

INSTRUCTIVO VERIFICACIÓN DE FLEXÓMETROS

1. OBJETIVO

Establecer el método necesario para comparar y/o verificar el flexómetro.

2. ALCANCE:

Desde que inicia el proceso de ejecución de comparación y/o verificación de los instrumentos de medición, hasta que se entrega el instrumento para ser utilizado por el usuario.

3. RESPONSABLE

El auxiliar SGCA, realizará la actividad de verificación de flexómetros de acuerdo a lo citado en este documento y dará de baja a los instrumentos de medición.

El jefe SGCA es responsable de revisar este procedimiento, así como también, de validar y determinar si una solicitud de cambios es necesaria, y es quien distribuye las copias controladas de este documento cada vez que cambia de versión.

4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

4.1. Implementos necesarios para el mantenimiento, aseo y comparación o verificación del instrumento de medición

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| a) Varsol. | g) Papel Contact. |
| b) Cepillo de dientes. | h) Bisturí. |
| c) Trapo. | i) Regla rígida. |
| d) Juego de destornilladores. | j) Lupa. |
| e) Vaselina. | k) Guantes de algodón. |
| f) Cinta transparente ancha. | |

4.2. Limpieza y mantenimiento:

Verificar el estado físico del flexómetro, para esto debemos tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La cinta métrica no debe encontrarse desvanecida o borrosa, de presentar este defecto el instrumento debe ser dado de baja.

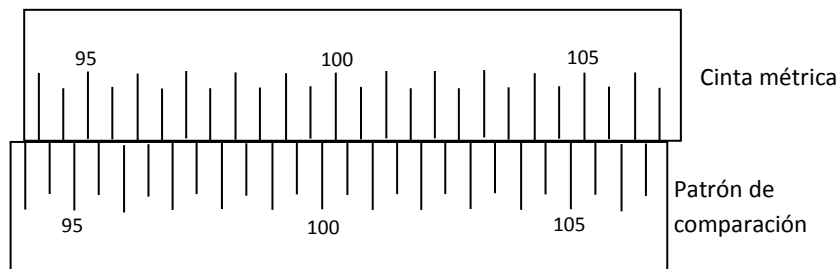
- El freno de la cinta métrica debe funcionar correctamente, de no ser así, se debe destapar el flexómetro usando el juego de destornilladores y se verifica el problema, realizando los respectivos ajustes, de no poderse arreglar el instrumento debe ser dado de baja.
- La cinta métrica no debe presentar rupturas ni fracturas, de presentarlas el instrumento debe ser dado de baja.
- Verificar que el clip del flexómetro se encuentre fijo y en buen estado (si se encuentra suelto lo ajustamos con el juego de destornilladores).
 - Quitar el sticker que tiene el instrumento de medición.
 - Quitar la cinta transparente que protege la cinta métrica.
 - Limpiar la carcasa del flexómetro con el cepillo de dientes y Varsol.
 - Limpiar la cinta métrica con Varsol y el trapo.
 - Secar la carcasa y la cinta métrica con un trapo.
 - Colocar cinta transparente a lo largo de la cinta métrica aproximadamente hasta llegar a unos 1500 mm, que son considerados los más propensos a sufrir desgaste.

4.3. Comparación y/o verificación:

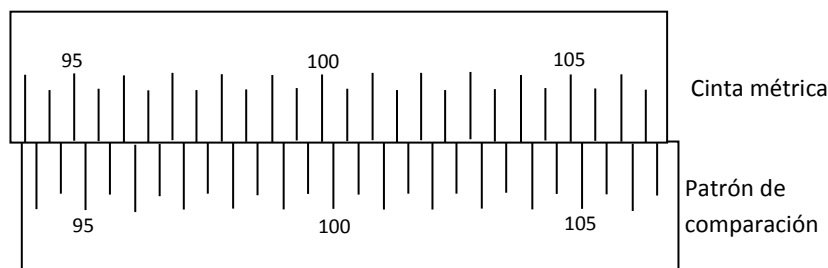
- a) El responsable de la comparación debe colocarse los guantes de algodón, para manipular la regla rígida patrón.
- b) Sacar la regla rígida patrón de su estuche y se coloca sobre la superficie que servirá para la comparación del flexómetro, garantizando que la cara de la regla que queda a la vista es aquella que tiene una lectura mínima de 0,50 mm.
- c) Sacar la cinta métrica del flexómetro a comparar y colocarla encima de la regla rígida patrón, de tal forma que la uña haga tope con la regla rígida en 0 mm, la cinta métrica debe extenderse por toda la regla hasta sobrepasarla y se acciona el freno para evitar se devuelva la cinta.
- d) La persona responsable de efectuar la comparación, debe registrar el F-GCM-11
TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES
- e) En la casilla donde se requiere la dimensión patrón, se debe registrar la magnitud que se desea comparar, para el caso de los flexómetros se definieron las siguientes: 10 mm; 100 mm; 200 mm; 300 mm; 600 mm; 900 mm; 1000 mm; 1200 mm; 1300 mm; 1500 mm.

f) Para determinar la desviación que presenta el instrumento de medición comparado con el patrón, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Si la dimensión de la cinta métrica se encuentra por arriba de la impuesta por el patrón, se define que la desviación es negativa, la siguiente imagen ilustra un ejemplo.



- Si la dimensión de la cinta métrica se encuentra por debajo de la impuesta por el patrón, se define que la desviación es positiva, la siguiente imagen ilustra un ejemplo.



g) La persona responsable de la comparación verifica nuevamente que la uña del flexómetro está posicionada en 0,00 mm y estira la cinta métrica de tal forma que llegue al otro extremo de la regla.

h) Con ayuda de la lupa, el responsable de la comparación compara la dimensión que arroja la cinta métrica en 10 mm, con respecto a la establecida por la regla rígida y determinar la desviación presentada, teniendo en cuenta si es positiva o negativa y la registra en el F-GCM-11 TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES

i) Una vez terminado este primer registro, el responsable de la comparación procede a repetir los pasos descritos para registrar las lecturas de las demás dimensiones patrón (100 mm; 200 mm; 300 mm; 600 mm; 900 mm; 1000 mm; 1200 mm; 1300 mm; 1500 mm) y las registra en el F-GCM-11 TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES

4.4. Análisis de datos

a) De los 10 registros de verificación se realiza el análisis estadístico con las siguientes variables:

- Valor máximo
- Valor mínimo
- Promedio
- Rango
- Desviación estándar

b) Para determinar la clase a la cual pertenece el instrumento, el responsable de la comparación debe comparar la desviación general.

Instrumento	Rango	Clase
Flexómetro	De - 0,50 mm a + 0,50 mm	1
	De - 1,00 mm a - 0,50 mm ó	2
	De + 0,50 mm a +1,00 mm	

c) Si existe algún tipo de observación proveniente de la comparación del instrumento de medición debe ser registrado en F-GCM-11 TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES

4.5. Registro.

a) El responsable de la comparación procede a diligenciar el registro F-GCM-06 RECURSOS DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO registrando la fecha y la actividad realizada en el instrumento (comparación o verificación).

b) El responsable de la comparación realiza el sticker, el cual permite identificar el estado del instrumento frente a la comparación realizada, dicho sticker debe ser pegado en la carcasa del flexómetro con papel contact.

c) El instrumento debe ser entregado al usuario haciendo firmar el F-GCM-08 ASIGNACIÓN Y DESCARGO DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, de presentarse alguna desviación el responsable de la comparación explicara al usuario, las dudas que se generen al respecto.

5. DOCUMENTOS Y FORMATOS DE REFERENCIA

- F-GCM-06 RECURSOS DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO
- F-GCM-11 TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES

5. CONTROL DE CAMBIOS

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
María Paula Gómez Jefe de Calidad	Alfredo Sierra Gerente de Producción	Federico Ramirez Comité de Gerencia

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
OCTUBRE 2018	1	Elaboración