

## **CONTROL DE LOS EQUIPOS DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO**

### 1. OBJETO

1.1. Establecer y mantener al día procedimientos documentados para controlar, calibrar y realizar el mantenimiento de los equipos de inspección, medición y ensayo (incluyendo el soporte lógico usado en los ensayos) utilizados por bct para demostrar la conformidad del producto con los requisitos especificados

1.2. Describir la organización, autoridad, misiones y fuentes de información respecto del control de los equipos de inspección, medida y ensayo.

### 2. OBJETO

2.1. En bct, los equipos de inspección, medición y ensayo se utilizarán de manera que se asegure que la incertidumbre de la medida es conocida y compatible con la capacidad de medida requerida.

2.2. Cuando se utilice como método adecuado de inspección un programa informático o unas referencias comparativas, como materiales de ensayo, éstos serán comprobados para demostrar que son capaces de verificar la aceptabilidad del producto, antes de ser puestos en circulación para su uso durante la producción, la instalación o el servicio postventa, y serán revisados con una periodicidad preestablecida. El alcance y la frecuencia de dichas revisiones se encuentra recogido en el procedimiento BCT-PC-10.

2.3. Se conservarán, de acuerdo al procedimiento BCT-PC-20, los registros actualizados correspondientes como evidencia de dicho control.

2.4. Cuando la disponibilidad de datos técnicos relativos a los equipos de inspección, medición y ensayo sea un requisito especificado, dichos datos estarán a disposición del cliente cuando éste o su representante lo requieran, con objeto de verificar que los equipos de inspección, medición y ensayo son adecuados funcionalmente.

2.5. El equipo de inspección, medición y ensayo incluye todos los tipos de instrumentos utilizados por personal de BCT o de sus subcontratistas para la comprobación de los materiales, productos, procesos u otro equipo de inspección medición y ensayo. Esto incluye el hardware de ensayo, el software de ensayo, los equipos de ensayo automático (ATE) y los plotters utilizados para producir datos de inspección. También incluye el equipo de propiedad personal utilizado para la aceptación de producto.

2.6. Estarán definidas las responsabilidades en lo que respecta al control del equipo de inspección, medición y ensayo, incluyendo aquellos utilizados por los operarios, así como, si es apropiado, los útiles e instrumentos de ensayo suministrados por los clientes.

### 3. PROCEDIMIENTO DE CONTROL

3.1. El procedimiento de control ejercido por bct incluirá los siguientes elementos:

3.1.1. La determinación de qué medidas deben realizarse, la exactitud requerida, y la selección de los equipos de inspección, medición y ensayo adecuados que sean aptos para la exactitud y precisión necesarias.

3.1.2. La identificación de todos los equipos de inspección, medición y ensayo, que puedan afectar a la calidad del producto, y calibrarlos y ajustarlos a intervalos establecidos o antes de su utilización contra equipos certificados que tengan una relación conocida y válida con patrones internacionales o nacionales reconocidos. Cuando no existan tales patrones se documentará la base utilizada para la calibración. bct mantendrá una lista de este equipo, incluyendo cuando sea apropiado instrumentos de ensayo y útiles suministrados por los clientes.

3.1.3. La realización de la calibración de los instrumentos en su recepción, independientemente de la certificación del fabricante.

3.1.4. La definición del proceso empleado para la calibración de los equipos de inspección, medición y ensayo, incluyendo los detalles sobre el tipo de equipo, la identificación única, la localización, la frecuencia de las comprobaciones, el método de comprobación, los criterios de aceptación y las acciones que deben realizarse cuando los resultados no sean satisfactorios.

3.1.5. La identificación de los equipos de inspección, medición y ensayo con una marca adecuada, o con el registro de identificación aprobado que indique su estado de calibración.

3.1.6. La conservación de los registros de calibración de los equipos de inspección, medición y ensayo, de acuerdo con el procedimiento BCT-PC-20.

3.1.7. La evaluación y documentación de la validez de los resultados de las inspecciones y ensayos obtenidos con anterioridad, cuando se compruebe que los equipos de inspección, medición y ensayo estén fuera de calibración en sus resultados. La disposición de la no conformidad de los productos cuando la evaluación anterior indique que puede existir producto no-conforme.

3.1.8. La trazabilidad y recuperación del producto para su re-inspección cuando la evaluación mencionada en el punto anterior indique que este producto pueda ser no-conforme.

3.1.9. El aseguramiento de que las calibraciones, inspecciones, mediciones y ensayos se realizan en condiciones ambientales adecuadas;

3.1.10. El aseguramiento de que el manejo, la conservación y el almacenamiento de los equipos de inspección, medición y ensayo sean tales que no alteren su exactitud y adecuación al uso.

3.1.11. La protección de las instalaciones de inspección, medición y ensayo, incluyendo tanto los equipos de ensayo como el soporte lógico, frente a ajustes que pudieran invalidar la calibración realizada.

3.1.12. La definición del método de recogida de los instrumentos de medición que requieren calibración.

3.1.13. El aseguramiento de que los equipos de medición de los subcontratistas satisfacen los requisitos expuestos en este capítulo del manual.

#### 4. CORRESPONDENCIA

4.1. ISO-9001/ UNE-EN-ISO-9001, Pár. 4.11.

#### 5. DOCUMENTACIÓN SOPORTE DE SEGUNDO NIVEL:

5.1. BCT-PC-10: "Intervalos de calibración de elementos de medida".