



**NORMA MEXICANA NMX-F-119-SCFI-2015MAÍZ
MEDICIÓN DEL CONTENIDO DE HUMEDAD
(EN GRANOS MOLIDOS Y EN GRANOS ENTEROS)**

MAIZE - DETERMINATION OF MOISTURE CONTENT (ON MILLED GRAINS AND ON WHOLE GRAINS)

ESPECIFICACIONES PARA MEDIDORES DIGITALES

5.1 Requisitos metrológicos

Los medidores digitales del contenido de humedad deben contar con un certificado de calibración anual en la magnitud de contenido de humedad, para granos de maíz y deben tener trazabilidad a patrones nacionales.

5.4.2 El fabricante debe especificar que el medidor cuenta con la opción medir el contenido de humedad de maíz, así como el intervalo en el que opera. El intervalo de operación debe incluir el intervalo oficial en el que se comercializa el maíz, el cual lo especifica la autoridad competente.

5.4.3 El medidor debe contar con un indicador digital de contenido de humedad y un dispositivo para imprimir el resultado de medición. En ambos casos se debe mostrar, al menos el porcentaje de contenido de humedad en base húmeda y la temperatura de la muestra.

5.4.5 Debe indicar los resultados de una medición con una resolución de al menos 0,1 % para contenido de humedad y de 0,1 °C para mediciones de temperatura.

5.4.6 El medidor debe realizar la medición en un periodo corto de tiempo (menor a 30 s) para evitar que las condiciones ambientales afecten el contenido de humedad de la muestra.

5.4.11 El medidor debe estar equipado con una interface de comunicación que permita registrar al menos la fecha y hora de la medición, tipo de grano, resultados de la medición de contenido de humedad, identificación de la curva de calibración y otros datos que resulten relevantes para el usuario.

5.4.12 *El medidor debe estar protegido para evitar la influencia del operador o usuario durante el proceso de medición.*

5.4.17 *El tamaño de los dígitos mostrados en la pantalla del medidor debe ser claramente visible para el usuario desde una distancia de al menos 2 m. Se recomienda una altura de los dígitos de al menos 10 mm.*

5.5 Integridad de la calibración [18.3, 18.4]

5.5.1 Versión de la calibración

El medidor debe tener la capacidad de desplegar las constantes de calibración, un nombre único de calibración, o un número de versión único para verificar que se está usando la última versión en las mediciones de contenido de humedad.

5.5.2 Modificación de la Calibración

Cuando las constantes de calibración están almacenadas digitalmente en una forma alterable electrónicamente, el medidor debe contar con mecanismos para detectar la alteración de las constantes de calibración. Se debe enviar un mensaje cuando las constantes fueron alteradas electrónicamente.

5.5.4 Sello de seguridad

El equipo debe contar con mecanismos para aplicar sellos de seguridad e identificar si éstos fueron alterados para asegurar la confiabilidad de los resultados.

5.5 *El medidor debe contar con registros que permitan identificar los cambios que haya experimentado el medidor ya sea para ajuste, actualización de constantes de calibración, mediciones u otras intervenciones al software o hardware del equipo.*

La Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía aprobó la presente norma mexicana, cuya Declaratoria de vigencia fue publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el: **viernes 8 de mayo de 2015.**

México, D.F., a 8 de mayo de 2015.

El Director General de Normas

Lic. Alberto Ulises Esteban Marina

RAM/EMZ/RRM