



**SECRETARIA DE COMERCIO**

**Y**

**FOMENTO INDUSTRIAL**

**NORMA MEXICANA**

**NMX-F-280-1991**

**INDUSTRIA AZUCARERA DETERMINACION DE HUMEDAD EN  
MUESTRAS DE BAGAZO DE CAÑA DE AZUCAR**

*SUGAR INDUSTRY DETERMINATION OF HUMIDITY ON SAMPLES  
FROM SUGAR CANE BAGASSE*

**DIRECCION GENERAL DE NORMAS**

## PREFACIO

DIRECCION GENERAL DE NORMAS

Area de Verificación de Azúcar

Laboratorio de Pruebas Químicas

COMITE CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACION DE LA INDUSTRIA  
AZUCARERA

AZUCAR, S.A. DE C.V

Laboratorio Central

CAMARA NACIONAL DE LAS INDUSTRIAS AZUCARERA Y ALCOHOLERA

UNION NACIONAL DE PRODUCTORES DE CAÑA DE AZUCAR DE LA  
CONFEDERACION NACIONAL CAMPESINA (C.N.C.)

UNION NACIONAL DE CAÑEROS DE LA CONFEDERACION NACIONAL DE LA  
PEQUEÑA PROPIEDAD (CNPP-UNE)

GRUPO DE PAISES LATINOAMERICANOS Y DEL CARIBE EXPORTADORES DE  
AZUCAR (GEPLACEA)

ASOCIACION DE TECNICOS AZUCAREROS DE MEXICO, A.C. (ATAM)  
INDUSTRIA AZUCARERA DETERMINACION DE HUMEDAD EN  
MUESTRAS DE BAGAZO DE CAÑA DE AZUCAR

SUGAR INDUSTRY DETERMINATION OF HUMIDITY ON SAMPLES  
FROM SUGAR CANE BAGASSE

### 1 OBJETIVO

Esta Norma Oficial Mexicana establece el método de prueba, para determinar el contenido de humedad, en muestras de bagazo de caña de azúcar.

## 2 REFERENCIAS

Esta norma se complementa con la siguientes Norma Oficiales Mexicana vigente: MX-F-371 Industria Azucarera "Bagazo de caña de azúcar - Método de muestreo".

## 3 DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma se establecen las siguientes definiciones:

### 3.1 Bagazo de caña de azúcar

Es el residuo fibroso que queda después de la extracción del jugo del último molino.

### 3.2 Humedad en bagazo de caña de azúcar

Es el agua y todas aquellas sustancias contenidas en el bagazo, susceptibles de ser eliminadas junto con el agua mediante el secado de la muestra.

## 4 FUNDAMENTO

Este método se basa en la medición de la pérdida de masa, que sufre una muestra de bagazo, al someterla a una operación de secado.

## 5 MATERIALES Y APARATOS

### 5.1 Materiales

5.1.1 Canastilla metálica con capacidad para contener 100 g de bagazo, generalmente construida con tela de centrifuga para masa C.

### 5.2 Aparatos e Instrumentos

5.2.1 Balanza de  $\pm 0.1$  g de sensibilidad.

Este instrumento debe contar con certificado de calibración vigente.

5.2.2 Estufa eléctrica con control de temperatura y circulación forzada de aire (ver A.1).

## 6 PREPARACION DE LA MUESTRA

La muestra debe obtenerse según lo dispuesto en la NMX-F-371, (véase 2)

## 7 PROCEDIMIENTO

7.1 Tarar la canastilla.

7.2 De la parte media de la muestra representativa, tomar una porción de aproximadamente 100 g, en una sola extracción a la brevedad posible.

7.3 Colocar la canastilla con la muestra en la estufa regulada a la temperatura de 398K (125°C) y secar hasta masa constante.

## 8 EXPRESION DE LOS RESULTADOS

8.1 Cálculos

$$\% \text{ de humedad en bagazo} = \frac{m - m1}{m} \times 100$$

Donde:

m = Son los gramos de la muestra inicial.

m1 = Son los gramos de la muestra seca.

## 9 REPETIBILIDAD

La diferencia entre los resultados de dos determinaciones efectuadas por el mismo analista, al mismo tiempo o inmediatamente una después de la otra, con la misma muestra y con los mismos aparatos, no debe diferir de 1.5 unidades. En caso contrario deben repetirse las determinaciones.

El resultado es el promedio aritmético de ambas.

### APENDICE A

#### A.1 Secado

En forma alternativa el secado puede efectuarse por medio de:

a) Secadora Diedert.

b) Estufa eléctrica con regulación de aire.

c) Horno de microondas.

## 10 BIBLIOGRAFIA

Cane Sugar Handbook - Meade - Chen, 10 th. Ed. John Wiley & Sons, Inc., New York 1978.

Sugar Cane Factory Control, John H. Payne, 5th, Ed. Elsevier Publishing Co., Amsterdam, 1968.

11 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

No puede establecer concordancia, por no existir referencia al momento de elaborar esta norma.

México, D.F., Diciembre 18, 1991  
EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Agustín Portal Ariosa', written in a cursive style.

LIC. AGUSTIN PORTAL ARIOSIA

Fecha de aprobación y publicación: Enero 17, 1992  
Esta Norma cancela a la: NMX-F-280-1988