



SECRETARIA DE COMERCIO

Y

FOMENTO INDUSTRIAL

NORMA MEXICANA

NMX-AA-18-1984

**PROTECCION AL AMBIENTE-CONTAMINACION DE SUELO-
RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES-DETERMINACION DE
CENIZAS.**

*ENVIRONMENTAL PROTECTION-SOIL POLLUTION-MUNICIPAL
SOLID RESIDUES-ASHES DETERMINATION*

DIRECCION GENERAL DE NORMAS

PREFACIO

En la actualización de la presente norma participaron los siguientes Organismos:

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

- Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

- Comisión de Ecología
- Dirección General de Programación de Obras y Servicios

PROTECCION AL AMBIENTE-CONTAMINACION DE SUELO-
RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES-DETERMINACION DE CENIZAS.

ENVIRONMENTAL PROTECTION-SOIL POLLUTION-MUNICIPAL
SOLID RESIDUES-ASHES DETERMINATION

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Mexicana establece el método de prueba para la determinación de cenizas de los residuos sólidos municipales.

2 REFERENCIAS

Esta norma se complementa con las siguientes Normas Mexicanas vigentes:

NMX-AA-052 Protección al Ambiente-Contaminacion del Suelo-
Residuos Sólidos Municipales-Preparacion de Muestras en
laboratorio para análisis.

NMX-AA-091 Protección al Ambiente-Contaminacion del Suelo-
Residuos Sólidos Terminología.

3 DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma, las definiciones son las establecidas en la Norma Mexicana NMX-AA-091

4 OBTENCION DE LA MUESTRA

La muestra se obtiene en cantidad suficiente para efectuar la determinación por duplicado, según la Norma Mexicana NMX-AA-052.

5 APARATOS Y EQUIPO

Equipo usual de laboratorio y :

- Balanza granataria con sensibilidad de 0.1 g
- Mufla
- Crisol de porcelana o platino de 50 cm³
- Desecador que contenga algún deshidratante adecuado con indicador de saturación.

6 PROCEDIMIENTO

6.1 La muestra se seca hasta peso constante a 333 K (60°C) y se deja enfriar en el desecador.

6.2 Poner a peso constante el crisol a temperatura de 473 K (200°C) durante dos horas, se deja enfriar en el desecador y se pesa.

6.3 Transferir al crisol aproximadamente 20 g de la muestra seca (que se indica en 6.1) y se pesa con aproximación de 0.1 g

6.4 Calcinar en la mufla a 1073 K (800°C) hasta obtener peso constante (se recomienda comprobar el peso constante transcurrida una hora) se deja enfriar en el desecador y se pesa.

NOTA: Se debe evitar que la muestra queda expuesta a corrientes de aire.

7 CALCULOS

El porcentaje de cenizas en base seca se calcula con la siguiente fórmula.

$$C = \frac{G3 - G1}{G2 - G1} \times 100 \text{ en donde:}$$

C = Porcentaje de cenizas en base seca

G1 = Peso del crisol vacío en g

G2 = Peso del crisol mas la muestra seca en g

G3 = Peso del crisol mas la muestra calcinada en g

8 REPRODUCCION DE LA PRUEBA

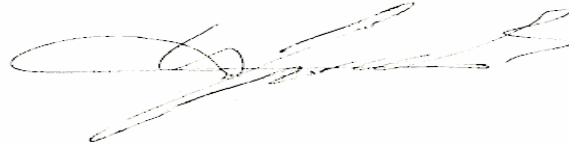
La diferencia máxima permisible entre determinaciones efectuadas por duplicado no debe ser mayor del 1% en caso contrario se debe repetir la determinación.

9 BIBLIOGRAFIA

Physical, Chemical and Microbiological Methods of Solid Wastes Testing.
U.S. Environmental Protection Agency (EPA 6700-73-01) -1973.

México, D.F., 10 Diciembre 1984

EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hector Bayardo Moreno', written over a light gray rectangular background.

LIC. HECTOR VICENTE BAYARDO MORENO