

INSTRUCTIVO VERIFICACIÓN DE ESCUADRAS

1. OBJETIVO

Establecer y describir el método necesario para verificar la escuadra.

2. ALCANCE

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

3. RESPONSABLE

El auxiliar SGCA, realizar la actividad de verificación de escuadras de acuerdo a lo citado en este documento, así como también, tienen la autoridad para dar 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 ACTIVIDADE

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

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| a) Varsol. | f) Lima. |
| b) Cepillo de dientes. | g) Escuadra universal patrón. |
| c) Trapo. | h) Calibrador digital patrón |
| d) Papel Contact. | i) Lupa. |
| e) Bisturí. | j) Guantes de algodón. |

4.2. Limpieza y mantenimiento

a) Se debe verificar el estado físico de la escuadra, para esto debemos tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Las superficies de verificación interna y externa no deben presentar protuberancias que afecten la verificación, de presentar este defecto el responsable de la

verificación debe limarlas para mitigar este defecto de no ser posible arreglarlo el instrumento debe ser dado de baja.

- Las superficies de medición no deben presentar ondulaciones que afecten la verificación de perpendicularidades, de presentar este defecto el instrumento debe ser dado de baja.

- b) Quitar el sticker que tiene el instrumento de medición.
- c) Limpiar la base y la regla con varsol y un cepillo de dientes.
- d) Secar con un trapo.

4.3. Verificación

- a) El responsable de la verificación debe colocarse los guantes de algodón, para manipular la escuadra patrón.
- b) Sacar la escuadra patrón del estuche y colocarla sobre la superficie donde se realizará la verificación de la escuadra.
- c) Sacar el calibrador digital patrón y colocarla sobre la superficie donde se realizará la verificación de la escuadra.
- d) Colocar la escuadra que debe ser comparada y/o verificada en la superficie donde se realizara la verificación.
- e) La persona responsable de efectuar la verificación, debe registrar por cada escuadra dos F-GCM-11 TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES, teniendo en cuenta que se deben comparar las dos caras de la escuadra (interna y externa).
- f) En la casilla donde se requiere la dimensión patrón, se debe registrar la magnitud de la escuadra que debe ser comparada con el patrón, para el caso de la escuadra se definen las siguientes dimensiones: de 0" a 2", de 2" a 4", de 4" a 6" y de 6" a 8", etc, hasta la máxima medida de la escuadra.
- g) Para realizar la verificación de la escuadra en la parte interior, se debe tener en cuenta que el ensamble de la escuadra universal patrón debe estar compuesta por la regla rígida y la escuadra de 45°, tal como se muestra en la siguiente imagen:



- h) Para realizar la verificación de la escuadra en la parte externa, se debe tener en cuenta que el ensamble de la escuadra universal patrón debe estar compuesta por la regla rígida y el goniómetro (el goniómetro debe estar exactamente en 90° , para garantizar la perpendicularidad).



- i) La persona responsable de la verificación une la escuadra a calibrar con la escuadra universal patrón, garantizando que las superficies de verificación de la base queden alineada a la superficie de verificación de la escuadra universal, evitando luces entre estas dos superficies.
- j) Verificar la perpendicularidad de la regla de la escuadra frente a la regla de la escuadra universal patrón, si se evidencia que no existe luz entre las dos superficies comparadas se determina que el instrumento no presenta ningún tipo de desviación, si al verificar se detecta que hay luz entre las superficies comparadas se procede a medir las desviaciones presentadas.
- k) La persona responsable de la verificación sujeta con una mano la escuadra universal patrón y la escuadra a calibrar y con la otra toma el calibrador y procede a tomar mediciones de las desviaciones para cada una de los registros considerados en el F-GCM-11 TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES.

4.4. Análisis de datos

- a. Una vez realizada la verificación, el responsable promedia las lecturas realizadas para cada dimensión patrón y la registra en el espacio correspondiente, la diferencia es la misma que se registró en el promedio, estos cálculos son registrados en el F-GCM-11 TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES, según corresponda.

- b. Se debe calcular la desviación general que presenta el instrumento de medición de acuerdo a la verificación realizada, por tanto, se toma la desviación más alta y se registra en el F-GCM-11 TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES.
- c. Si existe algún tipo de observación proveniente de la verificación del instrumento de medición debe ser registrado en el F-GCM-11 TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES.

4.5. Registro

- a) El responsable de la verificación procede a diligenciar el F-GCM-06 RECURSOS DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO , registrando la fecha y la actividad realizada en el instrumento (verificación o verificación).
- b) El responsable de la verificación realiza el sticker, el cual permite identificar el estado del instrumento frente a la verificación realizada, dicho sticker debe ser pegado en la regla de la escuadra
- a) El instrumento debe ser entregado al usuario haciendo firmar la circular de entrega, de presentarse una desviación el responsable de la verificación 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-08 ASIGNACIÓN Y DESCARGO DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN
- F-GCM-11 TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES

6. 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
Noviembre 2018	1	Elaboración