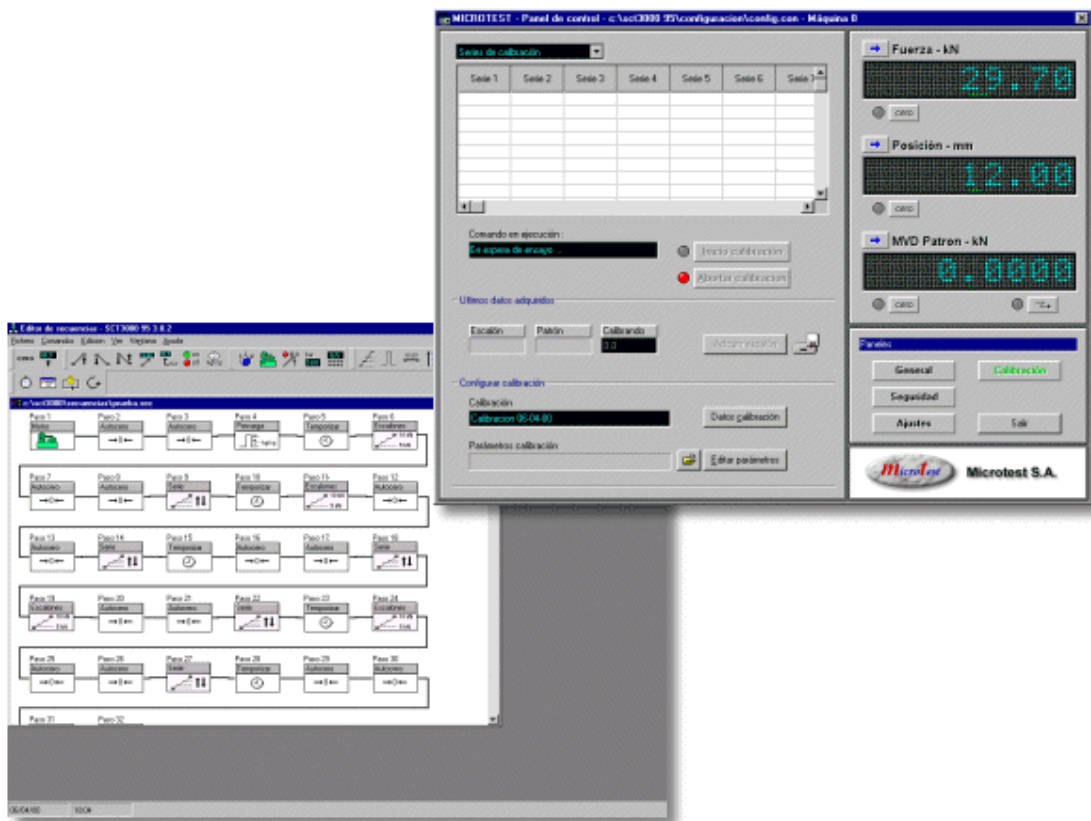


# SCT3000 95



Versión 3.5

Software para la calibración de transductores de fuerza.





## Introducción

El programa SCT3000 95, es un sistema diseñado para la calibración automática de transductores de fuerza sobre maquinas estáticas.

Entre otras características , el usuario puede:

- Disponer del control directo de todas las funciones de la maquina desde su PC.
- Realizar adquisiciones de datos.
- Personalizar los resultados de las calibraciones.
- Configurar el informe de suministrado por el sistema ( resultados a presentar, gráficos, etc. )
- Incorporar niveles de acceso por usuarios, a las distintas partes de la aplicación.

Etc.

Este sistema además, trabaja bajo el entorno Windows, con la que se añaden todas las ventajas de dicho entorno a todas las operaciones que el usuario realizara con el programa.

Básicamente el sistema consta de cinco módulos, cada uno de ellos con una función distinta:

### **Configuración.**

El modulo de configuración, permite al usuario adaptar las características generales de el resto de los programas, a sus necesidades particulares ( resolución de las variables de la maquina, unidades de medida, denominación de cada una de las variables, etc ).

### **Control de ensayos.**

El programa de control da al usuario: el acceso directo a todas las funciones de la maquina, la posibilidad de realizar calibraciones de forma automática, etc.

### **Editor de secuencias de ensayo.**

El editor de secuencias de ensayo, permite al usuario crear secuencias de ordenes para componer ensayos completos. Estas secuencias serán ejecutadas de forma automática por el panel de control.

### **Emisión de certificados de calibración.**

El módulo de emisión de certificados de calibración, permite al operador recuperar datos de calibraciones previamente realizadas y generar los informes necesarios.



**Control de accesos.**

El modulo de control de acceso permite al operador establecer distintas limitaciones de uso a diferentes usuarios. El administrado del sistema establece que usuarios tienen acceso a que partes del programa.

El conjunto de programas, al estar integrado en el entorno Windows, funciona exactamente igual que cualquier otra aplicación del sistema:

- Posibilidad de trabajo al mismo tiempo que otras aplicaciones.
- Utilización de los recursos del sistema Windows ( impresoras, fuentes de texto, etc ).
- Entorno gráfico de trabajo.

etc.



## Condiciones de funcionamiento

Para el correcto funcionamiento de la aplicación son necesarios ciertos requerimientos tanto de hardware como de software:

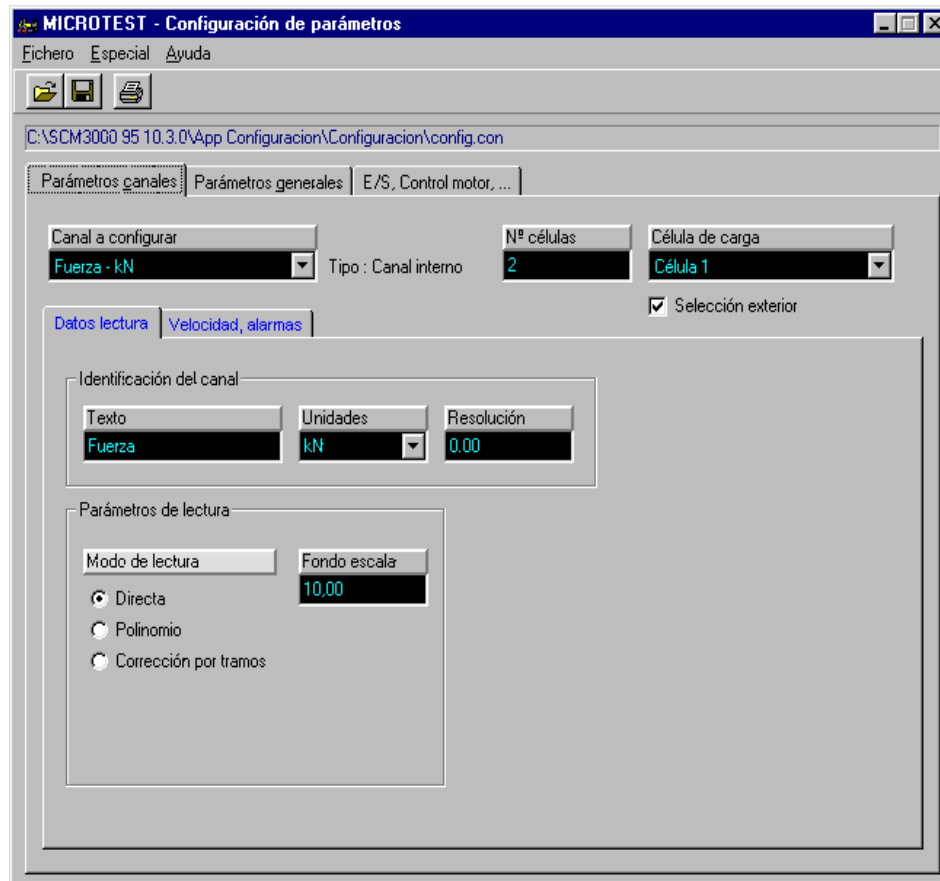
Í Disponer de un PC compatible con la siguientes características:

- Procesador Intel Pentium o superior.
- 64 Mb de memoria RAM.
- Tarjeta gráfica SVGA o superior.
- 80 Mb de espacio libre en el disco duro.
- Al menos un puerto de comunicaciones serie y otro paralelo.
- Ratón.

Ï Disponer de un sistema operativo Windows 95 o superior.



## Configuración



El módulo de configuración del sistema, permite al operador adaptar el software a las necesidades de trabajo y a las características de la maquina de ensayos que emplea.

Al módulo de configuración de parámetros, solo tienen acceso los usuarios con nivel de privilegios máximo. De esta manera se evitan manipulaciones no deseadas que pueden afectar al correcto funcionamiento de la maquina de ensayos.

Dentro del módulo de configuración encontraremos parámetros que afectan al funcionamiento individual de cada canal de medida, y parámetros que afectaran al funcionamiento general del sistema.

De manera general el operador puede, a través del modulo de configuración, tener acceso a las siguientes características:



! Configuración total de los parámetros que definen cada canal:

- Modo de lectura.
  - Unidades de medida.
  - Resolución.
- Etc.

! Posibilidad de definir canales de usuario, que pueden ser el resultado de la combinación de canales de medida convencionales.

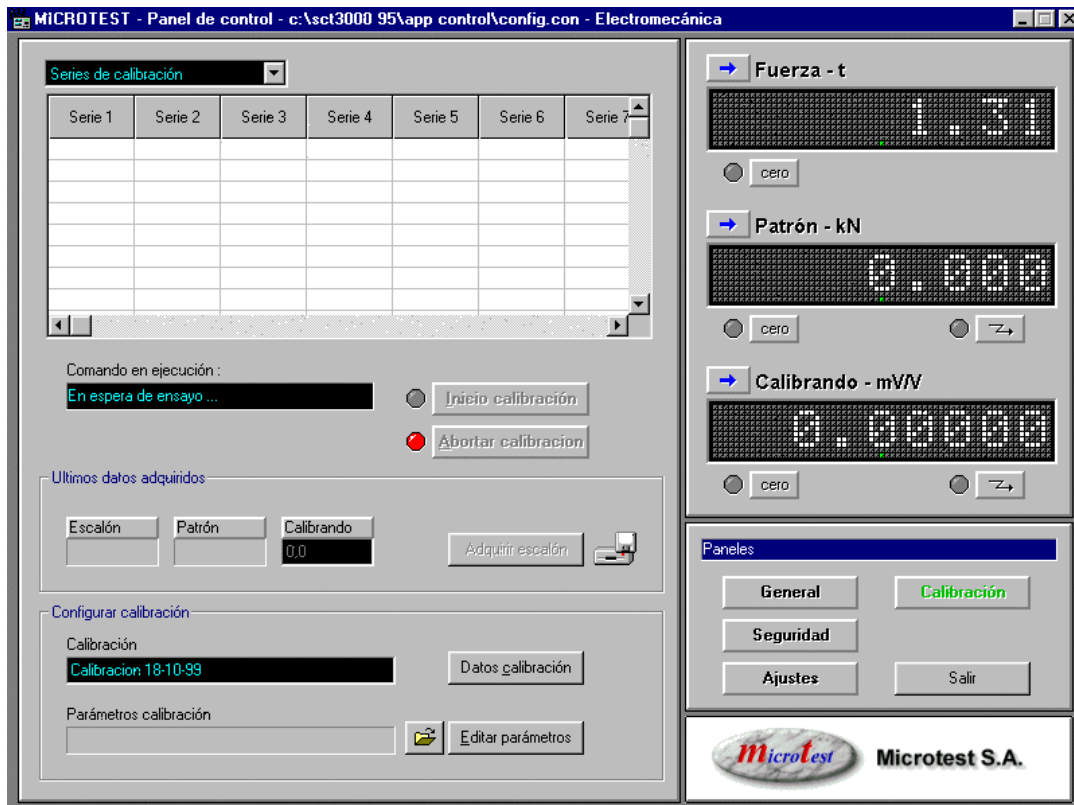
! Posibilidad de definir canales que representan la lectura de un dispositivo de medida externo, conectado al SCT3000 a través de un puerto serie del PC.

! Configurar e identificar dispositivos de seguridad, accionamientos, comportamiento de la maquina de ensayos frente a distintas situaciones, etc.

! El sistema permite múltiples configuraciones; el usuario especifica que configuración usar en cada momento.



## Panel de control de ensayos



El panel de control de ensayos, es el modulo mas importante del SCT3000 95. Este módulo, es el que nos va a permitir el control directo de la maquina de ensayos desde nuestro PC. Esto incluye, desde un control manual simple, hasta la automatización de calibraciones.

El modulo de control de ensayos tiene dos modos de funcionamiento :

- Un modo 'calibración', a través del cual el operador realiza las calibraciones y almacena los resultados.
- Y un modo 'manual', a través del cual el operador controla directamente todos los elementos de la maquina de ensayos ( estado del conjunto actuador, control del movimiento, etc. ).

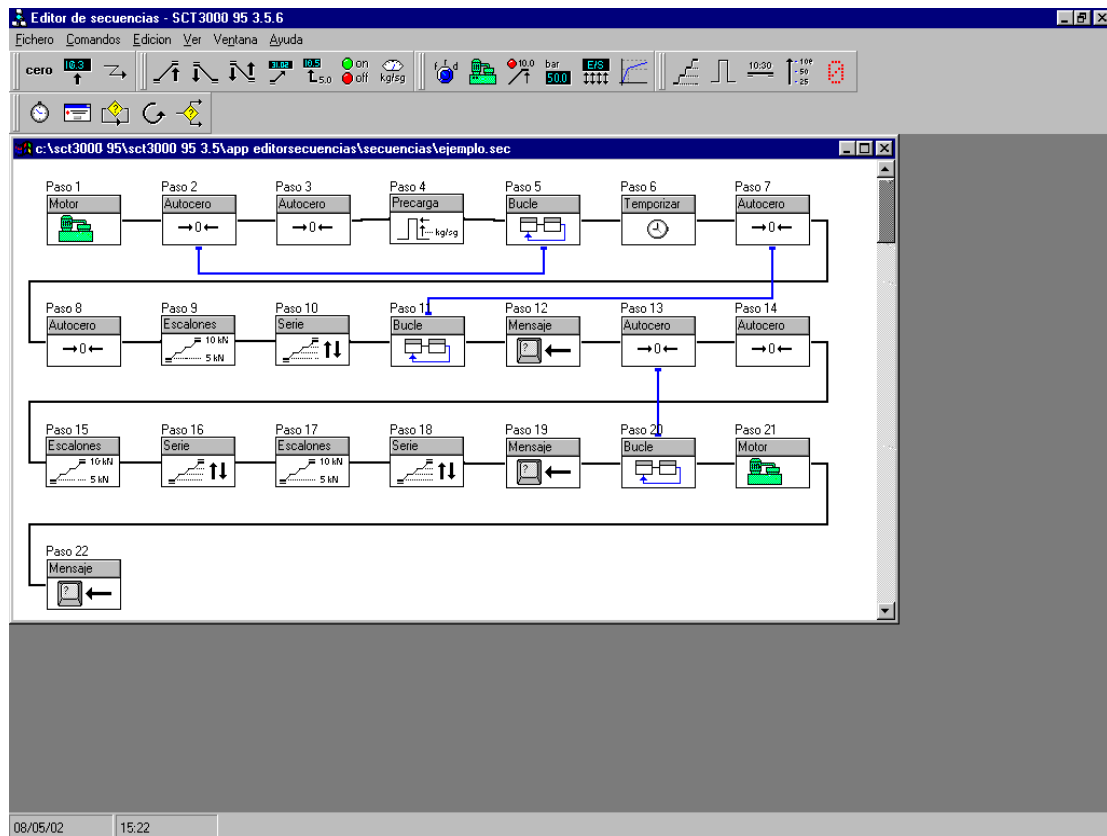
De forma general, el operador dispone de las siguientes características :



- Visualización en tiempo real de las lecturas tanto del transductor patrón como del calibrando.
  - Visualizar el estado del conjunto actuador.
  - Visualización de los valores obtenidos durante la calibración, mientras esta se ejecuta.
  - Completa identificación de los elementos que intervienen en la calibración.
  - Personalización por parte del usuario del proceso completo de la calibración .
- Etc.



## Editor de secuencias de ensayo



El módulo de edición de ensayos, permite al usuario crear secuencias de ensayo personalizadas, enlazando los comandos y ordenes que contiene el propio editor.

Aunque existe una limitación en el número de ordenes que puede contener una secuencia de ensayo; esta vendrá dada por los recursos disponibles del sistema.

El editor posibilita al usuario, entre otras funciones:

- Programación gráfica de las secuencias de ensayo.
- Visualizar simultáneamente varias secuencias de ensayo al mismo tiempo.
- Posibilidad de disponer de un informe impreso del ensayo creado.



- Comandos para la modificación de la secuencia de forma dinámica.

etc.

El editor de ensayos funciona como un editor de textos multi documento: es posible editar simultáneamente distintas secuencias de ensayo, intercambiar información entre ellas, etc.



## Emisión de certificados

The screenshot displays the MICROTEST software interface for issuing calibration certificates. It features two overlapping windows. The top window, titled 'MICROTEST - Emisión de certificados de calibración', shows a menu bar with 'Fichero', 'Ventana', and 'Ayuda'. Below the menu is a toolbar and a file path: 'F:\SCT3000 95\SCT3000 95 3.5\App certificados\calibraciones\PB15-D5007 CALCOM'. A dropdown menu labeled 'Precargas' is open, showing a table with columns for 'Escalones mV/V', 'Precarga 1', 'Precarga 2', and 'Precarga 3'. The bottom window, also titled 'C:\SCT3000 95\SCT3000 95 3.5\App certificados\calibraciones\PB15-D5007 CALCOM', has a dropdown menu labeled 'Series de calibración' open, showing a table with five columns: 'Serie 1 - Creciente mV/V / mV/V', 'Serie 2 - Creciente mV/V / mV/V', 'Serie 3 - Creciente mV/V / mV/V', 'Serie 4 - Decreciente mV/V / mV/V', and 'Serie 5 - Creciente mV/V / mV/V'. The status bar at the bottom shows the time '11:59' and the date '19/06/02'.

Escalones mV/V	Precarga 1	Precarga 2	Precarga 3
Cero ini.	0,00000	0,00000	-0,00003
0,50939	1,99206	1,98924	1,98969
Cero final	0,00344	0,00023	0,00018

Serie 1 - Creciente mV/V / mV/V	Serie 2 - Creciente mV/V / mV/V	Serie 3 - Creciente mV/V / mV/V	Serie 4 - Decreciente mV/V / mV/V	Serie 5 - Creciente mV/V / mV/V
0,00000	-0,00003	0,00000	0,00000	0,00000
0,05091	0,19883	0,05091	0,19903	0,05091
0,10182	0,39805	0,10182	0,39819	0,10182
0,15273	0,59733	0,15273	0,59726	0,15273
0,20364	0,79631	0,20364	0,79653	0,20364
0,25455	0,99529	0,25455	0,99557	0,25455
0,30554	1,19477	0,30554	1,19507	0,30554
0,35650	1,39401	0,35650	1,39453	0,35650
0,40743	1,59374	0,40743	1,59403	0,40743
0,45836	1,79304	0,45836	1,79365	0,45836
0,50939	1,99306	0,50939	1,99328	0,50939
0,00000	0,00042	0,00000	0,00068	0,00000

Esta aplicación permite al operador la visualización de los datos adquiridos en calibraciones ya efectuadas, y la emisión de un informe por impresora de los resultados de la calibración.

Entre las distintas posibilidades del modulo de emisión de certificados, podemos señalar las siguientes:

- Posibilidad de visualizar simultáneamente los valores de dos o mas calibraciones.
- Posibilidad de visualizar y modificar los datos de la calibración ( datos del peticionario, datos del equipo calibrado, etc. )
- Posibilidad de utilizar distintos formatos para el calculo y presentación de resultados.



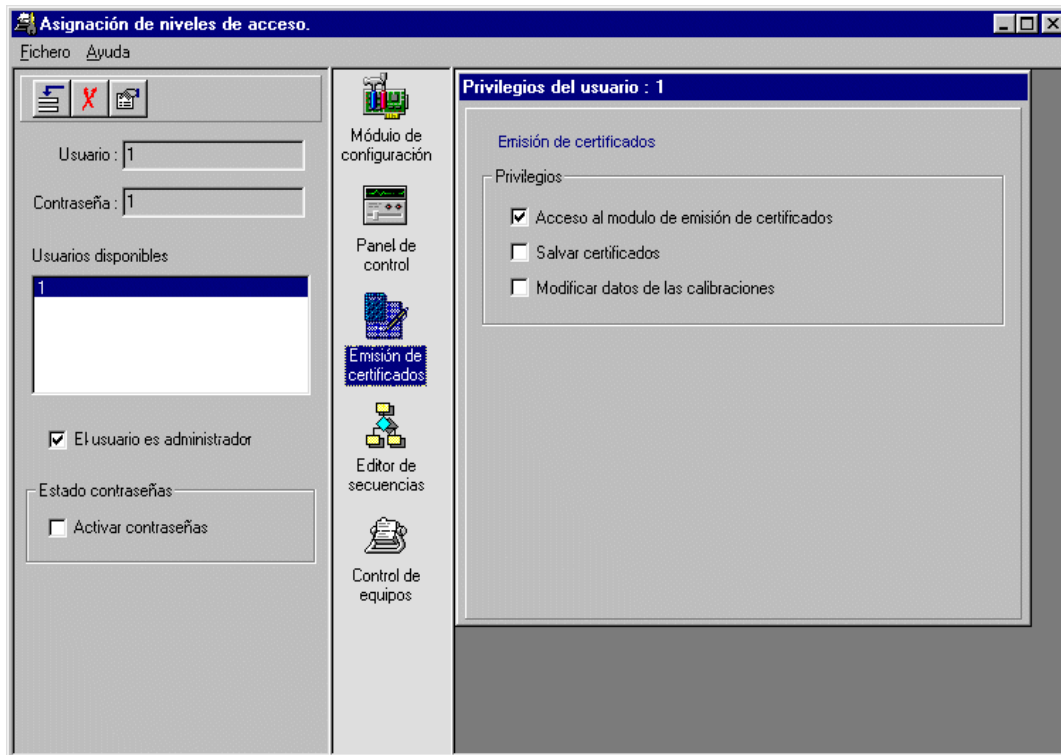
El modulo de emisión de certificados utiliza una hoja de calculo desarrollada en Microsoft Excel, para el calculo de resultados e impresión del informe final.

Al utilizar este sistema, el operador puede modificar si lo desea tanto la presentación del informe con la forma de calcula los resultados.

Es posible obtener, por ejemplo, informes que ofrecen diferentes resultados a partir de la misma calibración.



## Control de acceso



Una de las características del SCT3000 95, es la de poder asignar niveles de acceso por usuarios a cada uno de los módulos de la aplicación.

El usuario que figura como administrador de la aplicación, puede establecer que usuarios tienen acceso a las distintas partes del programa. Por ejemplo, es posible establecer que algunos usuarios no puedan acceder al control manual del módulo de control de ensayos; o bien que ciertos usuarios no puedan cambiar parámetros de configuración de la aplicación.

Esto se consigue asignando distintos privilegios a los distintos usuarios de la aplicación. Por lo general, el administrador es el único que tiene acceso libre a todos los componentes de la aplicación.