

## Calibrador de presión portátil Modelo CPH7650

Hoja técnica WIKA CT 17.02



### Aplicaciones

- Servicio de calibración y mantenimiento
- Laboratorios de medición y control
- Control de calidad

### Características

- Medición y generación eléctrica de presión pulsando un botón, con bomba integrada de -0,85 ... +20 bar [-12 ... 290 psi]
- Exactitud de medición: 0,025 % FS (incluye certificado de calibración)
- Proporcionar/medir de 4 ... 20 mA y alimentación de corriente de DC 24 V para suministrar a transmisores
- Versión de maletín, IP67

**Calibrador de presión portátil, modelo CPH7650**

## Descripción

### Información general

El calibrador de presión portátil modelo CPH7650 es un calibrador de presión compacto portátil, desarrollado tanto para uso móvil como estacionario, en exámenes de taller y laboratorio. Mediante una bomba eléctrica integrada se pueden generar presiones de hasta 20 bar [300 psi], un módulo eléctrico integrado permite, además de la clásica medición de la señal de corriente y tensión, un suministro eléctrico de los transmisores o sensores con un máximo de 30 mA (tensión (circuito abierto) = DC 24 V).

### Exactitud

El sensor de referencia intercambiable modelo CPT6000 ofrece una exactitud de 0,025 % del span. La compensación de temperatura de dicho sensor asegura la exactitud en las aplicaciones de campo. Las mediciones pueden visualizarse en una de las 13 unidades estándar.

### Características

El calibrador de presión portátil no solo permite mediciones exactas de presión sino también mediciones exactas de corriente y tensión así como una alimentación de corriente DC 24 V para comprobantes. Las presiones y las lecturas eléctricas se visualizan simultáneamente en la pantalla. El calibrador está integrado en un maletín robusto a prueba de polvo y agua. Por tal motivo, es particularmente adecuado para usarlo en entornos industriales complicados.

La fuente de alimentación universal externa está diseñada para tensiones de AC 100 ... 240 V.

**Software**

El software de calibración WIKA-Cal está disponible para calibraciones en línea en combinación con un ordenador. Mediante este software, los datos se convierten automáticamente en un certificado de calibración para imprimir. El WIKA-Cal ofrece, además de una calibración asistida por PC, también la gestión de los datos de calibración y del instrumento en una base de datos SQL. Para la transferencia de datos se dispone de una interfaz RS-232.

**Exactitud de medición certificada**

Para el CPH7650 se certifica la exactitud de medición en un certificado de calibración de fábrica que se adjunta al instrumento. A petición emitimos también un certificado de calibración DKD/DAkkS para este instrumento.

## Datos técnicos

### Modelo CPH7650

| <b>Técnica de sensores</b>              |   |               |               |          |
|---|---|---------------|---------------|----------|
| <b>Rangos de medición <sup>1)</sup></b> |   |               |               |          |
| Presión relativa                        | bar   | 0 ... 10      | 0 ... 16      | 0 ... 20 |
|   | psi   | 0 ... 150     | 0 ... 300     |          |
| Presión absoluta                        | bar abs.  | 0 ... 10      | 0 ... 16      | 0 ... 20 |
|   | psi abs.  | 0 ... 150     | 0 ... 300     |          |
| Rango de medición de vacío y +/-        | bar   | -1 ... 9      | -1 ... 20     |          |
|   | psi   | -14,5 ... 130 | -14,5 ... 300 |          |
| Resistente a sobrepresión <sup>2)</sup> | 3 veces   |               |               |          |
| <b>Exactitud</b>                        | 0,025 % FS (valor final de escala)                          |               |               |          |
| <b>Resolución</b>                       | 5 dígitos   |               |               |          |
| <b>Compensación de temperatura</b>      | 15 ... 35 °C [59 ... 95 °F]                                 |               |               |          |
| <b>Coeficiente de temperatura</b>       | 0,002 % del span/°C fuera de 15 ... 35 °C [59 ... 95 °F]    |               |               |          |
| <b>Protección eléctrica</b>             |   |               |               |          |
| Resistencia a sobretensiones            | Sí  |               |               |          |
| a prueba de cortocircuitos              | Sí  |               |               |          |
| Protección contra polaridad inversa     | Sí  |               |               |          |
| Fuerza dieléctrica                      | hasta DC 60 V   |               |               |          |
| <b>Resistencia de entrada</b>           |   |               |               |          |
| Medición de corriente                   | 20 Ω  |               |               |          |
| Medición de la tensión                  | 1 MΩ  |               |               |          |
| <b>Entrada de medición de corriente</b> |   |               |               |          |
| Rango de medición                       | 0 ... 20 mA; 4 ... 20 mA                                    |               |               |          |
| Resolución                              | ajustable hasta 6 dígitos                                   |               |               |          |
| Exactitud                               | 0,015 % del valor de medición ±2 μA (simulación y medición) |               |               |          |
| <b>Entrada de medición de tensión</b>   |   |               |               |          |
| Rango de medición                       | DC 0 ... 1 V; DC 0 ... 2 V; DC 0 ... 5 V; DC 0 ... 10 V     |               |               |          |
| Resolución                              | ajustable hasta 6 dígitos                                   |               |               |          |
| Exactitud                               | 0,015 % del valor de medición ±2 mV (medición)              |               |               |          |
| <b>Salida</b>                           |   |               |               |          |
| Alimentación de corriente               | DC 24 V/máx. 50 mA (activada por menú)                      |               |               |          |

1) Mediante sensores de presión referenciales modelo CPT6000

2) La bomba eléctrica puede generar -0,85 ... +20 bar [-12 ... 290 psi].

| Instrumento básico                   |  |
|--------------------------------------|--|
| Suministro de presión                | -0,85 ... +20 bar [-12 ... 290 psi], mediante bomba eléctrica integrada  |
| Conexión de presión para comprobante | Rosca hembra G 1/2"  |
| Medios admisibles                    | Gases secos, limpios y no agresivos  |
| Alimentación auxiliar                |  |
| Tipo de pila                         | Batería de iones de litio  |
| Condiciones ambientales admisibles   |  |
| Temperatura de servicio              | -10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]   |
| Temperatura de almacenamiento        | -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]  |
| Humedad                              | 35 ... 85 % h.r. (sin condensación)  |
| Comunicación                         |  |
| Interfaz                             | RS-232 por medio del cable de interfaz especial<br>USB por medio del cable de interfaz especial (para el proceso de configuración) |
| Caja                                 |  |
| Material                             | Resina NK-7TM  |
| Placa frontal                        | Aluminio   |
| Tipo de protección                   | IP67 (maletín cerrado)<br>IP40 (maletín abierto)   |
| Dimensiones                          | 387,4 x 304,8 x 177,8 mm [15,25 x 12 x 7 pulg]   |
| Peso                                 | aprox. 7 kg (15,5 lbs)   |

| Cargador                           |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Tensión de entrada                 | AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz        |
| Tensión de salida                  | DC 9 V                                |
| Corriente de salida nominal        | 1.280 mA                              |
| Condiciones ambientales admisibles |                                       |
| Temperatura de servicio            | 0 ... 60 °C [32 ... +140 °F]          |
| Temperatura de almacenamiento      | -40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]      |
| Humedad                            | 5 ... 95 % h.r. F. (sin condensación) |

## Homologaciones

| Logo  | Descripción   | País          |
|---|---|---------------|
|  | <b>Declaración de conformidad UE</b><br>■ Directiva CEM<br>■ Directiva RoHS | Unión Europea |
|  | <b>GOST</b><br>Metrología, técnica de medición                              | Rusia         |
|  | <b>BeIGIM</b><br>Metrología, técnica de medición                            | Bielorrusia   |

## Certificados

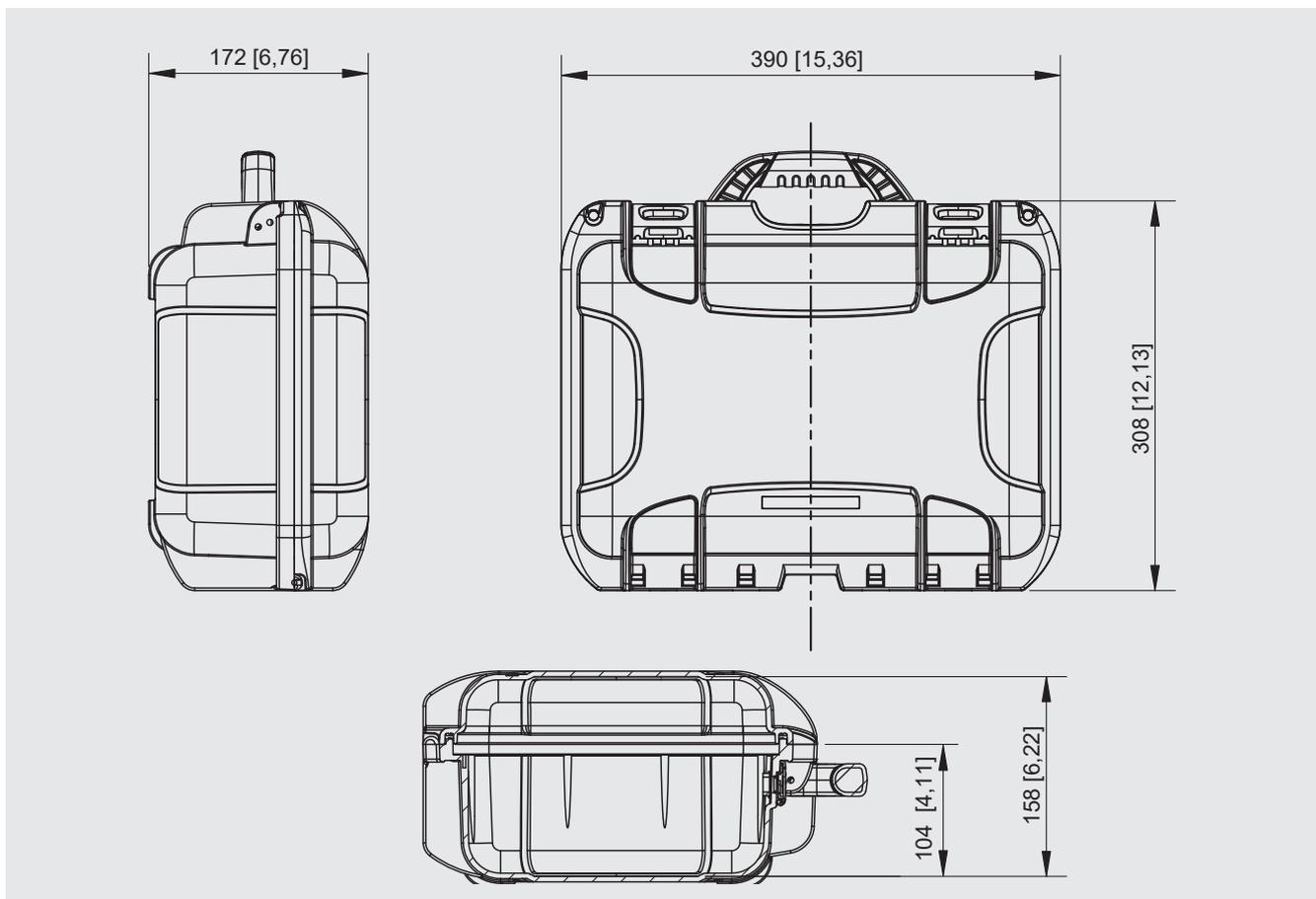
| Certificado                          |   |
|--------------------------------------|---|
| Calibración                          | Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204<br>Opción: certificado de calibración DKD/DAkkS |
| Período de recalibración recomendado | 1 año (en función de las condiciones de uso)  |

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

**Rango de presión disponible y resolución**

| Rango de presión y factores      |                                     |         |
|----------------------------------|-------------------------------------|---------|
| <b>Presión relativa</b>          | -1 ... +20 bar [-14,5 ... +300 psi] |         |
| <b>Resistente a sobrepresión</b> | 40 bar [580 psi]                    |         |
| <b>Unidad</b>                    | Factor de conversión y resolución   |         |
| psi                              | 1                                   | 300,00  |
| bar                              | 0,06894757                          | 20,684  |
| mbar                             | 68,94757                            | 20.684  |
| kPa                              | 6,894757                            | 2.068,4 |
| MPa                              | 0,00689476                          | 2,0684  |
| kg/cm <sup>2</sup>               | 0,07030697                          | 21,092  |
| cmH <sub>2</sub> O (4 °C)        | 70,3089                             | 21.093  |
| cmH <sub>2</sub> O (20 °C)       | 70,4336                             | 21.130  |
| inH <sub>2</sub> O (4 °C)        | 27,68067                            | 8.304,2 |
| inH <sub>2</sub> O (20 °C)       | 27,72977                            | 8.318,9 |
| inH <sub>2</sub> O (60 °C)       | 27,70759                            | 8.312,3 |
| mmHg (0 °C)                      | 51,71508                            | 15.515  |
| inHg (0 °C)                      | 2,03602                             | 610,81  |

| Unidades disponibles incl. factor de conversión referido a la unidad bar |             |
|--|-------------|
| bar  | 1,00000E+00 |
| mbar   | 1,00000E-03 |
| psi  | 6,89475E-02 |
| Pa   | 1,00000E-05 |
| kPa  | 1,00000E-02 |
| MPa  | 1,00000E+01 |
| hPa  | 1,00000E-03 |
| kg/cm <sup>2</sup>   | 9,80665E-01 |
| mmH <sub>2</sub> O (0 °C)  | 1,33322E-03 |
| mmH <sub>2</sub> O (4 °C)  | 9,80670E-05 |
| cmH <sub>2</sub> O (4 °C)  | 9,80670E-04 |
| mH <sub>2</sub> O (4 °C)   | 9,80670E-02 |
| inH <sub>2</sub> O (60 °C)   | 2,48800E-03 |
| cmHg (0 °C)  | 1,33322E-02 |
| inHg (0 °C)  | 3,37690E-02 |

**Dimensiones en mm [pulg]**

## Interfaz de usuario



## Características

### Suministro de presión

El CPH7650 puede proporcionar -0,85 ... +20 bar [-12 ... 290 psi] gracias a una bomba eléctrica integrada. Eso le permite al usuario suministrar presión a los comprobantes a calibrar directamente en sitio sin que sea necesario un suministro de presión separado.

### Corriente y tensión

Además de la presión, el calibrador de presión portátil mide y simula señales de bucles de corriente de 4 ... 20 mA, puede medir hasta DC 30 V y dispone de una alimentación de corriente DC 24 V interna para alimentar los transmisores a calibrar. La tensión de alimentación de DC 24 V puede conectarse tanto a transmisores con señal de salida en mA, como también en V.

### Indicar

Pueden visualizarse simultáneamente dos valores de calibración. Esto significa que el sensor de referencia externo y los valores eléctricos de los comprobantes (mA o V) pueden visualizarse simultáneamente. El instrumento dispone de una gran pantalla gráfica de cristal líquido con retroiluminación.

### Rangos de presión

El CPH7650 puede equiparse con diferentes sensores de presión de referencia, por lo que el calibrador de presión es apto para la calibración de instrumentos con diferentes rangos de medición hasta 20 bar [290 psi]. Cada rango de presión puede regularse con exactitud mediante la bomba eléctrica integrada pulsando un botón. El ajuste de precisión se realiza con el control deslizante de volumen.

### Funciones

El CPH7650 dispone de una serie de otras funciones útiles. Las pruebas de interruptor pueden efectuarse y guardarse. La discrepancia del instrumento a comprobar se calcula y se muestra directamente en la pantalla. Cuenta con una función de amortiguación. Hasta cinco ajustes del dispositivo de uso frecuente pueden ser almacenados y recuperados con solo pulsar un botón.

### Robustez

El CPH7650 consiste en un calibrador integrado en un robusto maletín de servicio. Gracias a este diseño, el calibrador de presión portátil es apto para condiciones de uso extremadamente adversas.

## Filtro atrapador de contaminantes

El CPH7650 debe utilizarse únicamente con instrumentos a comprobar secos y limpios. Un ensuciamiento de la bomba incorporada, causado por ejemplo por instrumentos sucios, puede provocar un defecto en la bomba o requerir su limpieza.

El decantador de suciedad, diseñado especialmente para el CPH7650, permite prevenir el ensuciamiento de la bomba incorporada.

## Aplicación del filtro atrapador de contaminantes

La sujeción del filtro atrapador de contaminantes se efectúa manualmente en la conexión de presión del calibrador. El sellado se realiza mediante la junta tórica en la rosca macho G 1/2" del decantador de suciedad. La presión máxima de servicio se limita a 25 bar [360 psi].

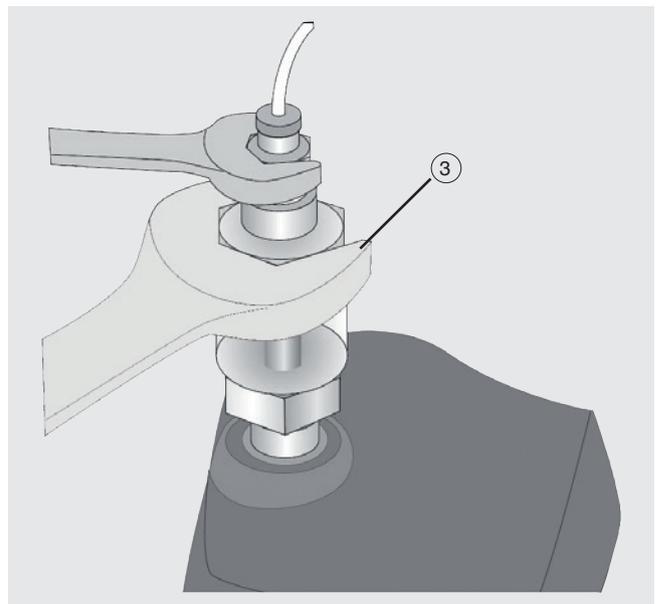
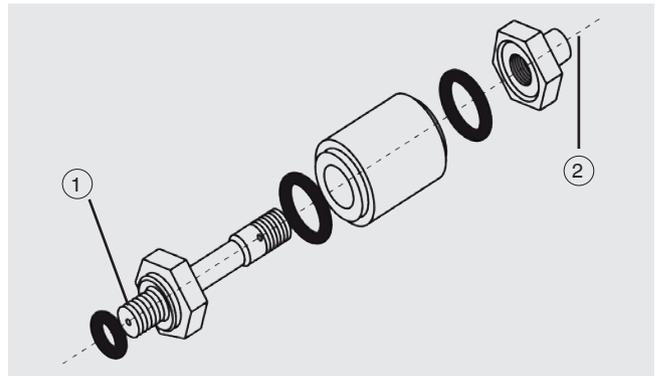
El instrumento a comprobar se coloca en la conexión superior del filtro atrapador de contaminantes, empleando un método de obturación adecuado.

Tan pronto se haya acumulada humedad o suciedad en la cámara transparente, el líquido debería purgarse mediante una válvula de descarga y después debería desmontarse la cámara para limpiarla.

Una vez desatornillada la conexión superior del filtro atrapador de contaminantes pueden desmontarse la cámara transparente de acrílico y la junta tórica para limpiarlas con un paño limpio.



Filtro atrapador de contaminantes



- ① Salida hacia el calibrador
- ② Entrada
- ③ Llave 7/8" ó 23 mm

## Software de calibración WIKA-Cal

### Fácil y rápido - emisión de un certificado de calibración de calidad

El software de calibración WIKA-Cal se utiliza para generar certificados de calibración o documentación de registro para manómetros. Una versión de demostración está disponible para su descarga gratuita.

Para actualizar de la versión demo a una versión con licencia, debe adquirir una llave electrónica USB con una licencia válida.

La versión demo preinstalada cambia automáticamente a la versión seleccionada cuando se inserta la llave electrónica USB y está disponible mientras ésta permanezca conectada al ordenador.



- El usuario es guiado a través del proceso de calibración o registro.
- Gestión de los datos de calibración y de los instrumentos
- Preselección inteligente a través de la base de datos SQL
- Idiomas del menú: alemán, inglés, italiano, francés, holandés, polaco, portugués, rumano, español, sueco, ruso, griego, japonés y chino.  
En las actualizaciones de software se añadirán otros idiomas
- Posibilidad de soluciones completas específicas para el cliente
- Máximo grado de automatización en combinación con nuestra serie CPC

Los dispositivos soportados se amplían continuamente y también son posibles adaptaciones específicas del cliente.

Para más informaciones véase la hoja técnica CT 95.10

### Hay dos licencias de WIKA-Cal en relación con el portátil

El software de calibración WIKA-Cal está disponible tanto para lectura de los datos de registro almacenados en el portátil, como para calibraciones en línea en combinación con un ordenador. La funcionalidad del software depende de la licencia seleccionada. Es posible la combinación de varias licencias en una sola mochila USB.

| Cal-Template (versión ligera)   | Log-Template (versión completa)   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Generación semiautomática de certificados de calibración para instrumentos de medición de presión mecánicos y electrónicos</li> <li>■ Creación de certificados de calibración 3.1 según DIN EN 10204</li> <li>■ Exportar los registros de calibración a una plantilla Excel® o a un archivo XML</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registro en vivo de los valores medidos durante un período de tiempo determinado, con intervalo, duración y hora de inicio seleccionables</li> <li>■ Lectura del registrador de datos integrado del portátil</li> <li>■ Generación de documentación de registro con visualización gráfica y/o tabular de los resultados de medición en formato PDF</li> <li>■ Posibilidad de exportar los resultados de medición como archivo CSV</li> </ul> |

#### Datos del pedido para su consulta:

WIKA-CAL-LZ-Z-Z

WIKA-CAL-ZZ-L-Z

WIKA-CAL-LZ-L-Z

**Accesorios**

| Características   |  | Código   |
|---|--|----------|
|   |  | CPH-A-75 |
|    | <b>Juego de cables de prueba</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 x negro</li> <li>■ 1 x rojo</li> </ul>  | -A-      |
|    | <b>Kit de juntas</b><br>Compuesto de:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 juntas USIT G 1/2</li> <li>■ 2 juntas USIT G 1/4</li> <li>■ Depósito de plástico</li> </ul>  | -B-      |
|    | <b>Cable de conexión para sensores</b><br>para el sensor de presión de referencia modelo CPT6000<br>Longitud 1,1 m [3,61 ft]   | -C-      |
|    | <b>Juego de adaptadores "Estándar"</b><br>Consta de M28 x 1,5 macho a G 1/4 hembra, 1/2 NPT hembra y 1/4 NPT hembra  | -E-      |
|    | <b>Juego de raspador de suciedad "CPH7650"</b><br>Compuesto de:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filtro atrapador de contaminantes</li> <li>■ Adaptador G 1/2 macho a G 1/8 hembra</li> <li>■ Juego de adaptadores G 1/8 macho a G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT y 1/4 NPT hembra</li> <li>■ Kit de juntas</li> </ul> | -F-      |
|  | <b>Cable de interfaz RS-232</b>  | -R-      |
|  | <b>Cable de interfaz USB</b>   | -G-      |
|  | <b>Fuente de alimentación</b><br>Cumple con los requisitos de las normas de la UE, las normas del Reino Unido y las normas de los EE.UU.   | -4-      |
| <b>Datos del pedido para su consulta:</b>   |  |          |
| 1. Código: CPH-A-75<br>2. Opción:   |  | ↓<br>[ ] |

## Alcance del suministro

- Calibrador de presión portátil modelo CPH7650
- Manual de instrucciones
- Cable de prueba
- Cargador de batería
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204

## Opción

- Exactitud de medición certificada por DKD/DAkkS

## Información para pedidos

CPH7650 / Sensor de referencia / Unidad / Tipo de presión / Rango de medición / Exactitud / Tipo de certificado / Calibración del módulo eléctrico / Adaptador adicional para unidades de ensayo / Software / Cable de interface / Otras homologaciones / Indicaciones adicionales relativas al pedido

© 01/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG, todos los derechos reservados.  
Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.  
Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.

