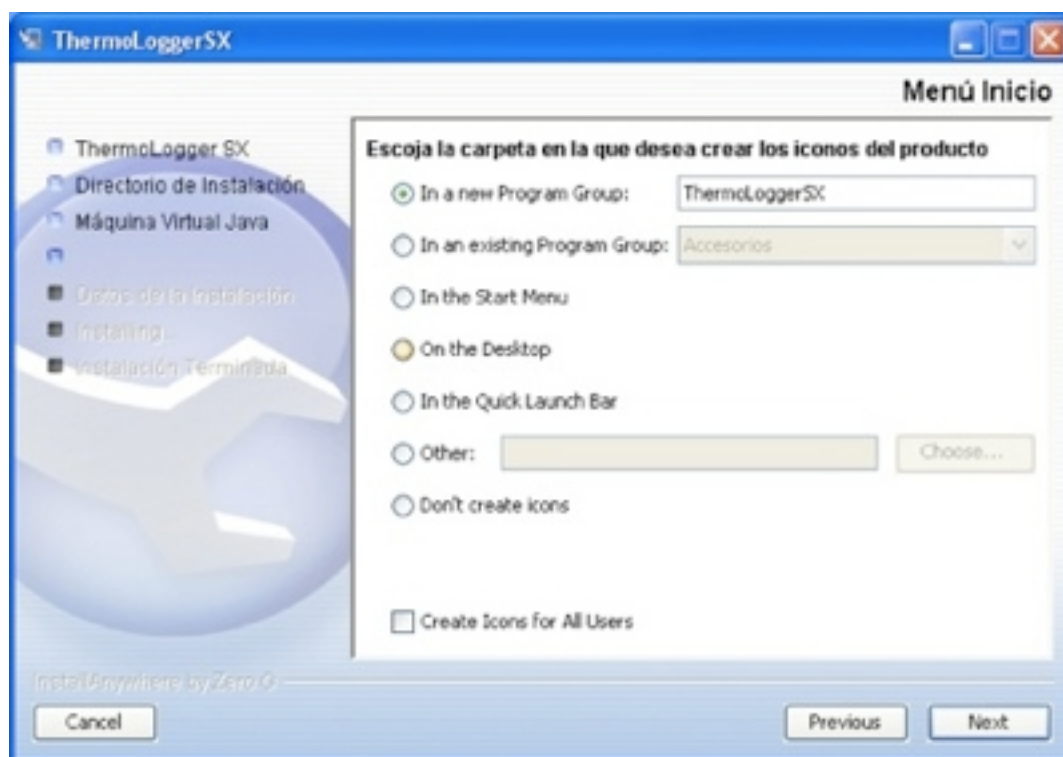


Figura 1.19. Datos de Instalación



Figura 1.20. Instalando la Aplicación ThermoLogger Food Canning

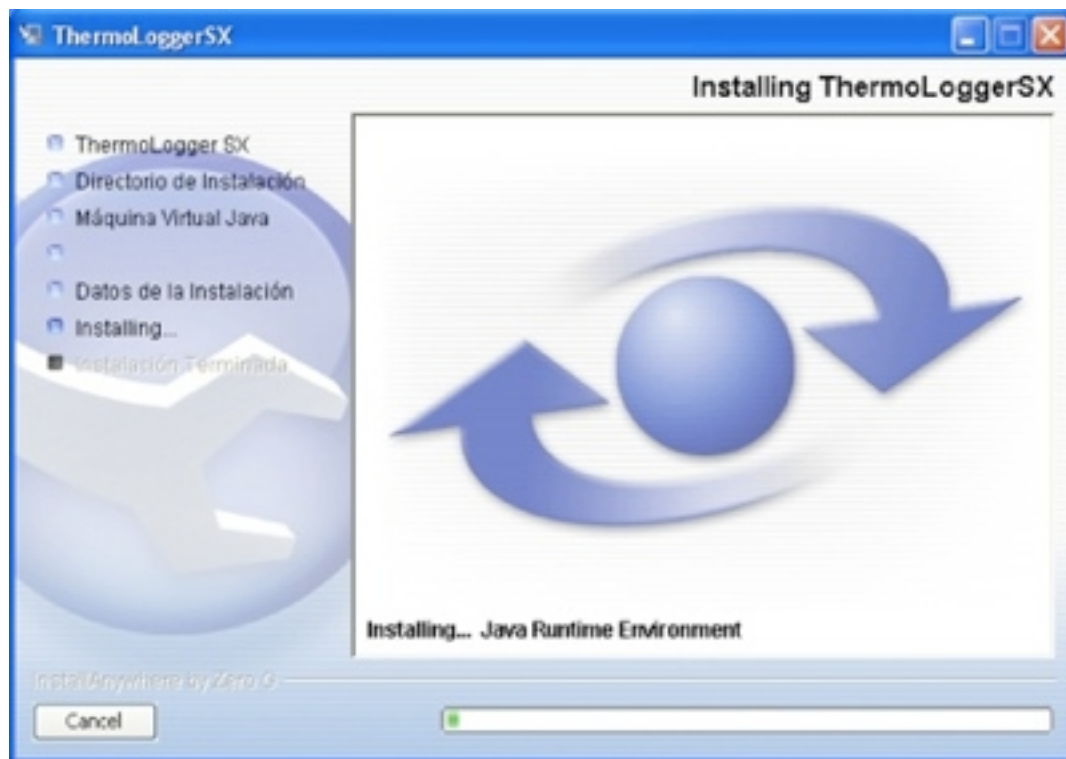
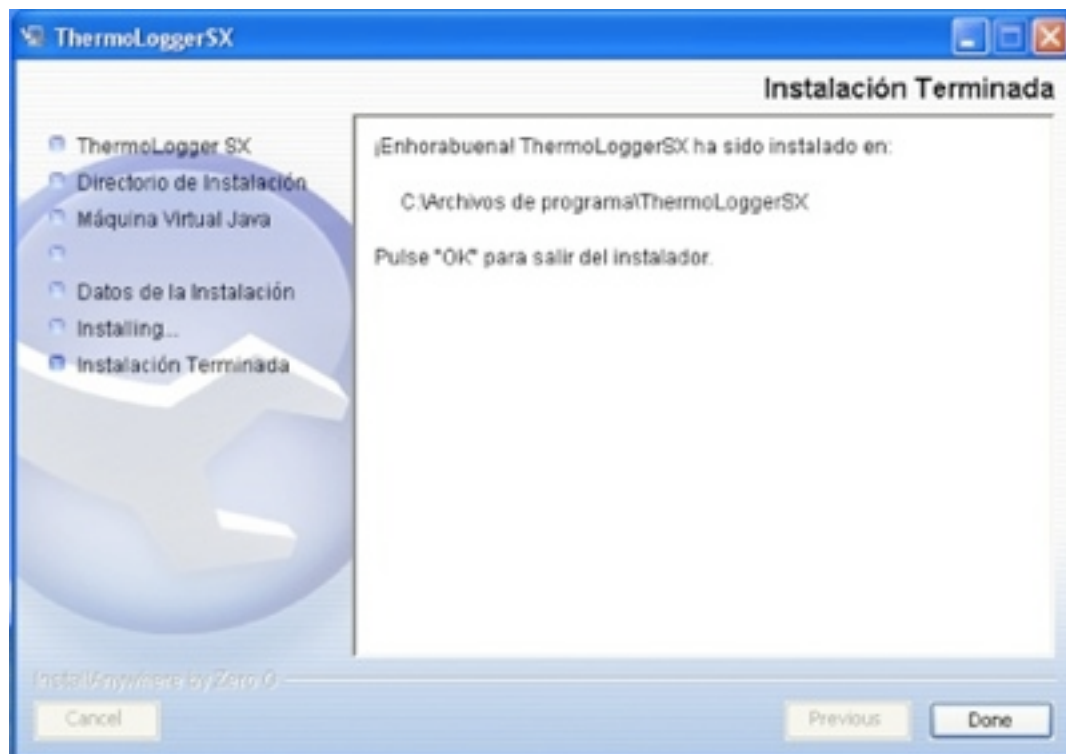


Figura 1.21. Instalación Completada



1.2.4. Instalación en otros sistemas operativos

Para la instalación de ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 en otros sistemas operativos distintos a los de la familia Microsoft Windows™, como pueden ser los sistemas Mac OS™ X, UNIX™ y/o Linux™, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.

Consulte en Sección 5.2, “Información de contacto” cómo contactar con su distribuidor autorizado.

1.3. Inicio en Modo demostración

Al iniciar ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 sin un adaptador 1-Wire original conectado o sin una licencia válida, la aplicación pasa a ejecutarse en *Modo demostración*.

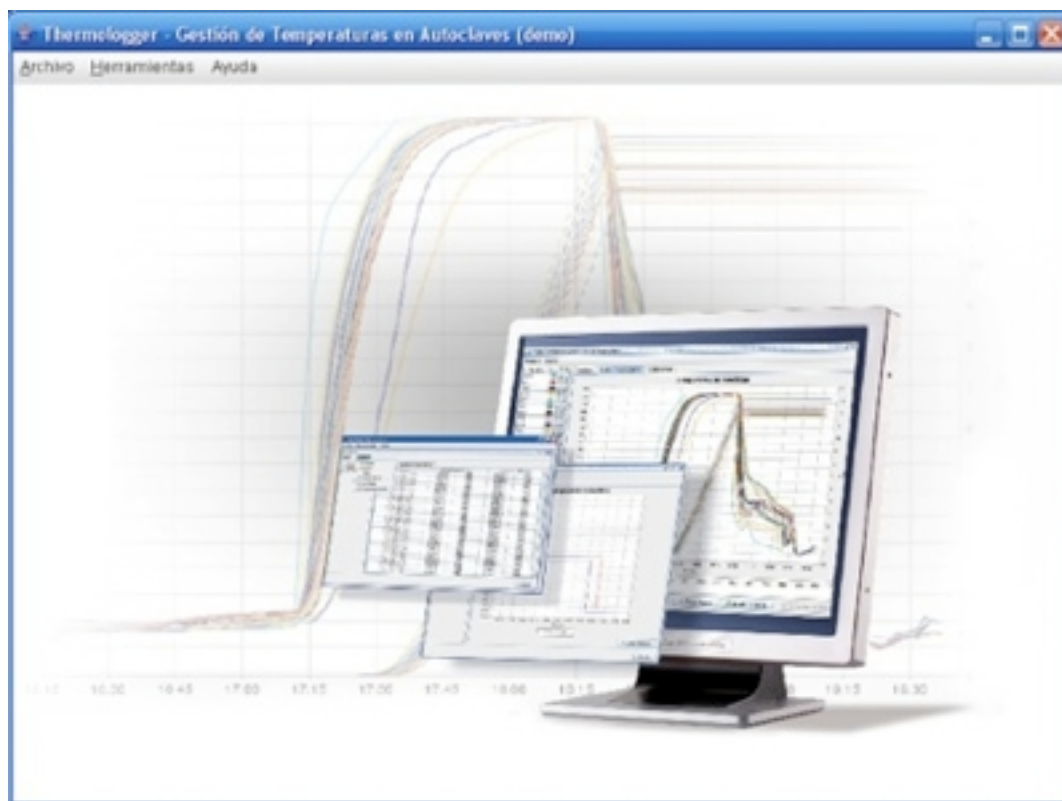
En este modo de demostración se activan las siguientes limitaciones:

- No se podrán programar misiones en las sondas.
- No se podrán leer medidas de sondas.
- Sólo se permitirá trabajar en proyectos guardados previamente en el sistema o en proyectos importados.

Nota

Podrá distinguir visualmente si ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 se está ejecutando en modo demostración si aparece la palabra Demo entre paréntesis en la barra de título de la aplicación.

Figura 1.22. ThermoLogger Food Canning en Modo Demostración



1.4. Introducción de la licencia

ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 dispone de un mecanismo para validar la instalación mediante un archivo de licencia. Este archivo de licencia es único e intransferible para cada instalación, y se corresponde el adaptador 1-Wire suministrado en la distribución.

Para introducir el archivo de licencia que validará su instalación de ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0, y acceder a la funcionalidad completa del programa más allá del modo de demostración:

1. Ejecute ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0.
2. Haga clic en Archivo # Introducir licencia .
3. Se le informará que la introducción de un archivo de licencia es un proceso irreversible y que podría hacer que su ThermoLogger Food Canning™ dejara de funcionar. Haga clic en Aceptar si está seguro de querer introducir un nuevo archivo de licencia.
4. El sistema le presentará un cuadro de diálogo donde podrá seleccionar el archivo de licencia a utilizar. Seleccione el archivo de licencia adecuado y haga clic en el botón Aceptar.
5. Salga de ThermoLogger Food Canning™ y reinicielo. Si la licencia es correcta, no se entrará en modo demo y se podrá ejecutar con sin restricción alguna.

Capítulo 2. Utilizando ThermoLogger Food Canning

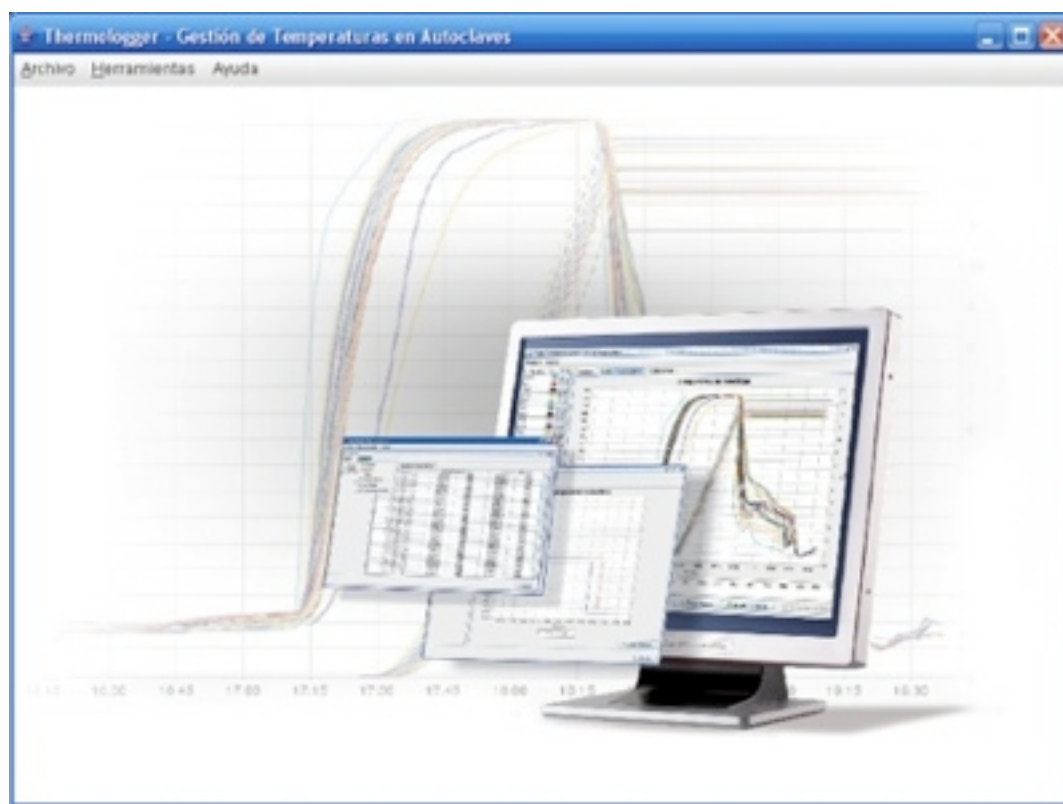
2.1. Primeros pasos con ThermoLogger Food Canning™

Para comenzar a utilizar ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0, debe asegurarse que:

- La aplicación está correctamente instalada, incluyendo los drivers.
- El adaptador 1-Wire está conectado a un puerto USB.
- Se ha introducido previamente el archivo de licencia correspondiente al adaptador 1-Wire con el que se va a trabajar.
- Se ha conectado un lector de sondas iButton al adaptador 1-Wire.

Al ejecutar la aplicación, tras la pantalla de carga inicial, aparecerá la ventana principal de ThermoLogger Food Canning™, denominada *Escritorio*.

Figura 2.1. Escritorio de ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0



En el escritorio aparece el *Menú Principal* de la aplicación, desde donde se tiene acceso a todas las funcionalidades y comandos de ámbito general, es decir, a las operaciones que no actúan sobre un proyecto abierto.

Desde el Menú Principal, se pueden realizar las siguientes operaciones:

- *Menú Archivo*

Nuevo Proyecto	Crea un nuevo proyecto dentro de la base de datos de proyectos de ThermoLogger Food Canning™. Ver Sección 2.4.1, “Nuevo Proyecto”.
Abrir Proyecto	Permite seleccionar para su apertura un proyecto ya existente en la base de datos de proyectos de ThermoLogger Food Canning™. Ver Sección 2.4.2, “Abrir Proyecto”.
Importar	Importa un archivo de proyecto (.prj) de forma que pase a estar almacenado en la base de datos de proyectos de ThermoLogger Food Canning™. Ver Sección 2.4.3, “Importar un Proyecto”.
Introducir licencia	Permite introducir un archivo de licencia para validar esta instalación de ThermoLogger Food Canning™. Ver Sección 1.4, “Introducción de la licencia”.
Salir	Cierra la aplicación ThermoLogger Food Canning™.

- *Menú Herramientas*

Gestión de Sondas	Permite detectar y configurar sondas para su utilización, así como la importación y exportación de archivos de sondas (.dev) para su utilización en otros ThermoLogger Food Canning™. Ver Capítulo 3, <i>Gestión de Sondas</i> .
Opciones	Muestra y permite establecer las opciones generales por defecto de ThermoLogger Food Canning™. Ver Capítulo 4, <i>Opciones generales</i> .

- *Menú Ayuda*

Ayuda	Accede al sistema de ayuda de ThermoLogger Food Canning™. Ver Sección 5.1, “Ayuda”.
Acerca de	Muestra información importante de soporte, como el número de versión, la información de contacto del distribuidor, etc.

Además del menú principal, dentro del escritorio aparecerá tras la apertura o creación de un proyecto la ventana Proyecto. En esta ventana aparecerá toda la información contenida en un proyecto de medida (mediciones, gráficas, sondas, etc), así como también dará acceso a los comandos que afectan específicamente a ese proyecto abierto. Para más información sobre la ventana Proyecto, consulte Sección 2.2, “Trabajando con Proyectos de Medición”.

A partir de aquí...

- Es necesario indicar al sistema de qué sondas disponemos para ser utilizadas en proyectos de medición. Consulte Capítulo 3, *Gestión de Sondas* para descubrir cómo añadir y eliminar sondas en el sistema, consultar sus capacidades, etc.
- Puede definir las opciones generales del sistema, de forma que dicha configuración sea heredada por defecto en los nuevos proyectos.
- Puede empezar a trabajar con Proyectos de Medición.

Además del menú principal, dentro del escritorio aparecerá tras la apertura o creación de un proyecto la ventana Proyecto. Esta ventana tiene su propia barra de menú (el *menú de proyecto*), desde donde se accede a los comandos que afectan específicamente al proyecto abierto.

Importante

En esta versión de ThermoLogger Food Canning™ no es posible abrir simultáneamente varias ventanas de proyecto.

Desde el menú de proyecto, se pueden realizar las siguientes operaciones:

- *Menú Proyecto*

Exportar	Medidas calibradas	Exporta el proyecto actual a un archivo de proyecto (.prj), para poder ser utilizado en otro ThermoLogger Food Canning.
	Proyecto de Calibración	Exporta los datos del proyecto a un archivo Excel
Borrar	Elimina el proyecto de la base de datos de proyectos de ThermoLogger Food Canning.	
Propiedades	Abre la ventana Propiedades del proyecto.	
Generar Informe	Genera un informe para imprimir con todos los datos, medidas y gráficas del proyecto.	
Cerrar	Cierra la ventana del proyecto, saliendo del mismo.	

- *Menú Ver*

Mostrar T ^a	Muestra la Temperatura en la pestaña de Medidas y en la Gráfica de Temperaturas para las sondas seleccionadas.	
Mostrar F0	Muestra la Fo en la pestaña de Medidas y en la Gráfica de Temperaturas para las sondas seleccionadas.	
Mostrar T ^a y F0	Muestra tanto las Temperaturas como las Fo en la pestaña de Medidas y en la Gráfica de Temperaturas para las sondas seleccionadas.	
Ocultar T ^a	Oculta la Temperatura en la pestaña de Medidas y en la Gráfica de Temperaturas para las sondas seleccionadas. Pueden volver a mostrarse pulsando en el menú Mostrar T ^a	
Ocultar F0	Oculta la Fo en la pestaña de Medidas y en la Gráfica de Temperaturas para las sondas seleccionadas. Pueden volver a mostrarse pulsando en el menú Mostrar Fo.	
Ocultar T ^a y F0	Oculta tanto las Temperaturas como las Fo en la pestaña de Medidas y en la Gráfica de Temperaturas para las sondas seleccionadas.	
Abrir Perspectiva	Medidas calibradas	Muestra la perspectiva de operación habitual, con

las calibraciones aplicadas en las medidas.

Proyecto de Calibración

Muestra la perspectiva de calibración, con medidas sin calibrar y sobre las cuáles se pueden añadir correcciones.

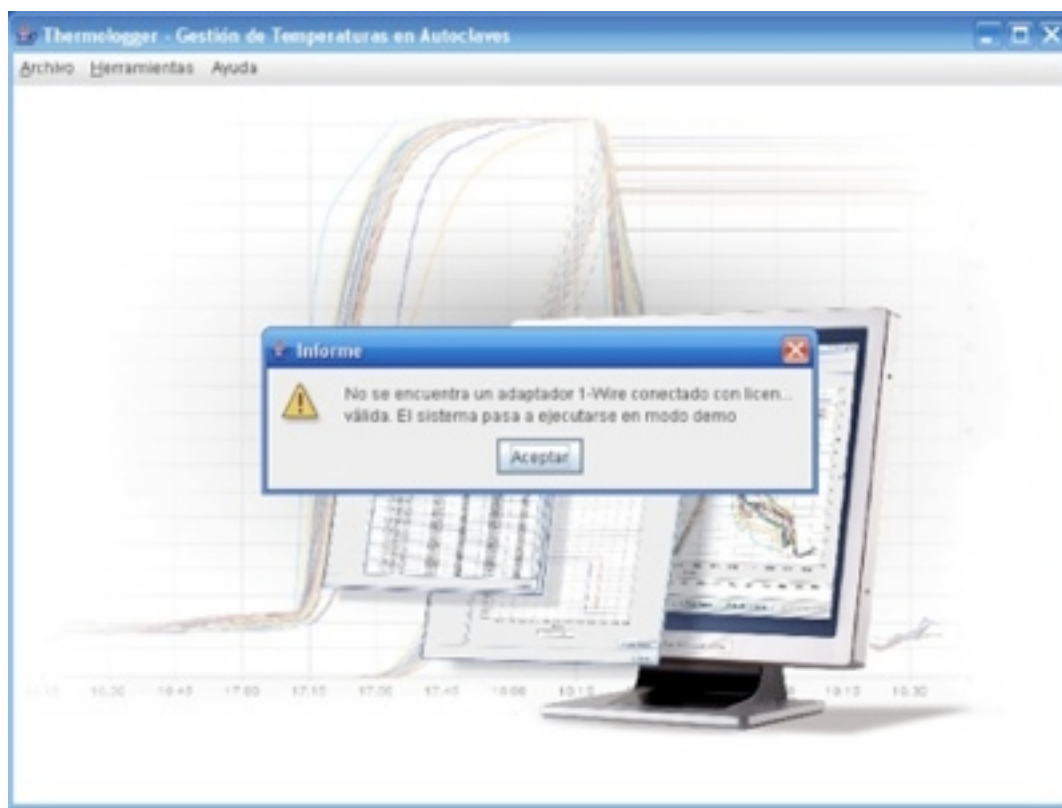
- *Menú Sondas*

Añadir	Añade una sonda registrada en el Gestor de Sondas al proyecto, para poder operar con ella.
Quitar	Quita del proyecto las sondas seleccionadas.
Editar	Permite editar las propiedades de la sonda seleccionada.
Borrar Datos	Borra las medidas adquiridas durante este proyecto por las sondas seleccionadas.
Leer Datos	Lee las medidas tomadas por las sondas que intervienen en el proyecto.
Programar Misión	Programa las misiones correspondientes en las sondas que intervienen en el proyecto

Importante

Si no posee Licencia para utilizar este software, aparecerá un mensaje de error informando que la licencia no es válida o bien podrá ejecutarlo en modo Demo.

Figura 2.2. Adaptador con Licencia No Válida



2.2. Trabajando con Proyectos de Medición

Un *Proyecto de Medición* recopila toda la información sobre una actuación en concreto en el ámbito de la medición de temperatura en el proceso de esterilización de conservas.

ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 permite almacenar múltiples proyectos de medición dentro de su base de datos, de forma que queda disponible un registro de todos los proyectos realizados, pudiendo ser recuperados en cualquier momento para su consulta.

En cada proyecto de medición, la operativa de trabajo a seguir es la siguiente:

1. **Establecer las propiedades del proyecto**

Aunque la mayoría de configuraciones se heredan de las opciones generales de ThermoLogger Food Canning™, es preciso establecer algunos datos específicos para la identificación del proyecto en el momento de su creación.

2. **Asociar al proyecto las sondas que estarán implicadas**

Consulte Sección 2.5, “La gestión de Sondas dentro del Proyecto”.

3. **Programar la misión en las sondas implicadas.**

Consulte Sección 2.5.6, “Programar Misión” para informarse de cómo se realiza esta operación de grabación de la programación en las sondas iButton.

4. **Realizar la medición propiamente dicha.**

Para ello basta con retirar las sondas programadas e introducirlas en el proceso térmico a monitorizar.

5. **Incorporar las lecturas realizadas por las sondas al proyecto.**

Tras la finalización de la medición, las sondas iButton contienen los registros con las medidas realizadas durante la misión. Es preciso realizar una lectura de dichos datos de las sondas para incorporarlos a la aplicación de forma que queden almacenados en la base de datos, y así poder trabajar con ellos en cualquier momento. Consulte Sección 2.5.5, “Lectura de Datos”.

6. **Visualizar y analizar los resultados de la medición.**

Una vez adquiridos los datos de la medición, Thermologger Food Canning™ 1.1.0 dispone de distintas posibilidades de *visualización de los resultados*, así como opciones para su *exportación* y generación de informes.

Todos los pasos anteriores se realizan desde la Ventana de Proyecto del proyecto activo, salvo la creación de un nuevo proyecto, que se realiza desde el menú principal de Thermologger Food Canning™.

2.3. La ventana de Proyecto

La *ventana de Proyecto* es la parte central de Thermologger Food Canning™, ya que centraliza todas la información y operaciones disponibles sobre un proyecto dado.

Esta ventana está formada por tres elementos diferenciados:

Menú de Proyecto	El <i>Menú de Proyecto</i> , en contraposición al Menú Principal, sólo dispone de comandos relativos al proyecto activo, que es el que se presenta en la ventana de Proyecto.
------------------	---

Panel de Sondas	El <i>Panel de Sondas</i> , situado en el margen izquierdo de la ventana de proyecto, presenta una lista con las sondas asociadas al proyecto en curso. Sobre este panel se pueden seleccionar sondas para cambiar la representación de las medidas adquiridas (ver Sección 2.6, “Filtrando las Medidas”), así como realizar sobre él acciones de gestión de sondas dentro del proyecto (añadir y quitar sondas, etc.). Consulte Sección 2.5, “La gestión de Sondas dentro del Proyecto” para más información sobre tareas que pueden influir en el contenido del <i>Panel de Sondas</i> .
-----------------	--

Panel de Medidas	El <i>Panel de Medidas</i> ocupa el centro y borde derecho de la ventana de Proyecto. Su función es la de representar de tablas de datos y gráficas sobre las medidas capturadas en las mediciones. Tiene una gran superficie y se le puede cambiar el tamaño para maximizar el espacio de representación y poder ser daptado a pantallas de gran formato.
------------------	--

Está dividido en una serie de pestañas, que alternan entre distintas vistas sobre los datos capturados por las sondas asociadas al proyecto activo:

Pestaña Medidas. Presenta una vista numérica y tabulada para cada sonda del proyecto de las magnitudes que maneja Thermologger Food Canning™. instante de medición, temperatura registrada y el valor asociado de F_0 (representado en letra cursiva).

Pestaña Gráfica Temperaturas. Muestra una gráfica conjunta de Temperatura y F_0 , representándose en el eje horizontal la escala de tiempos del pro-

yecto, en el eje vertical izquierdo los valores de temperatura y en el eje derecho los valores de F_0 .

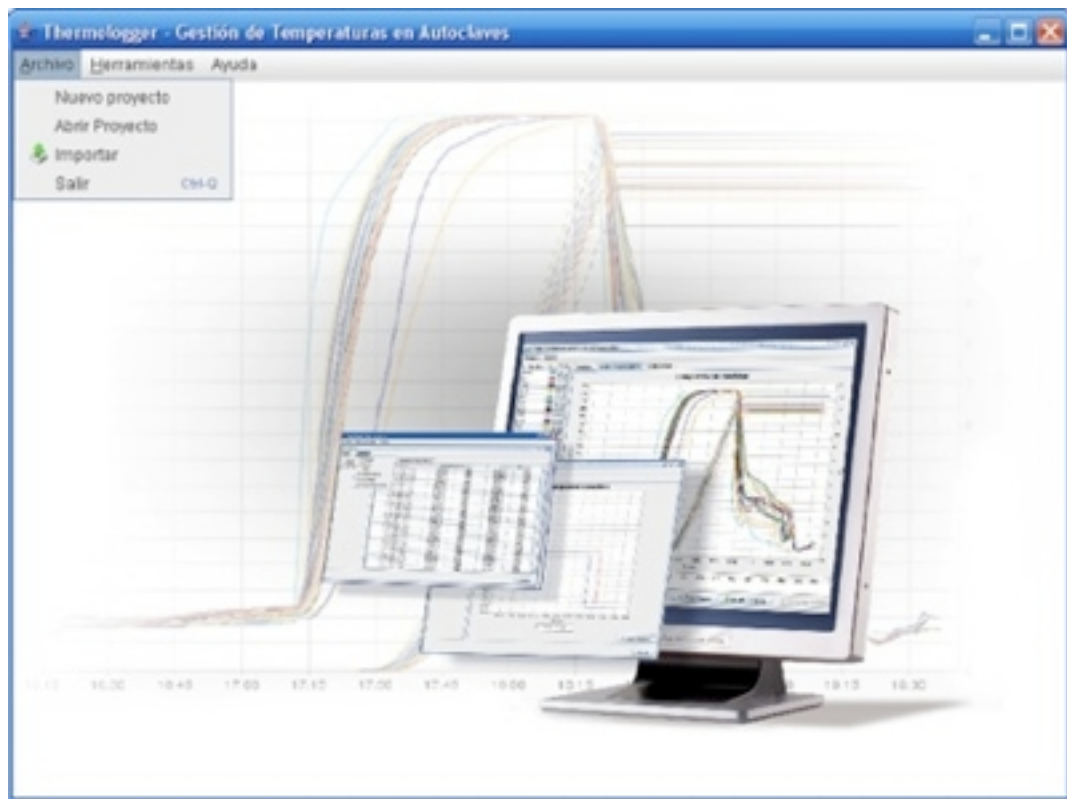
2.4. Operaciones con Proyectos

2.4.1. Nuevo Proyecto

Es necesario crear un nuevo proyecto en el sistema, para gestionar las temperaturas captadas por las sondas de tipo iButton en un autoclave.

Para crear un nuevo proyecto, seleccione del menú "Archivos" la opción "Nuevo Proyecto", a continuación se mostrará una ventana dividida en cuatro pestañas, en las que se reflejan los campos de metadatos asociados al proyecto.

Figura 2.3. Crear Nuevo Proyecto



2.4.1.1. Info General

En la información general, se introducirán los datos del proyecto los cuales aparecerán en los informes:

- Título del proyecto
- Referencia del proyecto
- Fecha de realización del proyecto
- Autor del proyecto
- Compañía para la que se realiza el proyecto

- Autoclave (identificador del autoclave utilizado)
- Formato (de las latas bajo prueba)
- Observaciones

Figura 2.4. Nuevo Proyecto - Información General

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled 'Nuevo proyecto'. It has four tabs: 'Info General' (selected), 'Medidas', 'F0', and 'Informes'. The 'Info General' tab contains the following fields:

- Título: [Empty text box]
- Referencia: [Empty text box]
- Fecha: 19-09-2007 23:19 [Calendar icon]
- Autor: [Empty text box]
- Compañía: [Empty text box]
- Autoclave: [Empty text box]
- Formato de Lata: [Empty text box]
- Observaciones: [Large empty text area]

At the bottom right of the dialog are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

2.4.1.2. Medidas

En la sección de medidas, seleccionará la información relativa a las lectura de medidas del proyecto.

- Escalas y Unidades
 - Magnitudes de tiempos a utilizar, pueden ser tiempos Absolutos o tiempos Relativos.
 - Magnitudes de Temperatura usadas para medir, pueden ser en grados centígrados (°C) o en grados Fahrenheit (°F).
- Precisión

- Número de decimales de precisión a utilizar en las medidas de temperatura y F0, este factor de precisión puede ser de 2 o 3 decimales.

Esta información de escalas de medición es propia del proyecto, es decir, cada vez que se abra el proyecto para su visualización, estas serán las opciones que se utilicen, pero se pueden cambiar mientras el proyecto esté abierto sin que afecte a la información guardada.

Figura 2.5. Nuevo Proyecto - Medidas

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled 'Nuevo proyecto'. It has four tabs: 'Info General', 'Medidas' (which is selected), 'F0', and 'Informes'. The 'Medidas' tab contains two sections. The first section is titled 'Escalas y Unidades' and asks the user to 'Seleccione las escalas para las siguientes magnitudes:'. It has two dropdown menus: 'Tiempos:' set to 'Absolutos' and 'Temperatura:' set to '° Centígrados'. The second section is titled 'Precisión' and asks the user to 'Seleccione el número de decimales de precisión para temperatura y Fo:'. It has a dropdown menu for 'Precisión T° y Fo' set to '2 decimales'. At the bottom right of the dialog are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

2.4.1.3. Parámetro de F0

En el Parámetro de F0, generalmente se utilizan los valores por defecto de temperatura de referencia a 121.1 °C y un coeficiente Z de 10. Los valores utilizados para este cálculo se pueden aumentar o disminuir seleccionando el campo desplegable correspondiente.

Figura 2.6. Nuevo Proyecto - Cálculo de F0

The screenshot shows a software window titled "Nuevo proyecto" with four tabs: "Info General", "Medidas", "F0", and "Informes". The "F0" tab is selected. In the center, the formula for F0 is displayed:
$$F_0 = \int_0^t 10^{\frac{T-T_0}{z}} dt$$
. Below the formula, the text "Introduzca los datos para el cálculo del F0:" is followed by two input fields. The first field is labeled "Temperatura de referencia (T0):" and contains the value "121,1". The second field is labeled "Coeficiente z:" and contains the value "10". At the bottom right, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

2.4.1.4. Informes

En este apartado, se tiene la opción de incluir comentarios en el informe generado por el proyecto. Estos comentarios son generados en una hoja aparte al final del proyecto. Además de incluir comentarios se permite la identificación de sondas ya sea por el número de serie de la sonda (ID 1-Wire), por el nombre de la sonda o por ambos datos.

Figura 2.7. Nuevo Proyecto - Informes

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled 'Nuevo proyecto'. It has four tabs: 'Info General', 'Medidas', 'F0', and 'Informes', with 'Informes' being the active tab. Inside the dialog, there are two labels: 'Incluir comentarios en el informe:' followed by a checked checkbox, and 'Identificación de Sondas:' followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing three options: 'ID 1-Wire' (which is highlighted), 'Nombre de sonda', and 'Ambos'. At the bottom right of the dialog are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

Importante

Nota: Estos datos pueden modificarse en cualquier momento, mientras el proyecto esté abierto, seleccionando en el menú "Proyecto" la opción "Propiedades".

2.4.2. Abrir Proyecto

Si tenemos uno o varios proyectos de gestión en el sistema y se desea trabajar sobre uno de ellos, debemos seleccionarlo y abrirlo.

Para Abrir un proyecto debemos seleccionar desde el menú "Archivo" la opción "Abrir Proyecto" y se mostrará una ventana desde la que seleccionar el proyecto a visualizar. Esta ventana contiene un campo para seleccionar la fecha en la que el proyecto fue creado (para usar a modo de filtro y no mostrar todos los proyectos), y un listado con los proyectos de la fecha seleccionada (o todos, si no se ha seleccionado una fecha). En el listado se seleccionará el proyecto que se quiere abrir, y se pulsará sobre el botón de confirmación para realizar la operación deseada.

Figura 2.8. Abrir Proyecto

Abrir Proyecto

Buscador

Nombre: Referencia:

Desde: Hasta:

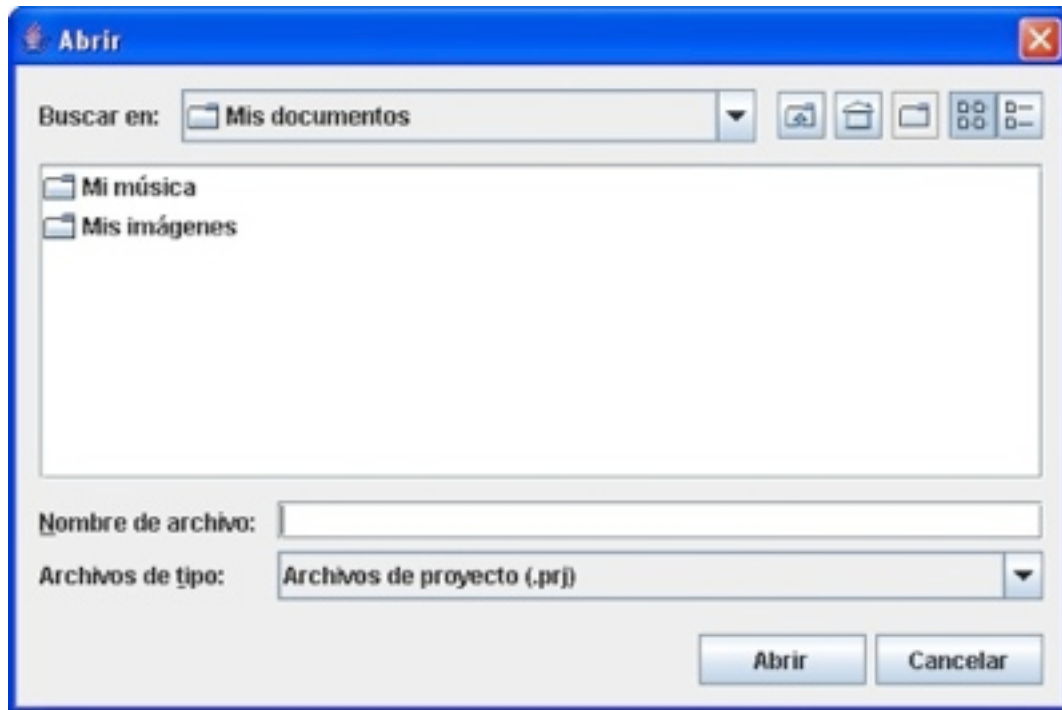
Proyecto	Referencia	Autor	Fecha
TEST	TEST	TEST	2007 ene 22
TEST	TEST 0001	TEST AUTOR	2007 ene 26

2.4.3. Importar un Proyecto

Si tenemos uno o varios proyectos de gestión, ubicados en otro directorio o dispositivo que no pertenece a la aplicación, debemos importarlo al sistema para poder trabajar sobre dicho proyecto.

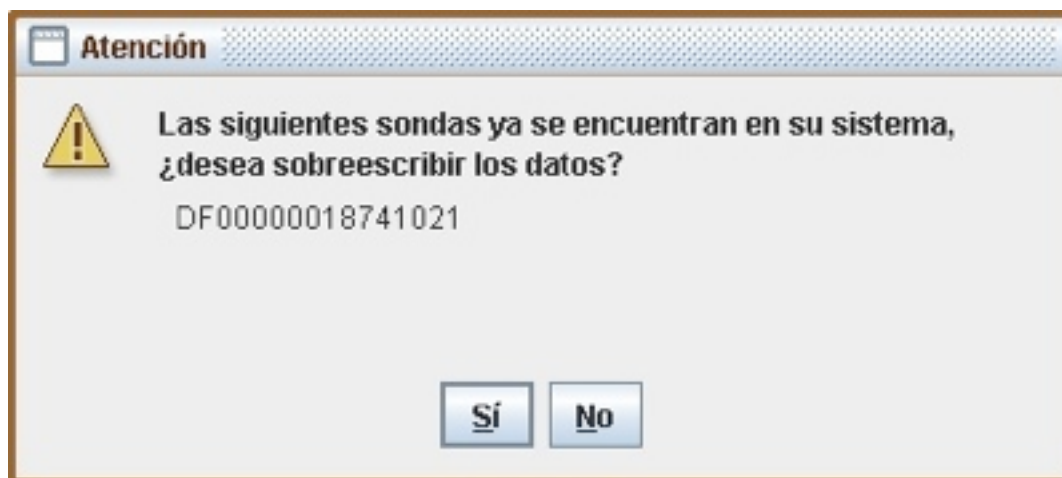
Para importar un proyecto debemos seleccionar desde el menú Archivo la opción "Importar" y se mostrará una ventana en la cual podemos seleccionar el archivo correspondiente al proyecto que deseamos importar.

Figura 2.9. Seleccionar Proyecto para Importar



Al importar un proyecto que ya existe en nuestro directorio, aparecerá un mensaje de alerta indicándonos que las sondas de dicho proyecto ya se encuentran en el sistema, y nos pregunta si deseamos sobrescribir los datos.

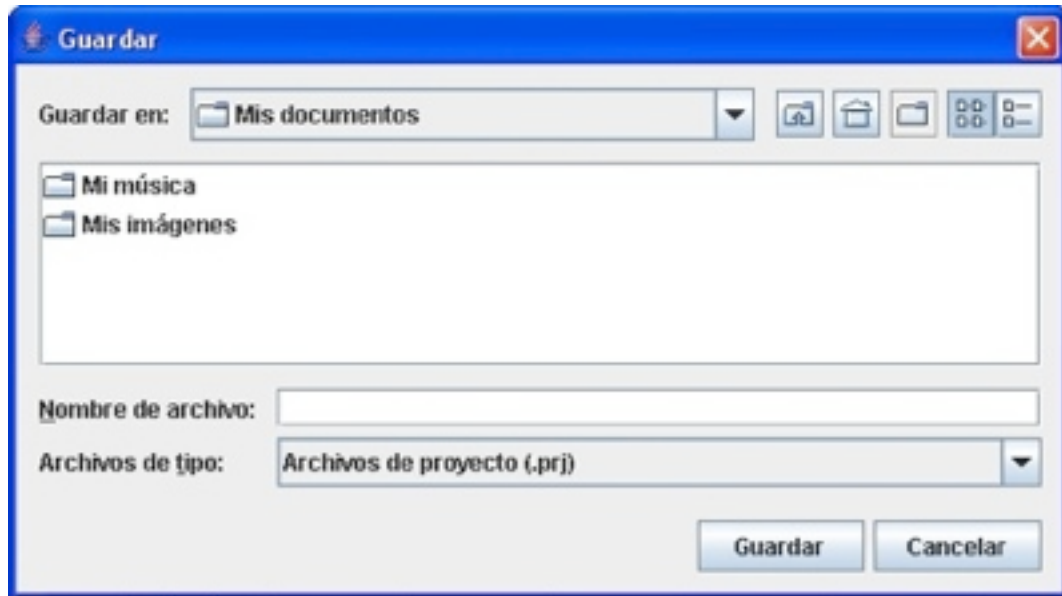
Figura 2.10. Desea Sobreescibir los datos



2.4.4. Exportar Proyecto

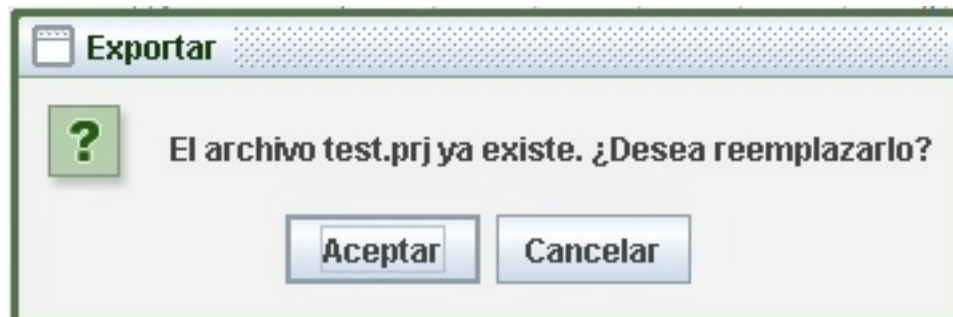
Para exportar un proyecto seleccionamos del menú "Proyecto" la opción "Exportar", se mostrará una ventana en la cual se seleccionará el directorio en el cual se desea guardar el proyecto a exportar.

Figura 2.11. Exportar Proyecto



En caso de que el proyecto a exportar existiera en nuestro directorio, aparecerá un mensaje de alerta indicándonos que el archivo a exportar ya existe, y nos pregunta si deseamos reemplazar el archivo.

Figura 2.12. Desea Reemplazar archivo



2.4.5. Propiedades del Proyecto

Para acceder a las propiedades (metadatos) del proyecto, seleccionamos del menú "Proyecto" la opción "Propiedades", al realizar esta acción muestra una ventana con la información general del proyecto, la información referente a las escalas de medición a utilizar, los parámetros para el cálculo de la F0 y los datos que se deseen incluir en el informe. Estos datos se pueden cambiar.

Figura 2.13. Propiedades del Proyecto

The image shows a Windows-style dialog box titled "Propiedades del proyecto". It has four tabs: "Info General", "Medidas", "FO", and "Informes". The "Info General" tab is active. The dialog contains the following fields and labels:

- Título: [text input]
- Referencia: [text input]
- Fecha: 23-05-2007 23:33 [calendar icon]
- Autor: [text input]
- Compañía: [text input]
- Autoclave: [text input]
- Formato de Lata: [text input]
- Observaciones: [text area]

At the bottom right, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

2.4.6. Generar Informe

Para generar un informe del proyecto, seleccionamos del menú "Proyecto" la opción "Generar Informe", al realizar esta acción se muestra una ventana con los datos de medición obtenidos, la cual se puede grabar o imprimir.

Figura 2.14. Generar Informe

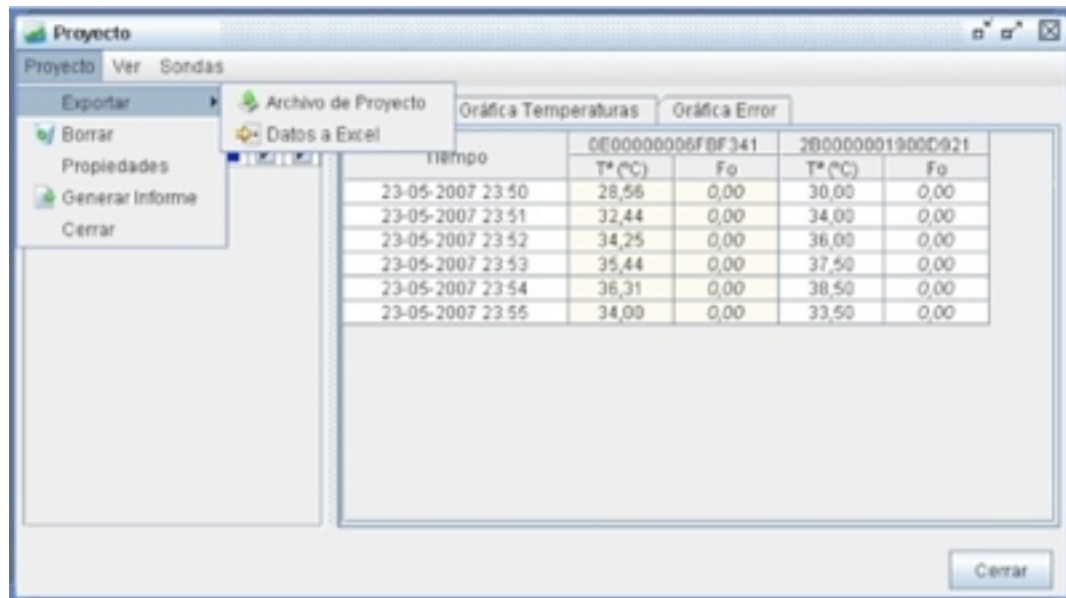
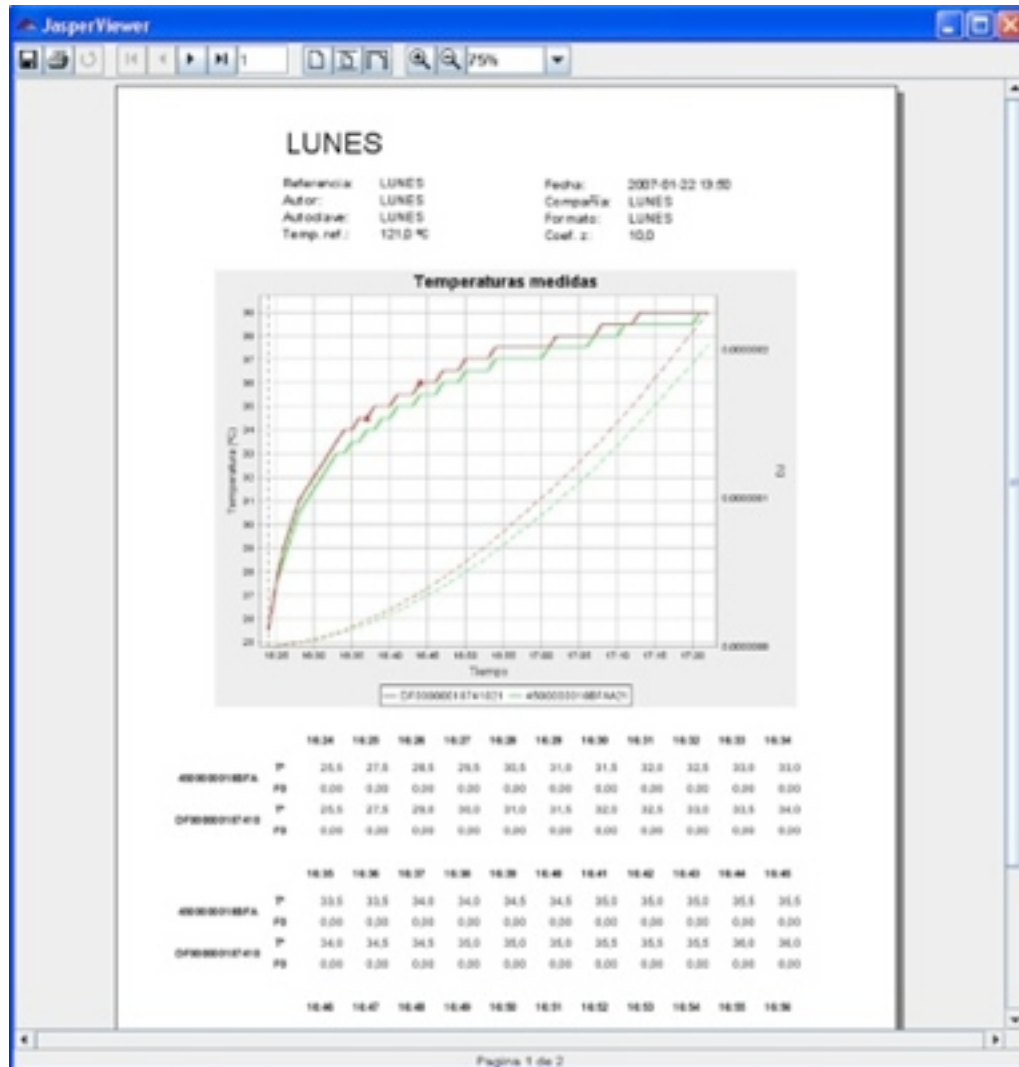


Figura 2.15. Informe Generado



Importante

Nota: Desde esta ventana se pueden exportar los datos a un archivo en formato PDF o Excel.

2.5. La gestión de Sondas dentro del Proyecto

Cualquier proyecto de medición tiene un conjunto de *sondas* asociadas que son las que realizan las medidas que intervienen en el proyecto. La lista de estas sondas aparece visible en todo momento en el *Panel de Sondas* de la *Ventana de Proyecto*.

Para realizar la gestión de este listado de sondas, así como otras tareas relativas a las sondas asociadas al proyecto activo, dentro de la *Barra de Menú de Proyecto* se encuentra el menú *Sondas*, con las siguientes opciones.

Añadir Sondas

Añade al proyecto una o más sondas seleccionadas entre las reconocidas por el sistema, estén conectadas en ese instante o no. Estas

	sondas pasarán a aparecer en el panel de sondas de la ventana de proyecto para poder trabajar con ellas.
Quitar	Quita las sondas seleccionadas en el panel de sondas del proyecto. Esta acción también elimina las medidas realizadas por las esas sondas para ese proyecto.
Editar	Permite editar las propiedades de la sonda seleccionada en el panel de sondas.
Borrar Datos	Elimina las mediciones adquiridas por el sensor o sensores seleccionados para este proyecto.
Leer Datos	Realiza un intento de lectura de las sondas asociadas al proyecto, para obtener las medidas realizadas de las misiones programadas e incorporarlas al proyecto.
Programar Misión	Abre un cuadro de diálogo para introducir la programación para la misión de medida (hora de comienzo de la medición e intervalo de toma de medidas) y configura de las sondas iButton con dicha programación.

2.5.1. Añadir Sondas al Proyecto

Para añadir una o más sondas al proyecto activo:

1. Haga clic en Sondas # Añadir. Esto abrirá el Buscador de Sondas.
2. Si necesita realizar una búsqueda entre todas las sondas conocidas por el sistema, introduzca parte del nombre o identificador 1-Wire en el recuadro de búsqueda y pulse Buscar. Haga clic en Mostrar Todas si desea volver a mostrar todas las sondas tras una búsqueda.
3. Si necesita realizar una búsqueda entre todas las sondas conocidas por el sistema, introduzca parte del nombre o identificador 1-Wire en el recuadro de búsqueda y pulse Buscar. Haga clic en Mostrar Todas si desea volver a mostrar todas las sondas tras una búsqueda.
4. Seleccione una o más sondas del listado y haga clic en Aceptar. Las sondas pasarán a estar asociadas al proyecto activo, apareciendo en el panel de sondas del proyecto.

Figura 2.16. Buscador de Sondas



Importante

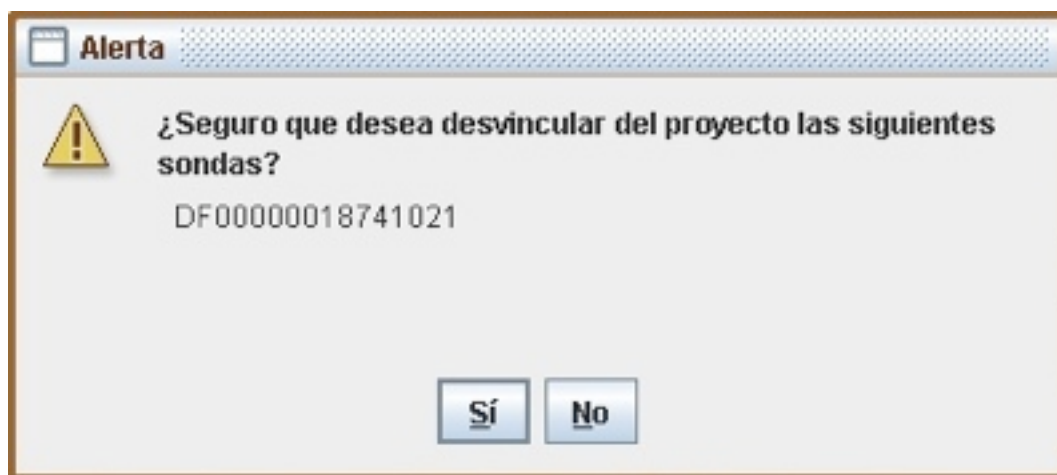
Para añadir al proyecto una sonda que no haya sido utilizada nunca con ThermoLogger Food Canning™, es preciso que sea detectada por el sistema mediante el *Gestor de Sondas*. Consulte Capítulo 3, *Gestión de Sondas*.

2.5.2. Quitar Sondas del Proyecto

Para quitar una o más sondas al proyecto activo:

1. Seleccione las sondas que quiere quitar del proyecto en el *Panel de Sondas* de la ventana de Proyecto.
2. Haga clic en Sondas # Quitar. Se le pedirá confirmación a si realmente desea desvincular las sondas seleccionadas del proyecto.
3. Pulse Aceptar. Las sondas desaparecerán del Panel de Sondas del proyecto, así como sus medidas del Panel de Resultados.

Figura 2.17. Alerta - Desvincular Sonda



2.5.3. Editar Sondas del proyecto

Para consultar o editar las propiedades de una sonda del proyecto activo:



1. Seleccione la sonda cuyos datos quiere modificar o consultar en el *Panel de Sondas* de la ventana de Proyecto.
2. Haga clic en Sondas # Editar.

Figura 2.18. Editar Sonidas


Sonda: 0E00000006FBF341


Nombre: 0E00000006FBF341

Identificador 1-Wire: 0E00000006FBF341

Color por defecto:  

Calibración

Fecha de calibración: 24-may-2007 

Fecha de validez de calibración: 25-may-2007 

⚠ Esta sonda no está calibrada (Caducada)

Descalibrar

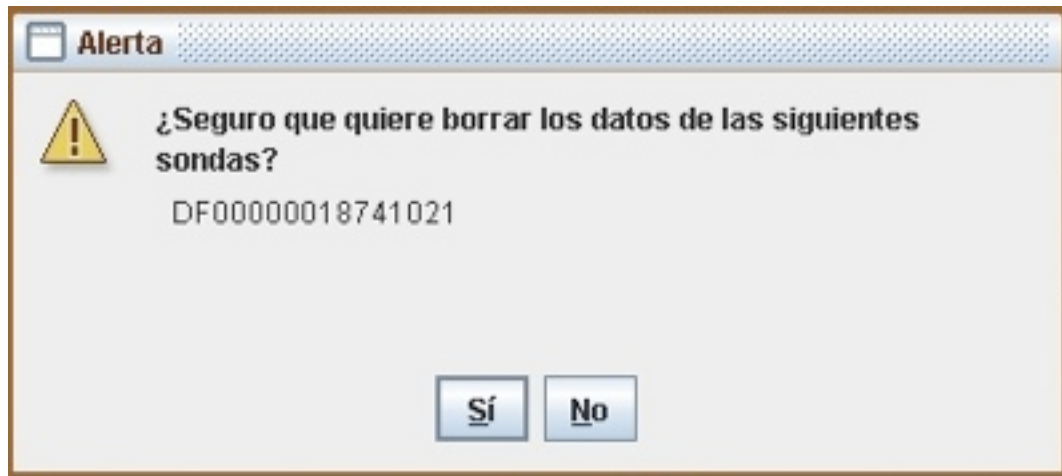
Aceptar Cancelar

2.5.4. Borrar Datos

Para borrar los datos de las mediciones realizadas por una o más sondas dentro del proyecto activo, sin llegar a quitar a las sondas del proyecto:

1. Seleccione en el *Panel de Sondas* del proyecto las sondas de las cuales se desea eliminar los datos adquiridos.
2. Haga clic en Sondas # Borrar Datos. Se le pedirá confirmación a si realmente desea eliminar los datos de las sondas seleccionadas.
3. Pulse Aceptar. Se eliminarán de las gráficas y de las tablas de medidas los datos de las sondas seleccionadas..

Figura 2.19. Alerta - Borrar Datos



2.5.5. Lectura de Datos

En un proyecto de medición es necesario realizar la lectura de los datos adquiridos por las sondas iButton durante las misiones programadas e incorporarlos al sistema. Una vez incorporados a Thermologger Food Canning™, esos datos de medidas podrán ser presentados para su análisis.

Para realizar la lectura de datos desde las sondas que intervienen en el proyecto:

1. Conecte las sondas a leer en el lector conectado al adaptador 1-Wire USB. Si no puede conectar todas a la vez, al final del proceso podrá volver a conectar las sondas que falten.
2. Haga clic en Sondas # Leer Datos. Se le pedirá confirmación.
3. Pulse Aceptar. Se procederá a la lectura de los valores medidos por las sondas. Tras la misma, si no se han leído todas las sondas del proyecto, se presentará un mensaje preguntando si desea leer más sondas.
4. Si no ha podido conectar todas las sondas del proyecto, desconecte las que ya han sido leídas, conecte la siguiente tanda y pulse Aceptar.
5. Las sondas han sido leídas. Estos datos serán reflejados en valores de medidas y gráficas en el proyecto.

Importante

La lectura de datos desde las sondas elimina los datos leídos anteriormente por cada sonda.

Cuando se realice la operación de lectura de la sonda, se ordena a la misma que detenga la misión, para que no siga acumulando datos que no son relevantes, al no estar ya en el autoclave.

Figura 2.20. Lectura de Sondas No calibradas



Figura 2.21. Total de Valores Leídos



2.5.6. Programar Misión

En un proyecto de medición se pueden programar las sondas para especificar el intervalo de recogida de datos. Este paso es necesario para llevar a cabo mediciones con las sondas iButton.

Para realizar la programación de una misión de medición:

1. Conecte las sondas a programar en el lector conectado al adaptador 1-Wire USB.
2. Haga clic en Sondas # Programar Misión. Se le pedirá confirmación.
3. Pulse Aceptar. Aparecerá un diálogo en el que introduciremos los datos de la misión a realizar por el iButton (Retardo inicial en minutos desde el instante de programación y la primera medición; e intervalo entre dos mediciones consecutivas en minutos).
4. Pulse Aceptar. Al realizar la programación aparecerá una ventana de alerta informando los dispositivos que han sido programados.

5. Las sondas han sido leídas. Estos datos serán reflejados en valores de medidas y gráficas en el proyecto.

Figura 2.22. Programación de Sondas

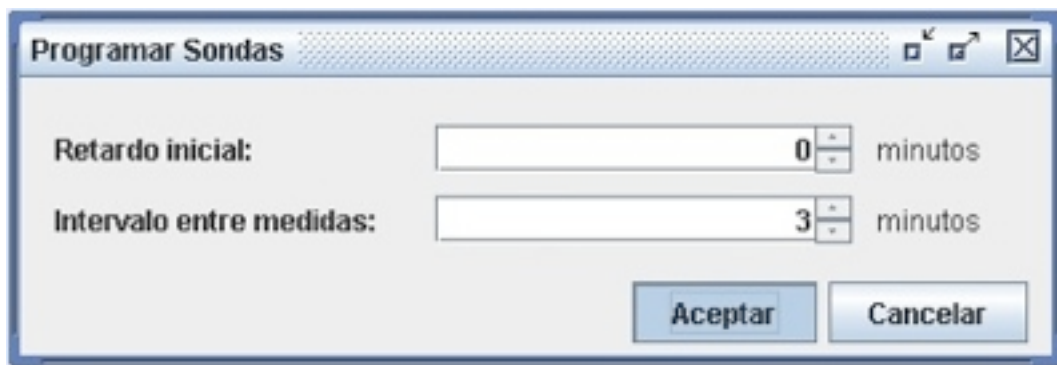


Figura 2.23. Dispositivos Programados



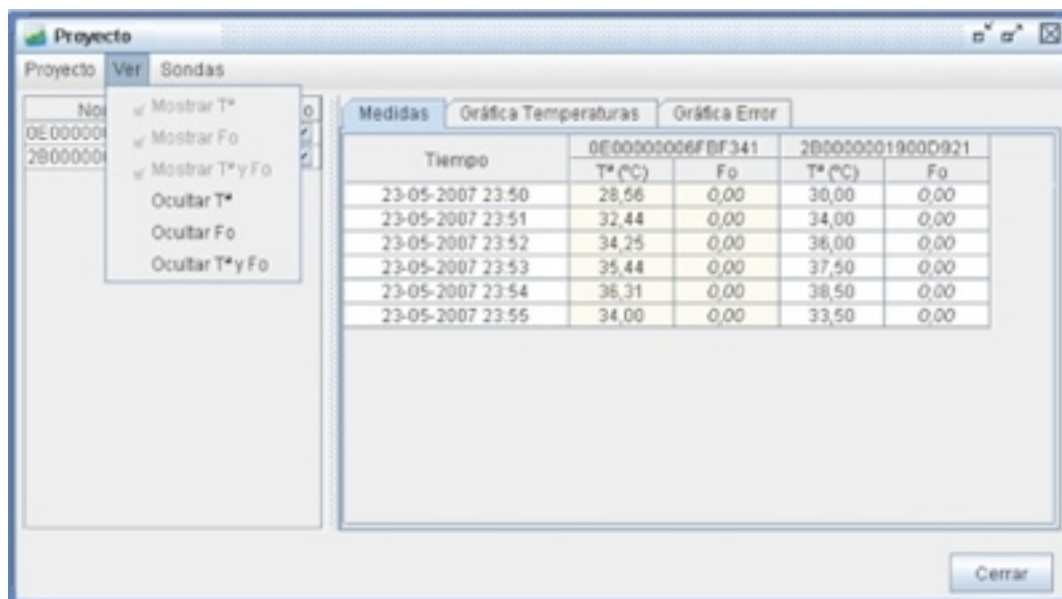
2.6. Filtrando las Medidas

A la hora de analizar las medidas, se dan situaciones donde sólo se quiere focalizar la atención en ciertas magnitudes de sondas determinadas. Para ello, ThermoLogger Food Canning™ cuenta con facilidades para ocultar magnitudes, sondas o cualquier combinación de ambas para todas las sondas del proyecto de una forma rápida y reversible (las medidas y gráficas sólo se ocultarán, no se eliminarán).

Para ello, en el *Panel de Sondas* de la ventana del proyecto de medición aparecen dos columnas, T^a y F_0 con marcas de verificación indicando la visibilidad de cada magnitud en cada sonda. Al desactivar una marca de verificación, desaparece de tanto de la gráfica como de la tabla de medidas la magnitud marcada para la sonda correspondiente.

Para ocultar o mostrar rápidamente las medidas y gráficas de temperatura y F_0 de varias sondas, es posible seleccionarlas y haciendo clic en Ver # Ocultar... se ocultarán las magnitudes indicadas en el menú (T^a , F_0 o ambas) para las sondas seleccionadas. Del mismo modo se aplica para mostrar magnitudes mediante Ver # Mostrar...

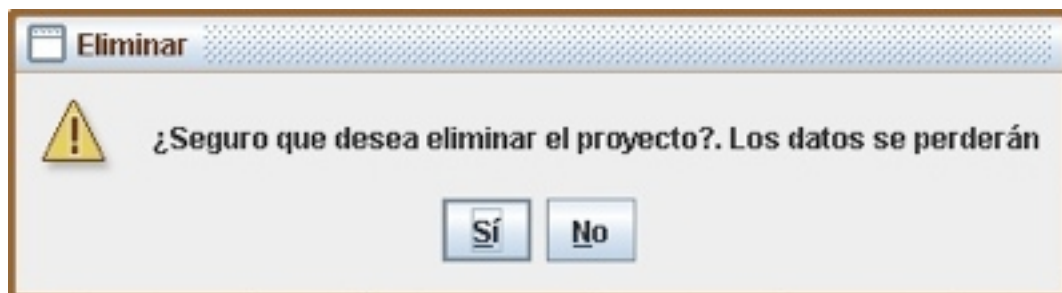
Figura 2.24. Mostrar/Ocultar F0 y T^a



2.7. Borrar Proyecto

Para borrar un proyecto seleccionamos del menú "Proyecto" la opción "Borrar", al realizar esta acción se perderán los datos del proyecto y aparecerá un mensaje de alerta para confirmar la acción.

Figura 2.25. Alerta - Eliminar Proyecto



2.8. Edición de Sondas

En la edición de una sonda aparte de poder cambiar los datos correspondientes a el nombre de la sonda y el identificador 1-Wire, se pueden cambiar los colores de la sonda a efectos de la gráfica. El número de colores definidos en la aplicación es limitado, por lo que si se usan más sondas que colores disponibles, estos se repetirán cíclicamente, aunque posteriormente se podrán cambiar dichas asignaciones en la tabla de información de las sondas.

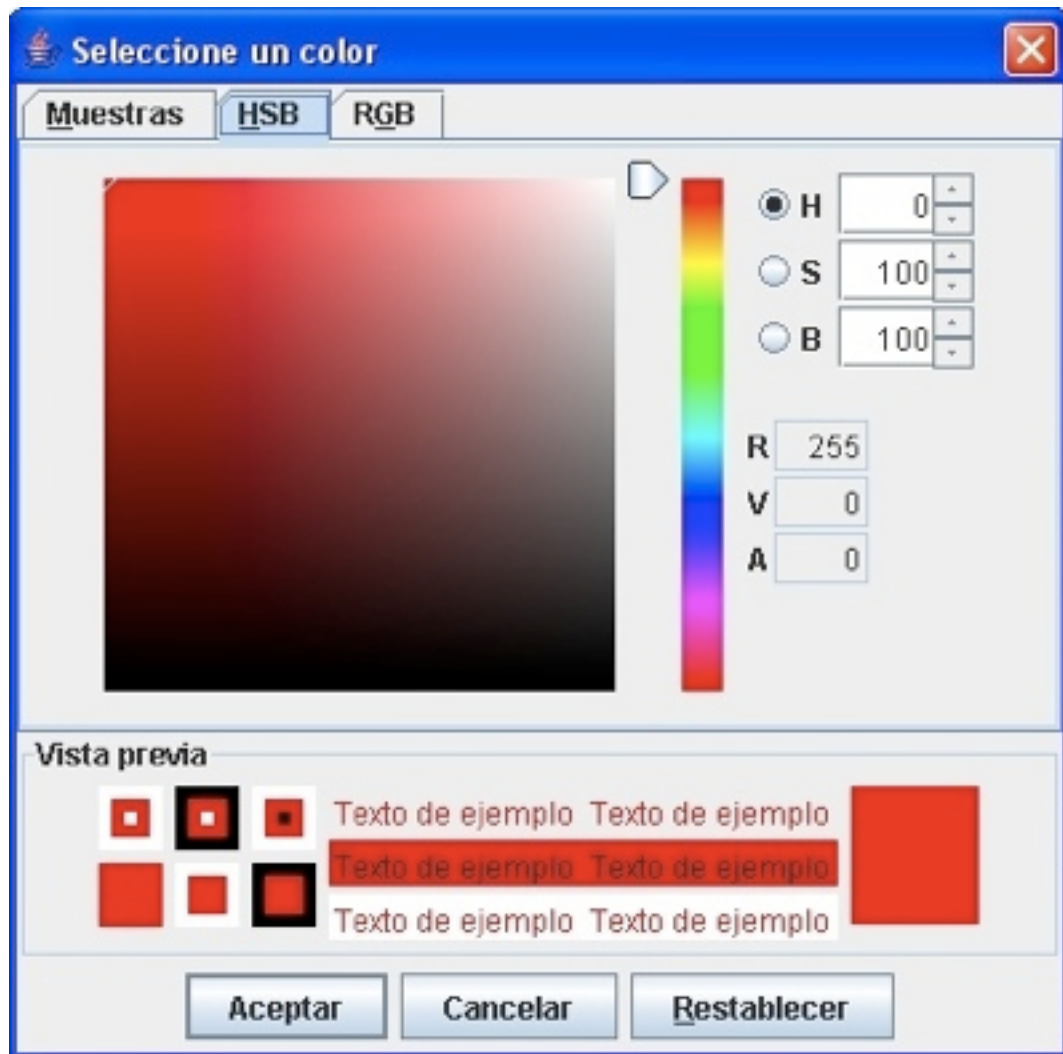
Para cambiar los colores de una sonda, seleccionaremos el icono en el campo "Color por defecto", y aparecerá una ventana en la cual podremos elegir el color deseado.

Figura 2.26. Seleccionar Color por Muestras



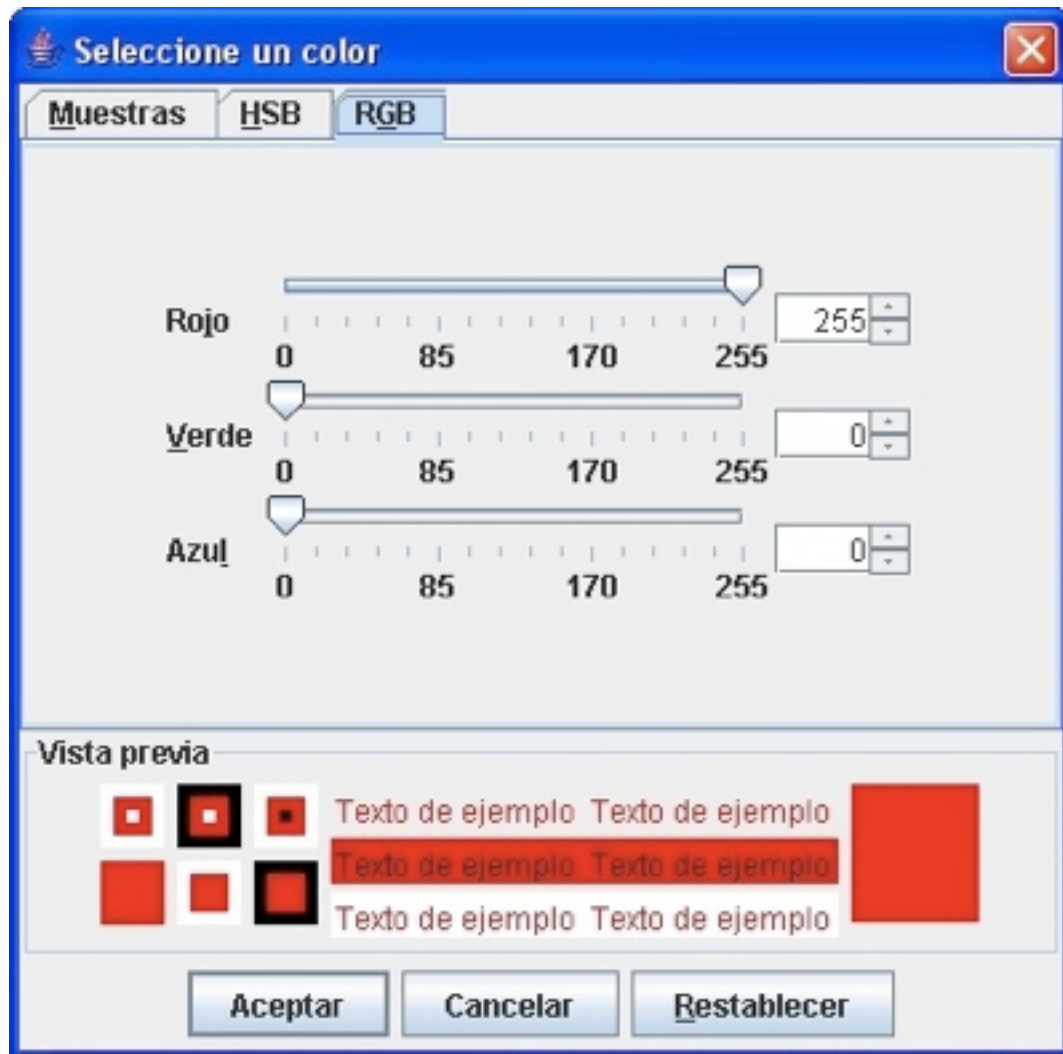
Mezcla de Colores HSB: Se basa en la mezcla de tres colores, componentes básicos de la luz de color, que mezclados en diferente proporción generan el espectro de la luz visible.

Figura 2.27. Seleccionar Color por HSB



Mezcla de Colores RGB: Sobrepuestos crean los colores secundarios, el cian, el magenta y el amarillo.

Figura 2.28. Seleccionar Color por RGB



Además se pueden cambiar las fechas de calibración u otras fechas relacionadas al proyecto, seleccionando los datos en el recuadro almanaque.

Figura 2.29. Almanaque

enero				2007			
	lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
01	1	2	3	4	5	6	7
02	8	9	10	11	12	13	14
03	15	16	17	18	19	20	21
04	22	23	24	25	26	27	28
05	29	30	31				

2.9. Gestión de Datos

Cuando se realiza la medición y se incorporan los datos de las sondas al programa para su realizar su análisis e informes, estos no pueden ser modificados en modo alguno. Por lo tanto, si alguna de las sondas ha fallado, o no ha realizado medidas correctas, se puede marcar para que sus datos no se muestren en las gráficas.

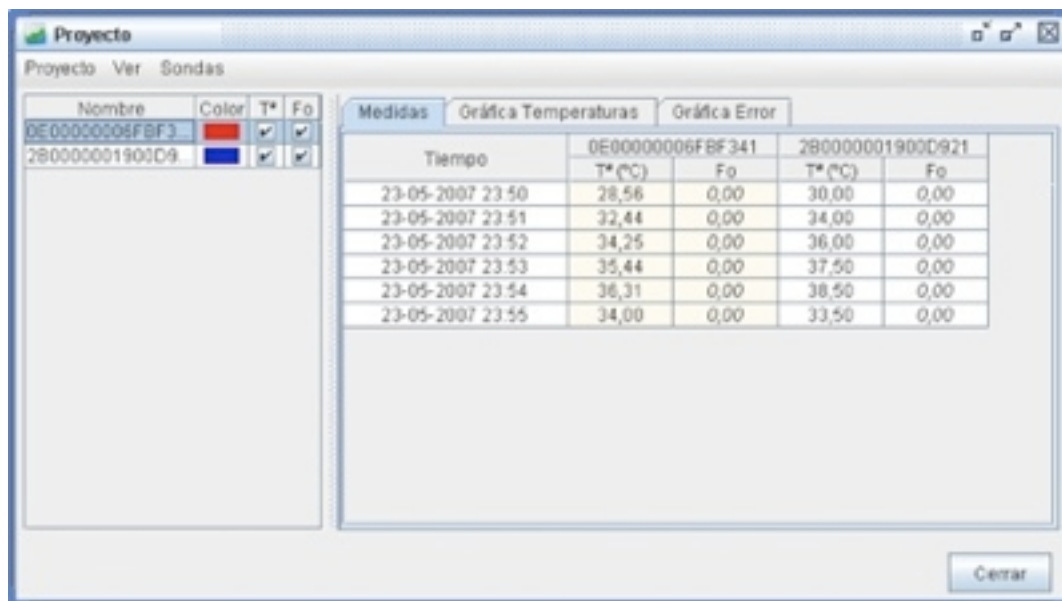
La gestión de los datos leídos por las sondas se realizará a través de la pantalla principal del proyecto. La cual se divide en tres partes:

- Medidas: Se muestran los valores numéricos de las temperaturas y tiempos leídos por las sondas.
- Gráfica de Temperaturas: Se muestran las gráficas hechas con los valores de tiempo y temperaturas leídos por las sondas.
- Gráfica de Error: Muestra la gráfica de los valores calibrados.

2.9.1. Medidas

En ésta pantalla se muestra la información alfanumérica de los datos obtenidos por las sondas seleccionadas en el proyecto de medición. La información alfanumérica mostrará en una tabla los datos que se quieren visualizar para cada una de las sondas como temperatura y/o F0.

Figura 2.30. Medidas



2.9.2. Gráficas de Temperaturas

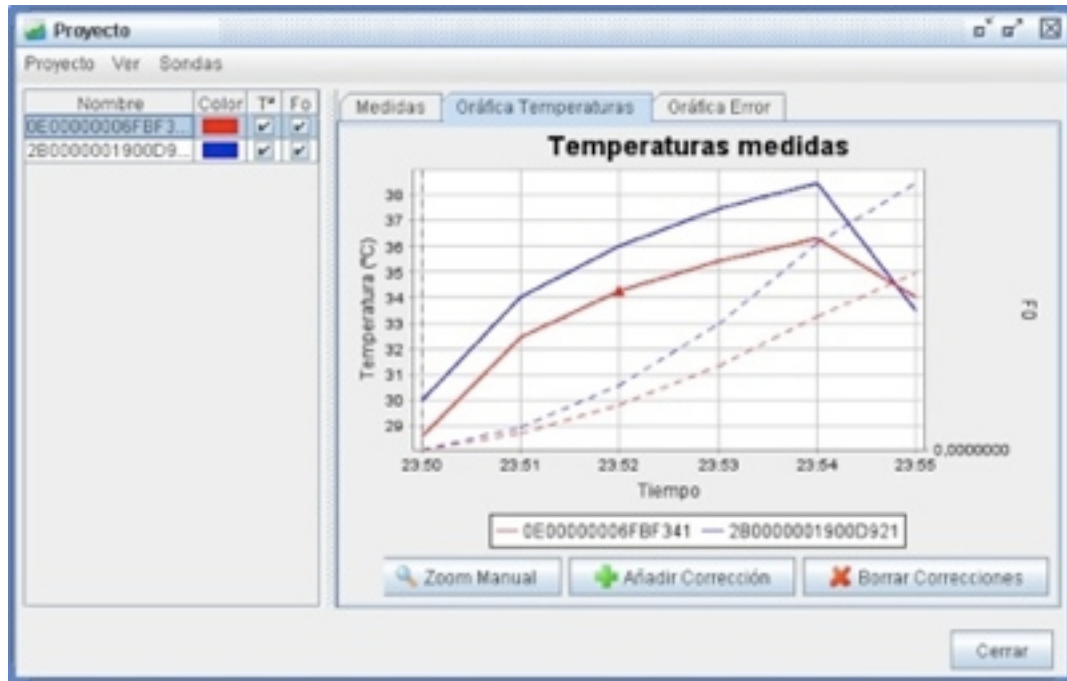
En esta pantalla se muestra la información gráfica correspondiente a los datos leídos para cada una de las sondas seleccionadas para el proyecto de medición.

En esta pantalla se muestran las gráficas tanto de temperatura como de F0, con los parámetros indicados a tal efecto como (color, eje de tiempos absoluto o relativo y temperatura en °C o °F).

La principales características que componen esta gráfica son las siguientes:

- El eje de tiempos muestra la información en tiempos absolutos o relativos.
- El eje de temperaturas se muestra a la izquierda de la gráfica, mientras que el eje de F0 se muestra a la derecha.

Figura 2.31. Gráfica de Temperaturas



Los datos de temperatura y F0 se muestran con los mismos colores para cada una de las sondas, a fin de distinguir los datos de estos valores.

2.9.3. Añadir Corrección

Para añadir la corrección, en la gráfica debemos seleccionar se un punto en la gráfica, que será el que se use para la calibración.

Luego seleccionaremos el botón "Añadir Corrección" y aparecerá una ventana en la cual podremos introducir los valores de "instante relativo, valor fijo o seleccionar una sonda como referencia", a fin de poder calibrar la sonda.

Al realizar esta acción se mostrará una ventana de alerta indicando que se confirme la corrección.

Figura 2.32. Añadir Corrección

The image shows two overlapping windows from a software application. The top window is titled 'Añadir Corrección' (Add Correction). It contains three input fields: 'Instante relativo:' with a value of '0' and unit 'min.', 'Valor fijo:' (selected with a radio button) with a value of '30,1' and unit '°C', and 'Sonda de referencia:' (unselected with a radio button) with a dropdown menu showing 'DF00000018741021'. At the bottom of this window are 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel) buttons. The bottom window is titled 'Alerta' (Alert) and features a green question mark icon. The text inside reads: 'El valor correcto de temperatura para las siguientes sondas en el instante 12-01-2007 10:30 será de 30.1 °C, ¿Desea añadir este punto de corrección?' (The correct temperature value for the following probes at the instant 12-01-2007 10:30 will be 30.1 °C, do you want to add this correction point?). Below the text are two probe IDs: 'DF00000018741021' and '4500000018BFAA21'. At the bottom of the alert window are 'Sí' (Yes) and 'No' buttons.

Esta operación se puede realizar en tantos puntos como se desee, y el sistema calculará la calibración de la sonda automáticamente.

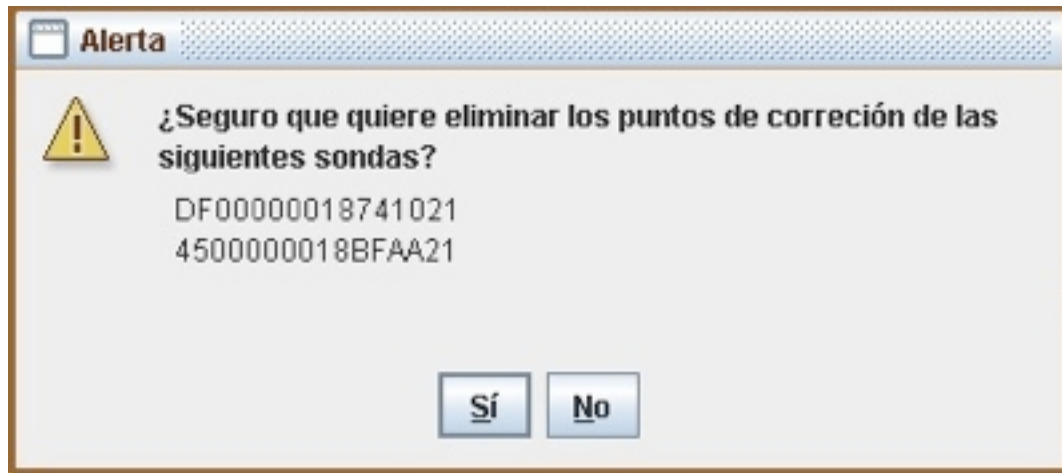
Importante

Nota: Para calibrar una sonda se puede tomar el valor de de otra sonda que esté en el sistema como referencia en un tiempo determinado. El campo "Instante Relativo" se debe introducir un valor relativo al instante inicial de la lectura de datos.

Se pueden crear proyectos solo para calibrar sondas.

Los puntos de corrección pueden ser borrados seleccionando el botón "Borrar Selección", y aparecerá una ventana de alerta indicando se eliminarán los puntos de corrección añadidos a las sondas.

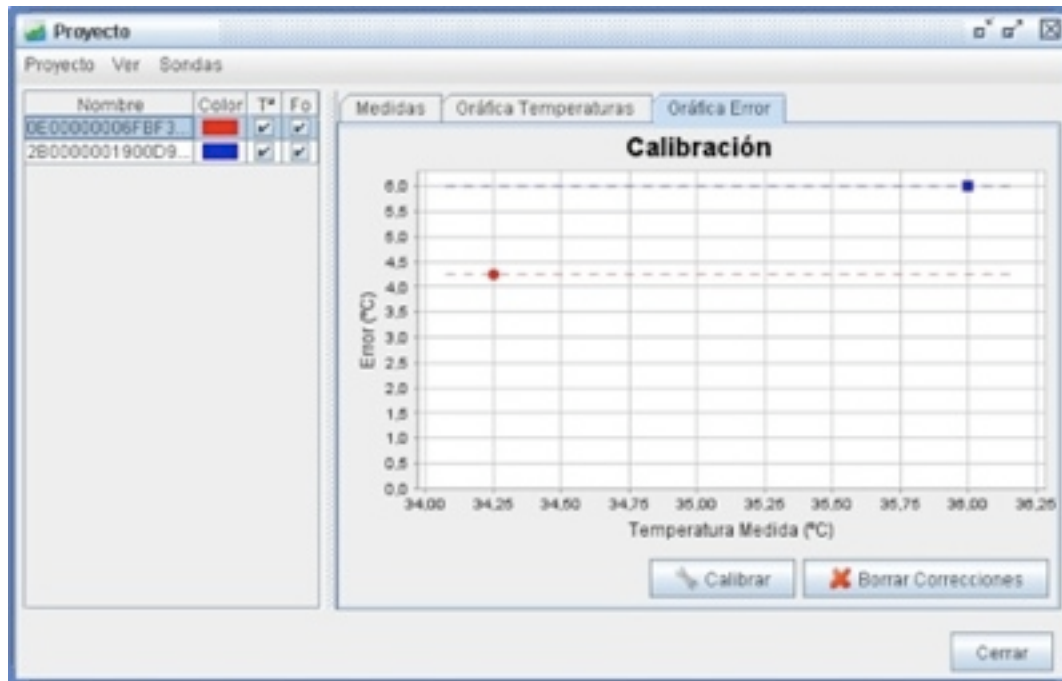
Figura 2.33. Borrar Correcciones



2.9.4. Gráficas de Error

En esta pantalla se muestra la información gráfica correspondiente a la corrección de la gráfica obtenida con los datos leídos para cada una de las sondas seleccionadas para el proyecto de calibración.

Figura 2.34. Gráfica de Error



2.10. Calibración de Sondas

Para la calibración de las sondas luego que se realizan las lecturas correspondientes, se muestran las gráficas de las temperaturas medidas. El técnico comprueba un punto de medida en el que la temperatura esté estable y sea conocida. A continuación se seleccionará el botón de calibración para ese punto, que le

muestra un cuadro de diálogo en el que se indica cual debería de haber sido la temperatura medida por las sondas en ese punto. Con este dato, el software calcula la desviación que tiene la lectura de la sonda para esa temperatura conocida.

Existe la posibilidad de realizar la calibración a distintas temperaturas, por lo que deberá de poder calcularse una función que realice la corrección automática de temperaturas leídas a partir de los datos de calibración a distintas temperaturas.

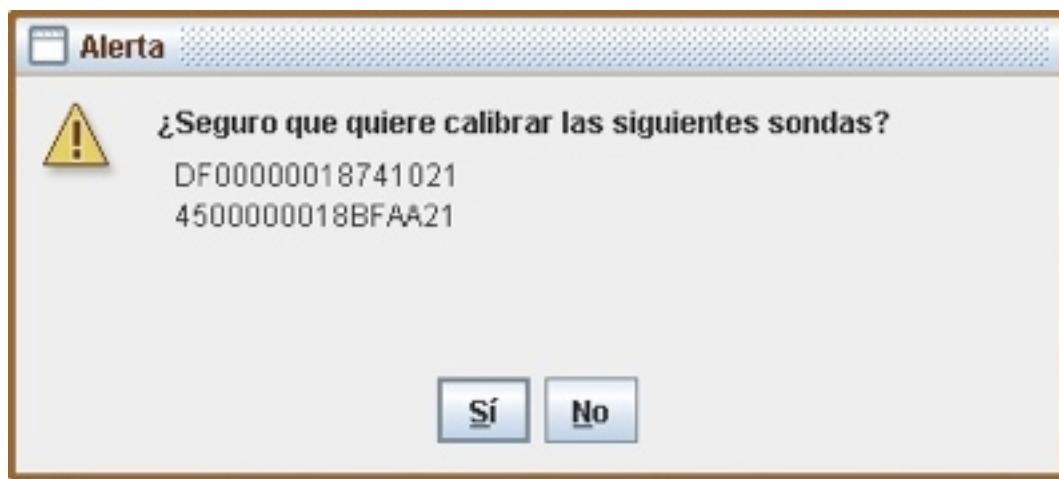
Estas calibraciones se almacenan con su fecha de realización y una fecha de caducidad (no es lo mismo que esa sonda sea usada en autoclaves que en cámaras frigoríficas).

Los datos de las calibraciones se pueden exportar e importar, ya que la calibración se puede realizar en un programa que no sea el que se va a usar para la realización de medidas.

A la hora de seleccionar las sondas que se van a usar en la medida, se procede a la incorporación de datos de calibración de las mismas (esto puede hacerse directamente si se usa una base de datos, o leyendo archivos de calibración si se utiliza almacenamiento en archivos).

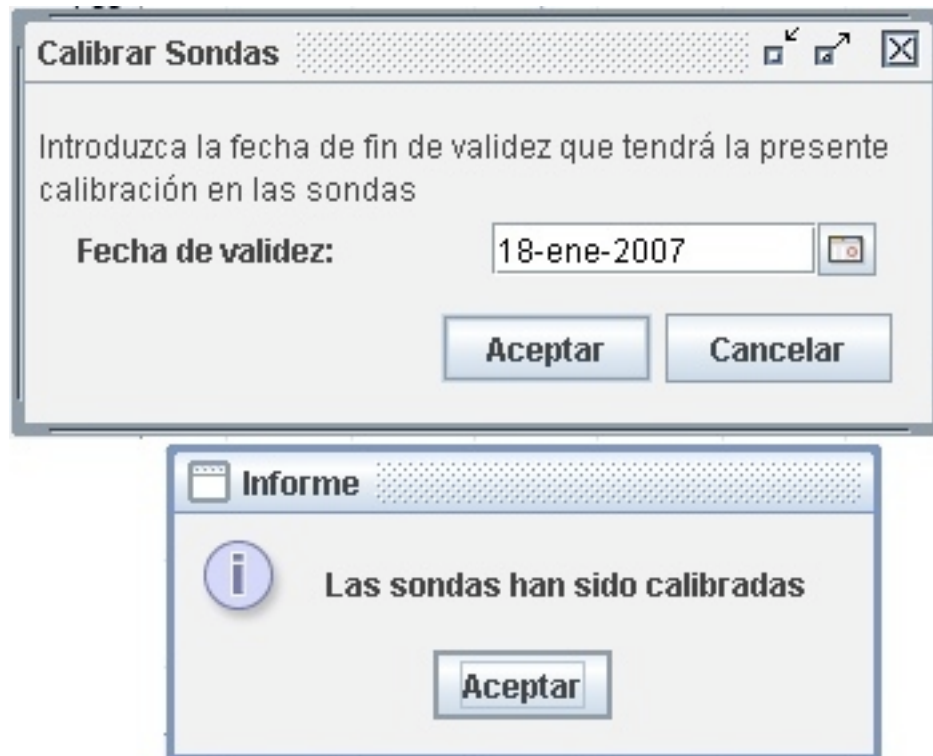
Una vez localizados los puntos en los que se desea calibrar la sonda, debemos seleccionar en la "Gráfica Error" el botón "Calibrar", y aparecerá una ventana de alerta indicando la confirmación para calibrar las sondas.

Figura 2.35. Alerta Calibrar Sondas



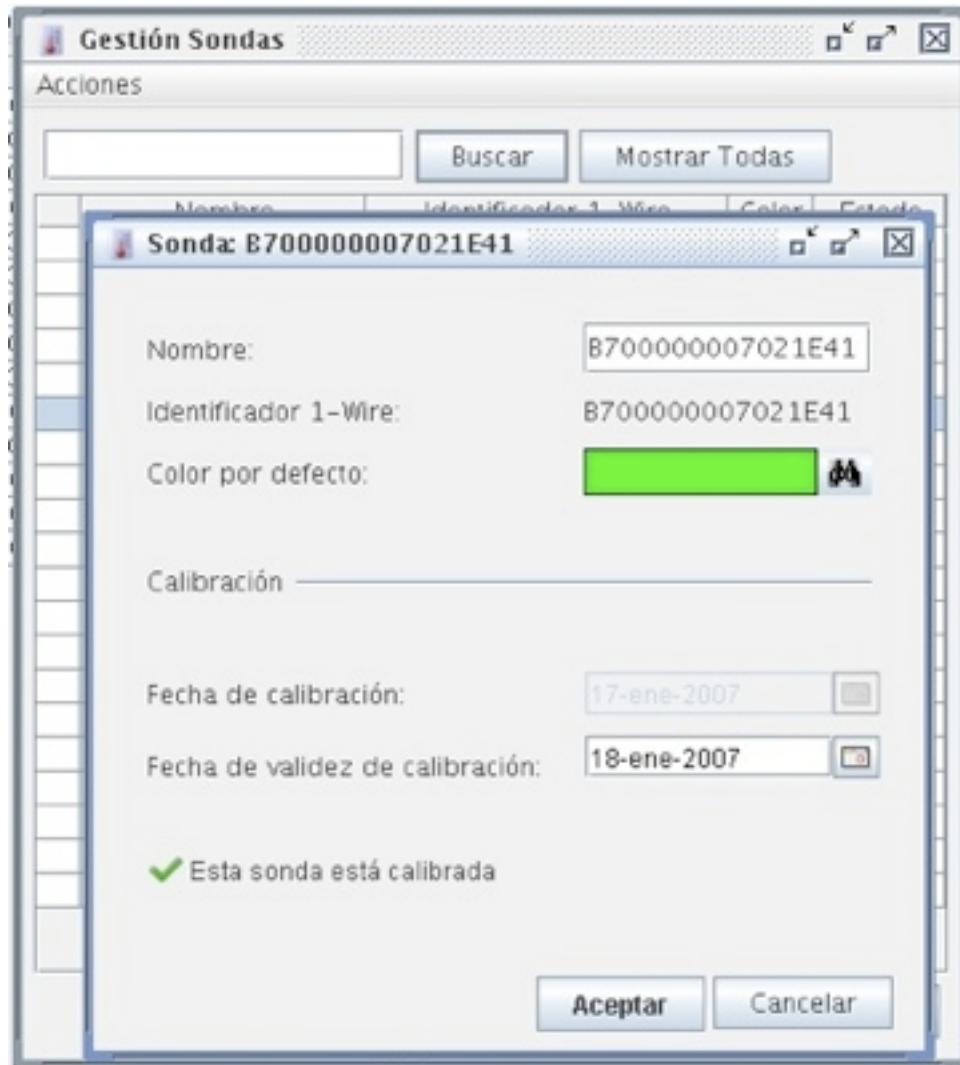
Al confirmar la calibración se deben introducir las fechas de validación que tendrá dicha calibración y aparecerá otra ventana informando que las sondas han sido calibradas.

Figura 2.36. Calibración de Sondas



Al realizar la calibración seleccionaremos del menú herramientas la opción "Gestión de Sondas" y observaremos que las sondas del sistema se han calibrado correctamente.

Figura 2.37. Sondas Calibradas

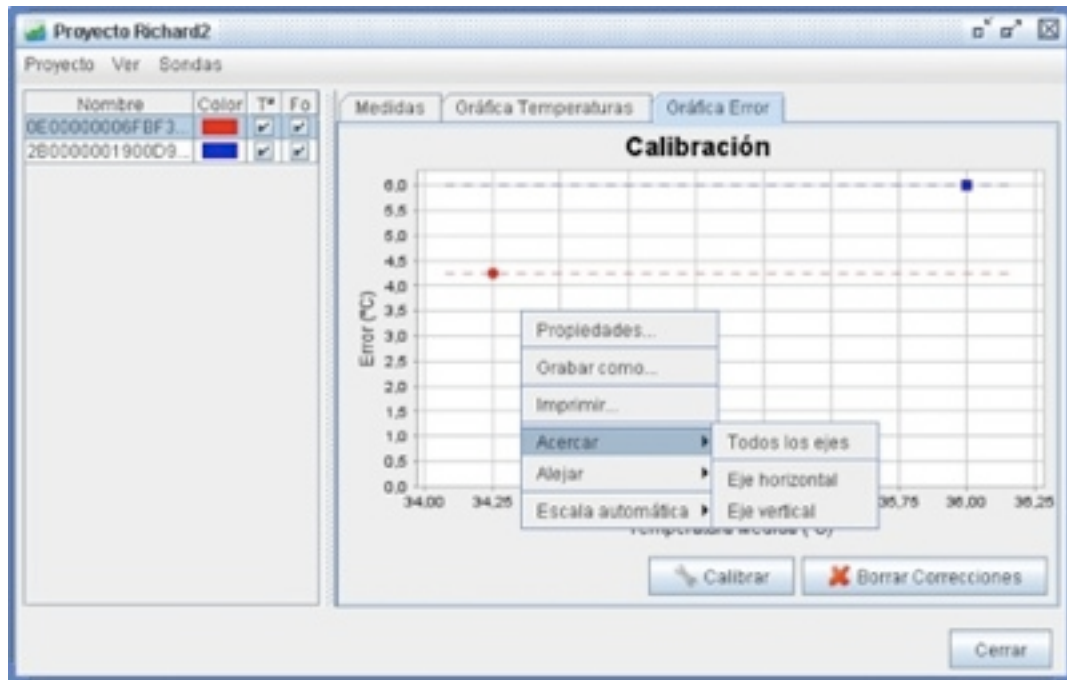


2.10.1. Opciones de Gráfica

Haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre la gráfica de temperaturas, aparecerá un menú con las siguientes acciones:

- Propiedades: Permite configurar los trazos y caracteres de la gráfica.
- Grabar Como: Permite guardar la gráfica en algún directorio del ordenador.
- Imprimir: Permite imprimir la imagen de la gráfica.
- Acercar: Control de zoom que permite acercar los ejes de la gráfica.
- Alejar: Control de zoom que permite alejar los ejes de la gráfica.
- Escala Automática: Permite realizar escalas de la gráfica.

Figura 2.38. Opciones de Gráfica de Temperaturas



2.10.2. Propiedades de Gráfica

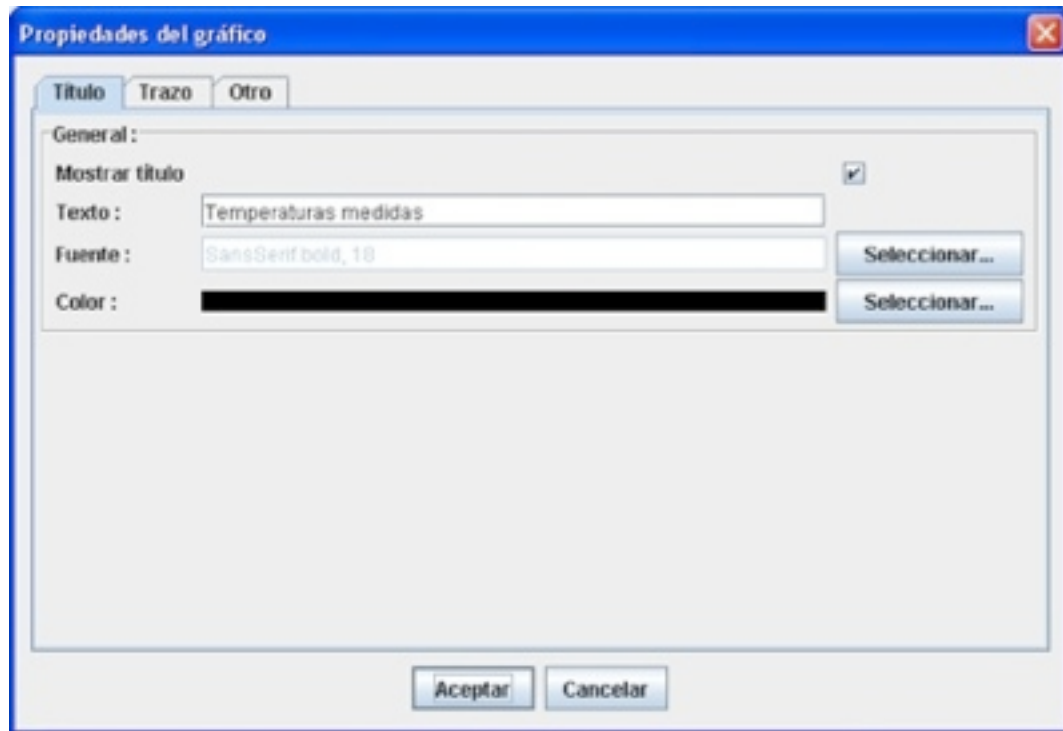
Para poder cambiar la configuración de la gráfica debemos hacer clic con el botón derecho del ratón sobre la gráfica y seleccionar la opción "Propiedades", se mostrará una ventana en la que se pueden realizar las siguientes acciones.

Zoom Manual: La pantalla de la gráfica posee el botón "Zoom Manual" en el cual haciendo clic en él, aparecerá una ventana en la que podremos ajustar los valores del zoom de la gráfica.

Figura 2.39. Zoom Manual

Cambiar fuente y color del títulos de la gráfica.

Figura 2.40. Propiedades del Título de la Gráfica



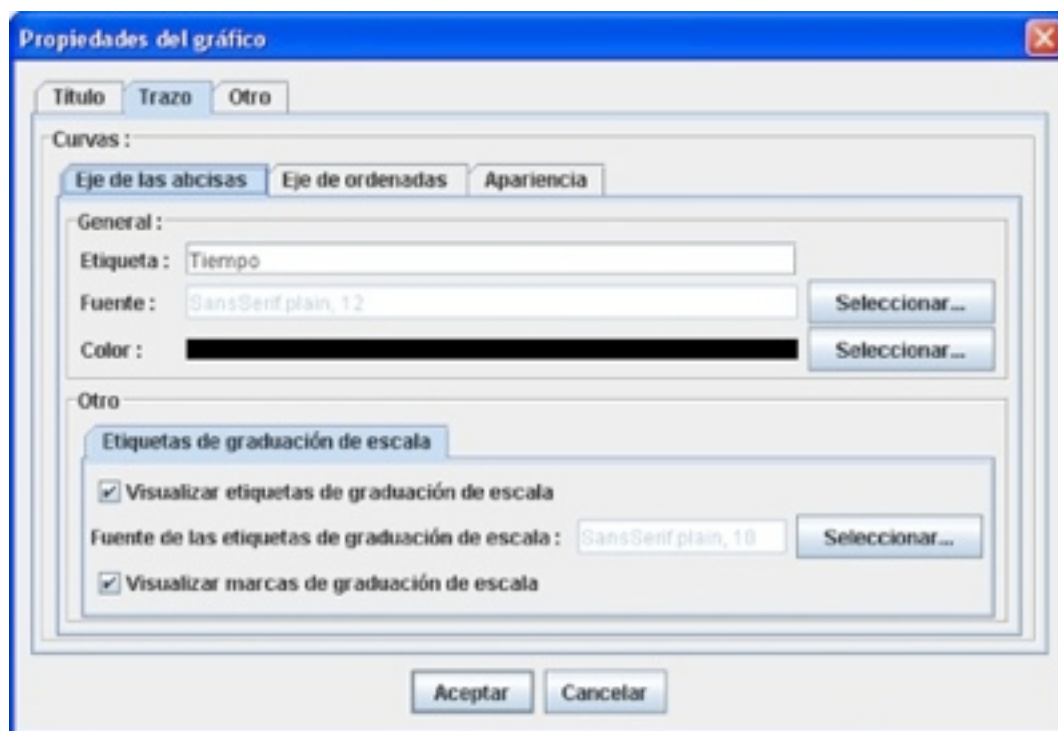
Para cambiar la fuente y el tamaño del título al realizar la acción "seleccionar" aparecerá la pantalla de selección de fuentes.

Figura 2.41. Selección de Fuentes



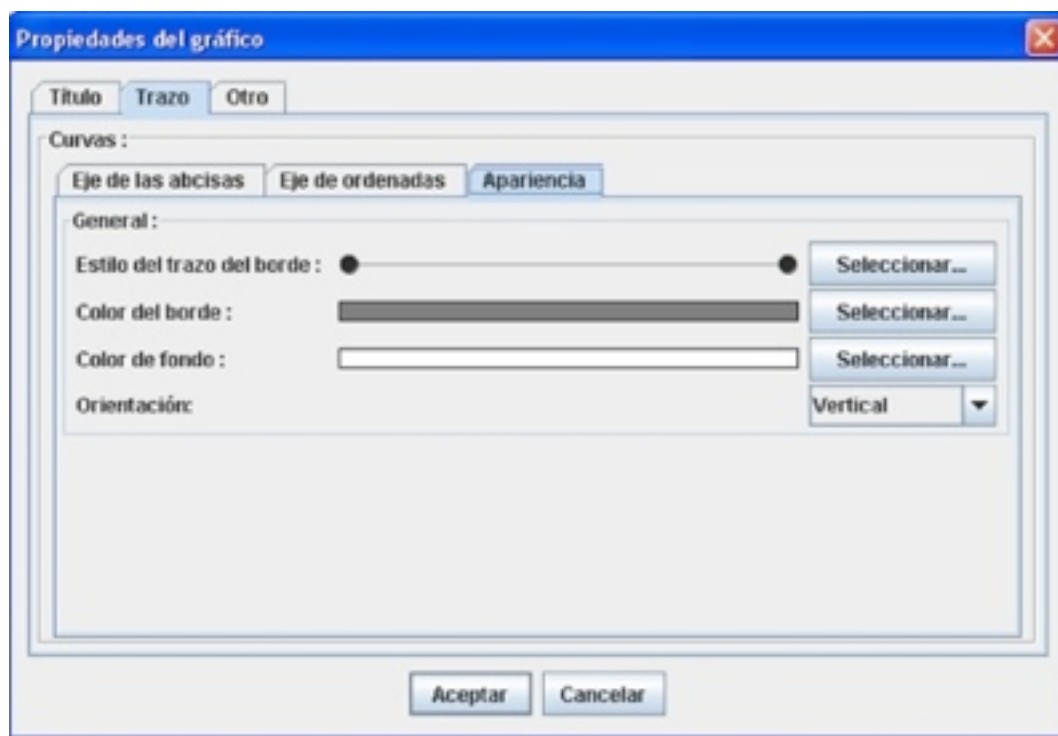
Cambiar la etiqueta, fuente y color de los ejes de la gráfica.

Figura 2.42. Trazo de las gráficas



Cambiar el estilo de trazo, color de borde y fondo de la gráfica.

Figura 2.43. Apariencia de las gráficas



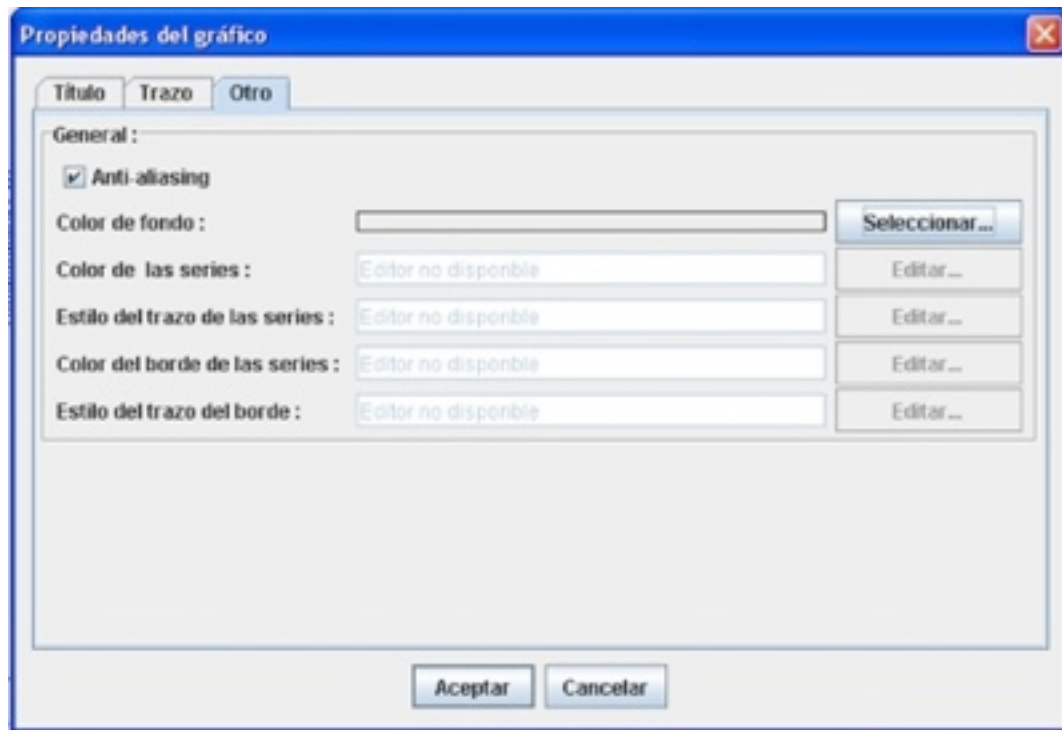
Para cambiar el estilo de trazo al realizar la acción "seleccionar" aparecerá la pantalla de selección del trazo.

Figura 2.44. Selección del Trazo



Cambiar el estilo de trazo y color del Anti-aliasing.

Figura 2.45. Configuración Anti-aliasing

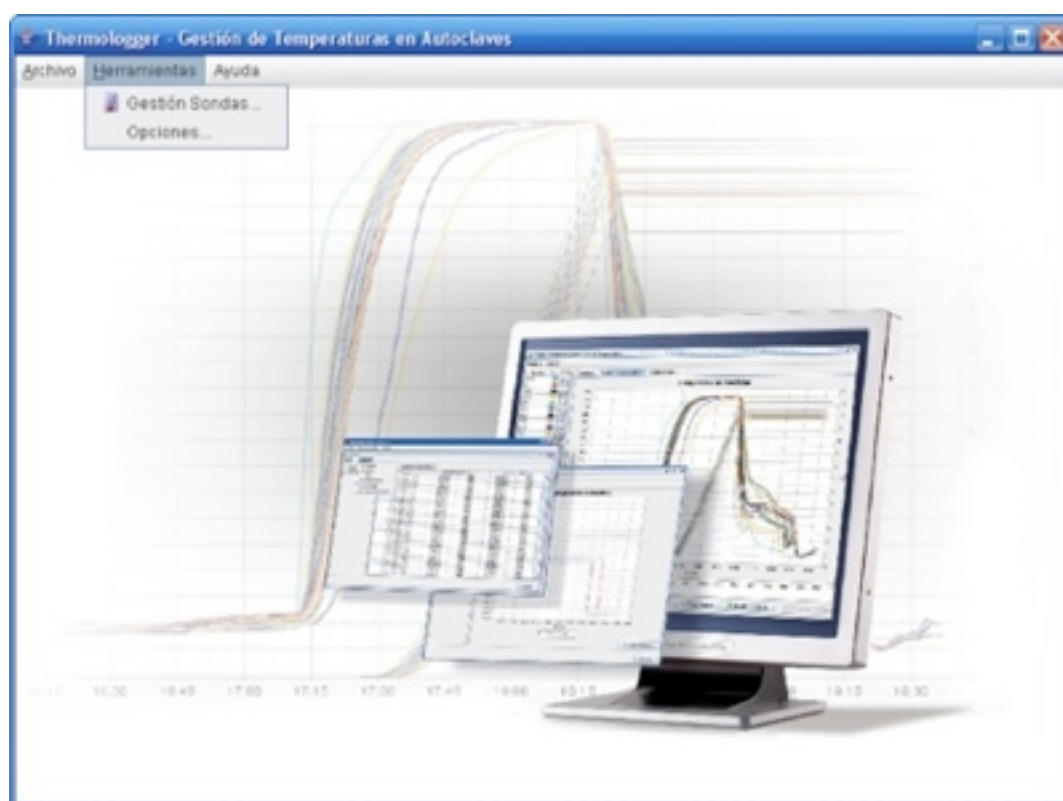


Capítulo 3. Gestión de Sondas

Las sondas de tipo iButton se encargarán de captar la información necesaria para realizar las correspondientes calibraciones del sistema. En el sistema pueden haber varias sondas y la gestión de estas nos permite manipular dicha información.

Para la gestión de sondas de medición debemos seleccionar del menú "Herramientas" la opción "Gestión Sondas" en la pantalla principal de la aplicación.

Figura 3.1. Gestión Sondas

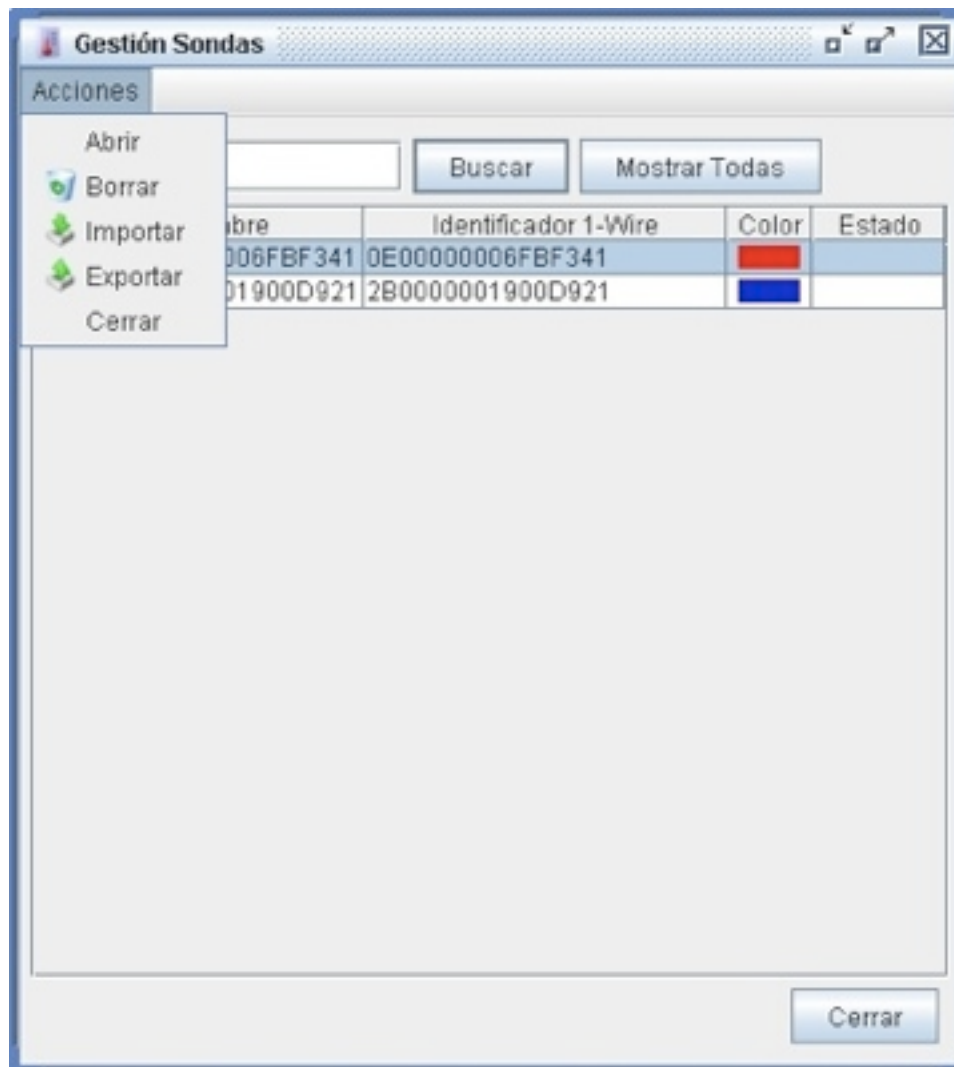


La información de las sondas disponibles estará almacenada también en la base de datos ligada a la aplicación, por lo cual se pueden realizar las siguientes acciones:

- **Abrir:** Permite seleccionar alguna de las sondas existentes en el sistema para editar sus datos.
- **Borrar:** Permite eliminar alguna de las sondas existentes en el sistema. Esto es útil para eliminar del sistema sondas que se han dañado y que ya no se volverán a utilizar, además que se eliminarán todas las mediciones realizadas por las sondas para los distintos proyectos.
- **Importar:** Permite importar al sistema información sobre las sondas que han sido exportadas de otro sistema. Esto permite trasladar a un sistema información sobre calibración de sondas (útil cuando la calibración se realiza en un sistema distinto al que va a realizar la evaluación de las medidas.)
- **Exportar:** Permite exportar la información de las sondas que existen en el sistema para que puedan ser importadas posteriormente en otro sistema.

Para la realización de dicha gestión, se muestra una ventana con todas las sondas dadas de alta en el sistema. Esa misma ventana tiene un menú desde el cual se permite la realización de las distintas operaciones relacionadas con las sondas.

Figura 3.2. Gestión Sonidas - Acciones



3.1. Abrir Sonidas



Para abrir una sonda, seleccionamos del menú "Acciones" la opción "Abrir" y aparecerá una ventana en la cual podremos seleccionar cualquiera de las sondas existentes en el sistema para editar sus datos. Si la sonda está calibrada aparecerá la opción de "Descalibrar".

Figura 3.3. Abrir Sonda


Sonda: 0E00000006FBF341


Nombre: 0E00000006FBF341


Identificador 1-Wire: 0E00000006FBF341

Color por defecto:  

Calibración

Fecha de calibración: 24-may-2007 

Fecha de validez de calibración: 25-may-2007 

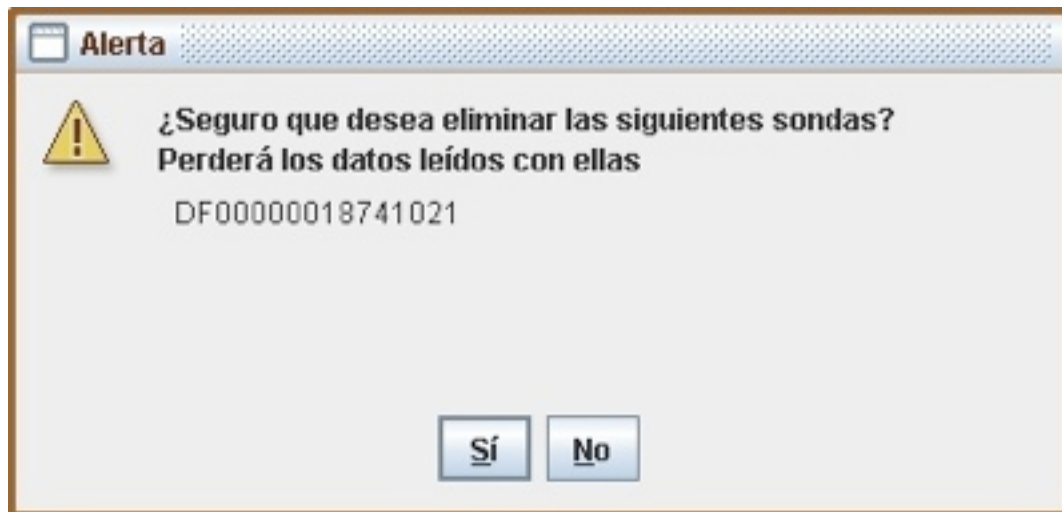
 Esta sonda no está calibrada (Caducada)

Descalibrar

Aceptar Cancelar

3.2. Borrar Sondas

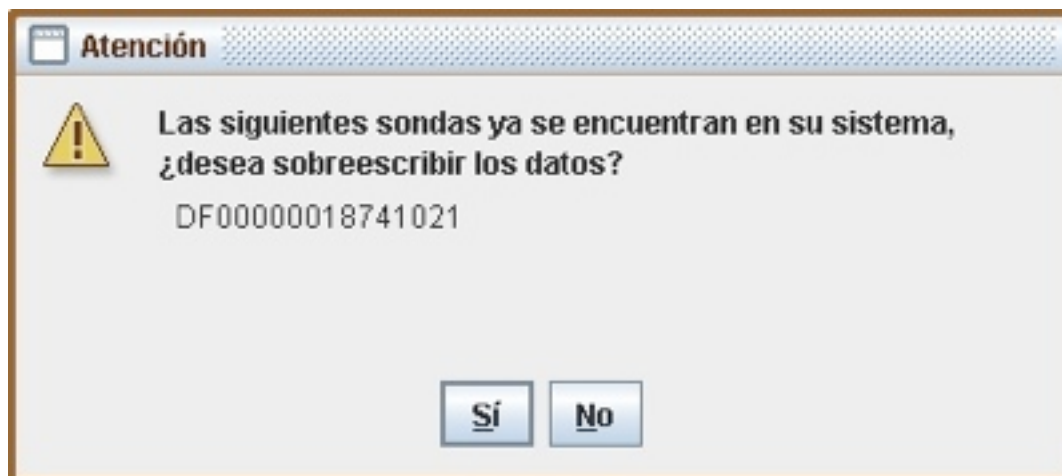
Para borrar una sonda, seleccionamos del menú "Acciones" la opción "Borrar" y aparecerá una ventana en la cual podremos seleccionar cualquiera de las sondas existentes en el sistema para eliminarla. Al realizar esta acción se perderán los datos de la sonda y sus mediciones. Aparecerá un mensaje de alerta para confirmar la acción.

Figura 3.4. Alerta - Eliminar Sonda

3.3. Importar Sondas

Para importar una sonda, seleccionamos del menú "Acciones" la opción "Importar" y se mostrará una ventana en la cual podemos seleccionar el archivo correspondiente a la sonda que se desea importar.

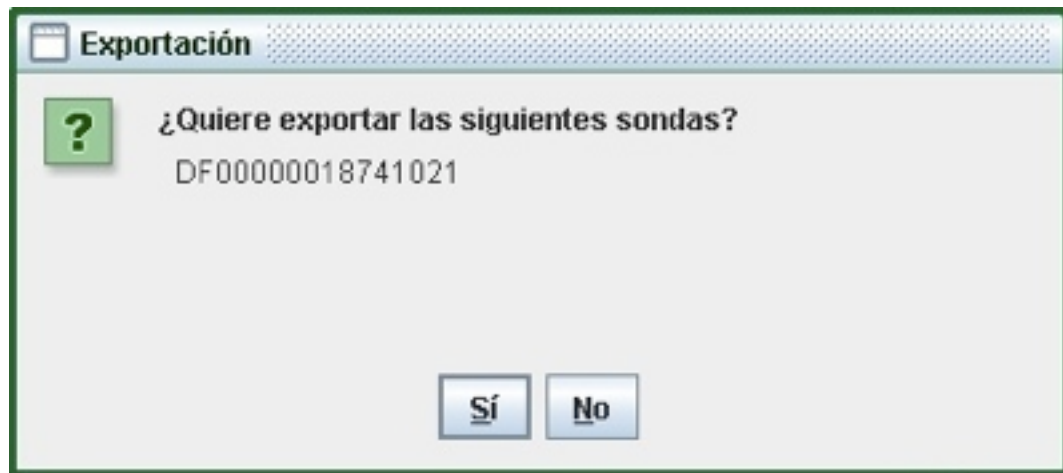
Al importar sondas existentes en el sistema, aparecerá un mensaje de alerta indicándonos que las sondas ya se encuentran en el sistema, y nos preguntará si deseamos sobrescribir los datos.

Figura 3.5. Desea Sobrecribir los datos

3.4. Exportar Sondas

Para exportar una sonda, seleccionamos del menú "Acciones" la opción "Exportar" y se mostrará una ventana en la cual podemos seleccionar el directorio donde queremos exportar los datos de la sonda. Al realizar esta acción aparecerá un mensaje para confirmar la acción.

Figura 3.6. Alerta - Exportar Sonda



Capítulo 4. Opciones generales

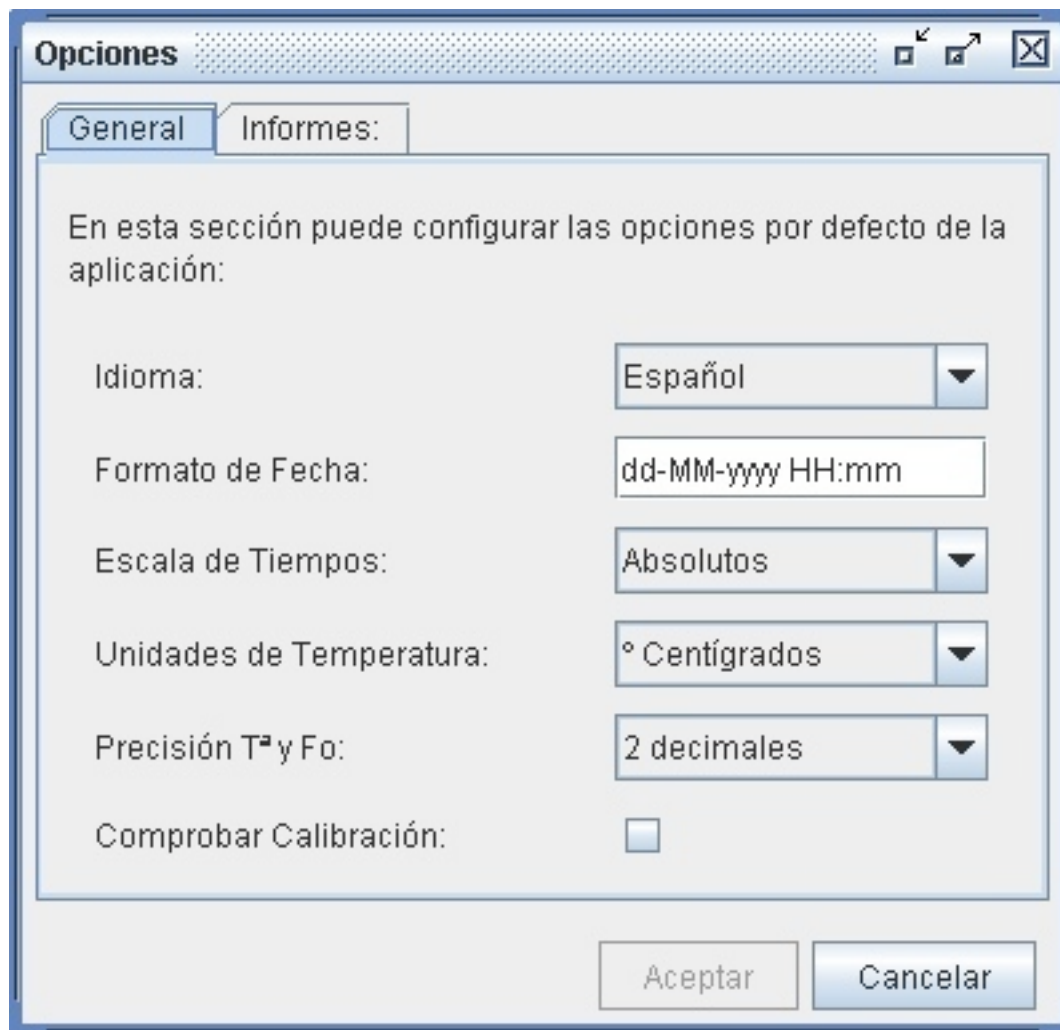
ThermoLogger Food Canning™ 1.1.0 cuenta con una serie de opciones globales para toda la aplicación, las cuales se gestionan a través de un cuadro de diálogo al que se accede seleccionando en el menú Herramientas # Opciones.

Estas opciones generales definen los valores por defecto de varios parámetros de configuración, que son heredados automáticamente por los proyectos de nueva creación. De todas formas, siempre es posible particularizar estas configuraciones estableciendo las opciones dentro de un proyecto específico.

4.1. Opciones Generales

En la pestaña General se pueden configurar las opciones generales por defecto de la aplicación.

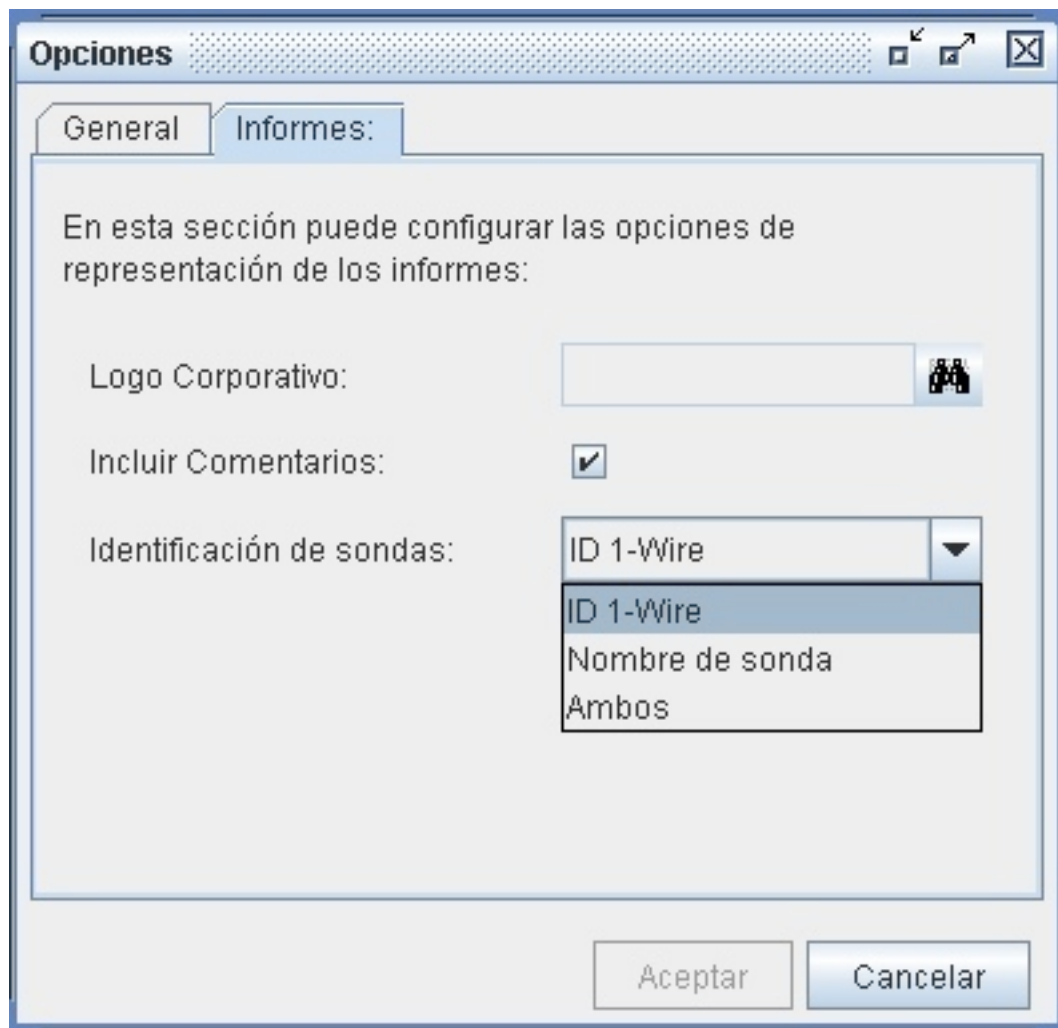
Idioma	El idioma de la interfaz de la aplicación viene por defecto en castellano.
Formato de fecha	Permite seleccionar el formato de fecha que se usará en la aplicación, dentro de una serie de formatos predefinidos.
Escala de Tiempos	Permite indicar el tipo de escala temporal que se utilizará por defecto en los proyectos nuevos (absoluta o relativa).
Unidades de Temperatura	Permite indicar las unidades de temperatura a usar por defecto en los proyectos nuevos (°C o °F).
Precisión T ^a	Permite seleccionar el número de decimales (2 ó 3) con los que se mostrarán los valores de temperaturas.
Precisión F0	Permite seleccionar el número de decimales con los que se mostrarán los valores de F ₀ calculados.

Figura 4.1. Opciones - Pestaña General

4.2. Opciones de Informes

En la pestaña Informes se puede configurar las opciones específicas de representación de los informes.

Logotipo Corporativo	Permite seleccionar el logotipo que se incorporará a los informes.
Incluir Comentarios	Permite incluir comentarios en los informes. Si se marca esta opción los comentarios se incluirán por defecto.
Identificación de Sonidas	Permite seleccionar el número de serie de la sonda, el nombre de la sonda o ambos para que aparezcan en los informes.

Figura 4.2. Opciones - Informes

4.3. Opciones de F0

En la pestaña de opciones F0 se pueden establecer las configuraciones por defecto de los valores exactos de los datos de entrada al cálculo de la función F_0 :

Temperatura de Referencia (T_0) Expresada en grados Celsius, por defecto 121 °C.

Coeficiente Z Por defecto 10.

Capítulo 5. Obteniendo Ayuda

5.1. Ayuda

En la opción ayuda se pueden ver los créditos de la aplicación ThermoLogger Food Canning™ y acceder a el manual de ayuda de la misma.

Figura 5.1. Ayuda



5.2. Información de contacto

Distribuidor Exclusivo Autorizado.



Automatismos Teinco, S.L.
Manuel Costas Bastos, 38
36317 Candeán - Vigo, (Pontevedra)
España
986 373 329
986 251 217
<teinco@teinco.es>

Empresa Desarrolladora.



Shylex Telecomunicaciones, S.L.
López de Neira, 3 Oficina 401
36202 Vigo, (Pontevedra)
España
902 998 050
902 905 020
<shylex@shylex.com>
<postventa@shylex.com>