

---

**NORMA CUBANA**

**NC**

ISO 2483: 2012  
(Publicada por la ISO en 1973)

---

**CLORURO DE SODIO PARA USO INDUSTRIAL —  
DETERMINACIÓN DE LA PÉRDIDA DE MASA A 110 °C  
(ISO 2483:1973, IDT)**

Sodium chloride for industrial use — Determination of the loss of mass at 110 °C

---

ICS: 71.040.40; 71.060

2. Edición      Mayo 2012  
**REPRODUCCIÓN PROHIBIDA**

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 El Vedado, La Habana. Cuba.  
Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: [nc@ncnorma.cu](mailto:nc@ncnorma.cu); Sitio  
Web: [www.nc.cubaindustria.cu](http://www.nc.cubaindustria.cu)



Cuban National Bureau of Standards

## **Prefacio**

La Oficina Nacional de Normalización (NC) es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

### **Esta Norma Cubana:**

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 101 Minería y Minerales integrado por representantes de las siguientes entidades:

Ministerio de la Industria Básica	Unión GeoMinera (Oficina Central)
Ministerio de Educación Superior	Empresa Salinera Guantánamo
Ministerio de la Construcción	Empresa Salinera Tunas
Ministerio de la Industria Alimentaria	Empresa Salinera Joa
Ministerio del Comercio Exterior	Empresa Salinera El Real
Ministerio del Comercio Interior	Centro de Investigaciones para la Industria
Unión del Níquel	Minero-Metalúrgica
Empresa Nacional de Construcción y Diseño Industrial (ENCODI)	Oficina Nacional de Recursos Minerales (ONRM)
Oficina Nacional de Normalización	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

- Es una adopción idéntica por el método de traducción de la Norma Internacional *ISO 2483:1973 Sodium chloride for industrial use – Determination of the loss of mass at 110 °C*
- Sustituye a la NC-ISO 2483:2003 Cloruro de sodio para uso industrial- Determinación de pérdida de peso a 110 °C

### **© NC, 2012**

**Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:**

**Oficina Nacional de Normalización (NC)**

**Calle E No. 261, El Vedado, La Habana, Habana 4, Cuba.**

**Impreso en Cuba.**

## COLORURO DE SODIO PARA USO INDUSTRIAL — DETERMINACION DE PERDIDA DE PESO A 110 °C

### 1 Objeto

Esta Norma Cubana especifica un método para la determinación de la pérdida de masa a 110°C (humedad convencional) del cloruro de sodio para uso industrial.

### 2 Principio y campo de aplicación

Secado en estufa a  $100 \pm 2$  °C hasta llevar a masa constante.

### 3 Equipamiento

Cristalería de laboratorio ordinaria y

**3.1 Frasco de pesada:** con tapa de vidrio esmerilado (dimensiones aproximadas 50 mm diámetro y 25 mm de ancho).

**3.2 Estufa eléctrica:** con ventilación natural, capaz de regular la temperatura a  $100 \pm 2$  °C.

NOTA Chequear esta temperatura con un termómetro colocado en tal forma que el bulbo esté en contacto con el frasco de pesada usado durante el ensayo.

**3.3 Desecadora:** que contenga sílica gel, pentóxido de fósforo u otro tamiz molecular.

### 4 Muestra

El método de muestreo y el número de muestras a tomar se define en la NC 480:2012 Sal – Calidad Alimentaría

### 5 Procedimiento

#### 5.1 Muestra de ensayo

Pese, con exactitud de 1 mg, cerca de 10 g de la muestra en un recipiente tarado (3.1) previamente secado a  $110 \pm 2$  °C, enfriado en desecadora (3.3) y pesado con exactitud 0,1 mg.

NOTA Si la pérdida de masa a 110 °C es menor al 0,01% (m/m), correspondiente a una diferencia de masas ( $m_1 - m_2$ ) menor que 1 mg, tome 50 g de muestra y use un recipiente tarado de un tamaño tal que permita obtener una capa lo más fina posible.

## 5.2 Determinación

Controle la temperatura de la estufa (3.2) a  $110 \pm 2^\circ\text{C}$ . Coloque en la estufa el recipiente tarado con la muestra (5.1), y la tapa colocada oblicuamente y un vidrio reloj de diámetro ligeramente mayor al del recipiente. Luego de secar la sal, cambie la tapa por el vidrio reloj y colóquelo todo en una desecadora (3.3). Luego de enfriado, cierre el recipiente con su tapa y vuelva a pesar con aproximación 0,1 mg. Repita ese procedimiento varias veces hasta lograr masa constante, es decir, hasta que dos pesadas consecutivas en el intervalo de una hora difieran en no menos de 0,2 mg.

## 6 Expresión de los resultados

### 6.1 Método de cálculo y fórmula

La pérdida de masa a  $110^\circ\text{C}$ , expresado en % masa, está dada por la siguiente fórmula:

$$(m_1 - m_2) \times \frac{100}{m_0}$$

$m_0$ : masa en gramos de la muestra

$m_1$ : masa en gramos del recipiente tapado conteniendo la muestra antes del secado

$m_2$ : masa en gramos del recipiente tapado con la muestra después del secado

### 6.2 Repetibilidad y reproducibilidad

Los análisis comparados en dos muestras en 19 laboratorios, han dado los siguientes resultados estadísticos:

		Sal Evaporada	Sal Marina
<b>Media (% masa)</b>		0,022	1,12
<b>Desviación estándar</b>	<b>Para la Repetibilidad (<math>\sigma_r</math>)</b>	0,002	0,04
	<b>Para la Reproducibilidad (<math>\sigma_R</math>)</b>	0,07	0,015

## 7 Reporte de análisis

El reporte de análisis debe incluir lo siguiente:

- referencia al método usado;
- resultados y método de expresión usado;
- cualquier observación inusual ocurrida durante la determinación;
- cualquier operación no incluida en esta Norma Cubana o que se tome como opcional.