

Nota: Esta Norma fue modificada de Norma Oficial Mexicana a Norma Mexicana, de acuerdo al Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 6 de Noviembre de 1992.

## **NORMA MEXICANA NMX-AA-91-1987.**

### **CALIDAD DEL SUELO TERMINOLOGIA**

#### **PREFACIO**

En la elaboración de la presente norma, participaron las siguientes instituciones:

- SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA.  
Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.
- SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.  
Dirección General de Geografía
- DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.  
Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica  
Dirección de Desechos Sólidos
- CELANESE MEXICANA, S.A.

#### **1.- OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION**

La presente Norma Mexicana establece un marco de referencia en cuanto a los términos más empleados en el ámbito de la prevención y control de la contaminación del suelo, originada por residuos sólidos.

#### **2.-REFERENCIAS**

Esta norma se complementa con la siguiente Norma Mexicana vigente:

NMX-AA-23 Protección al Ambiente - Contaminación Atmosférica -.

#### **3.- DEFINICIONES**

Estas se aplican a las Normas Mexicanas clasificadas bajo el rubro de "Calidad del Suelo - Residuos sólidos".

##### 3.1 Absorción.

Incorporación y fijación de una sustancia a forma de energía en el cuerpo de otra, cuando el fenómeno no se limita tan sólo a la superficie.

##### 3.2 Acción microbiana.

Proceso de degradación de la materia orgánica en los residuos sólidos, debido principalmente a bacterias y hongos, la cual se descompone a través de enzimas.

##### 3.3 Adsorción.

Operación en la que una determinada sustancia (adsorbato) se transfiere desde un fluido hasta la superficie de un sólido (adsorbente), cuyas paredes están en contacto con dicho fluido.

### 3.4 Agente tóxico.

Toda sustancia o mezcla de sustancias que ejercen una acción química, fisicoquímica o quimicobiológica nociva a los organismos vivos, que por contacto o por ingestión pueden causar hasta su muerte.

### 3.5 Aireación.

Inclusión del aire de la atmósfera, por medios naturales o mecánicos, para la degradación por vía aerobia de todos aquellos residuos biodegradables.

### 3.6 Almacenamiento.

Acción de retener temporalmente los residuos, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección, o se disponen.

### 3.7 Biodegradable.

Cualidad que tiene la materia de tipo orgánico, para ser metabolizada por medios biológicos.

### 3.8 Características biológicas.

Contenido de organismos medido a través de indicadores. Tales como número más probable (NMP), cuenta en placa, resultados de ensayos biológicos, y otros.

### 3.9 Carga contaminante.

Cantidad de un determinado agente adverso al medio contenido en un residuo.

### 3.10 Ceniza.

Residuo sólido resultante de la combustión de productos carbonáceos. Puede contener combustible parcialmente quemado aunque para fines analíticos se presupone una combustión completa.

### 3.11 Composteo.

Proceso de descomposición bioquímica de los sustratos orgánicos de los residuos sólidos bajo condiciones controladas, para lograr su estabilización.

### 3.12 Contaminante.

Toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera: agua, suelo, flora o fauna, o cualquier elemento ambiental, altere o modifique su composición natural y degrade su calidad.

### 3.13 Confinamiento controlado.

Obra de ingeniería planeada y ejecutada previendo los efectos adversos al medio ambiente, para el almacenamiento o disposición final de los residuos peligrosos.

### 3.14 Contenedores.

Recipientes utilizados para el almacenamiento de los residuos, contruidos de material resistente a la corrosión, al manejo rudo y de fácil limpieza.

### 3.15 Control de residuos.

La vigilancia, inspección y aplicación de medidas en los procesos de generación, almacenamiento, recolección, transporte, reuso, tratamiento, reciclaje y disposición final, con objeto de evitar daños al ambiente.

#### 3.16 Cuantificación.

Proceso mediante el cual se determina la proporción de cada uno de los componentes contenidos en los residuos sólidos.

#### 3.17 Degradable.

Cualidad que presentan determinadas sustancias o compuestos, para descomponerse gradualmente por medios físicos, químicos o biológicos.

#### 3.18 Densidad.

Masa o cantidad de materia de un determinado residuo, contenida en una unidad de volumen, en condiciones especificadas.

#### 3.19 Disposición final.

Ultima fase del control de los residuos sólidos consistente en colocarlos en determinados sitios de los cuales no serán removidos, con objeto de evitar daños al ambiente.

#### 3.20 Ecosistema.

Unidad básica de interacción de los organismos vivos entre sí y con el ambiente, en un espacio determinado.

#### 3.21 Espécimen.

Cada una de las fracciones de material que se extraen de la muestra de residuos sólidos, suficientes para efectuar los análisis correspondientes.

#### 3.22 Estación de transferencia.

Obra de ingeniería proyectada y construida para optimizar el servicio de transporte de los residuos sólidos municipales donde los vehículos de recolección descargan sobre otros de mayor capacidad que los conducen a sitios de tratamiento o disposición final.

#### 3.23 Estercoleros.

Obra de ingeniería, diseñada para almacenar y estabilizar los residuos provenientes de la actividad ganadera, con objeto de evitar efectos adversos al ambiente.

#### 3.24 Fauna nociva.

Conjunto de especies animales potencialmente dañinas para la salud y los bienes, cuyo ciclo biológico se encuentra asociado de algún modo a los residuos orgánicos.

#### 3.25 Generación.

Cantidad de residuos sólidos originados por una determinada fuente en una unidad de tiempo.

#### 3.26 Generador.

Cualquier fuente que en sus actividades origine residuos.

### 3.27 Jales.

Residuos generados en las plantas de beneficio de metales, en las operaciones primarias de separación y concentración.

### 3.28 Lixiviado.

Líquido contaminante que resulta del paso de un disolvente, generalmente agua, a través de un estrato de residuos sólidos y que contiene en disolución y/o suspensión sustancias contenidas en los mismos.

### 3.29 Monitoreo.

Muestreo y mediciones repetidas para determinar los cambios de niveles o concentraciones de contaminantes en un período y sitio determinado. En sentido restringido, es el muestreo y la medición regular de los niveles de contaminación en relación a una norma, o para juzgar la efectividad de un sistema de control.

### 3.30 Muestra.

Parte representativa de un universo o población finita, obtenida para conocer sus características.

### 3.31 Peso volumétrico.

Peso de los residuos sólidos, contenidos en una unidad de volumen.

### 3.32 Plataformas de fermentación.

Áreas construídas con material anticorrosivo impermeable, destinadas para estabilizar la materia orgánica.

### 3.33 Receptor de agroquímicos.

Confinamiento controlado destinado exclusivamente para residuos provenientes de las actividades relacionadas con el control de plaguicidas.

### 3.34 Reutilización.

Acción de usar un residuo sólido.

### 3.35 Reciclaje.

Proceso de reutilización de los residuos sólidos para fines productivos.

### 3.36 Recolección.

Acción de recoger los residuos sólidos de sus sitios de almacenamiento, para depositarlos en el equipo destinado a conducirlos a las estaciones de transferencia, instalaciones de tratamiento o sitios de disposición final.

### 3.37 Relleno sanitario.

Obra de ingeniería planeada y ejecutada, previendo los efectos adversos al ambiente, para la disposición final de los residuos sólidos municipales.

### 3.38 Residuo (desecho).

Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización o tratamiento, cuya calidad no permite incluirlo nuevamente en el proceso que lo generó.

### 3.39 Residuo (desecho) sólido.

Cualquiera que posea suficiente consistencia para no fluir por sí mismo.

### 3.40 Residuos incompatibles.

Aquellos que al combinarse o mezclarse producen reacciones violentas o liberan sustancias peligrosas.

### 3.41 Residuo peligroso.

Todo aquel que por sus características físicas, químicas o biológicas, representa desde su generación un daño para el ambiente.

### 3.42 Residuo potencialmente peligroso.

Todo aquel que por sus características físicas, químicas o biológicas pueda representar un daño para el ambiente.

### 3.43 Residuos sólido industrial.

Aquellos generados en cualesquiera de los procesos de extracción, beneficio, transformación y producción.

### 3.44 Residuo sólido putrescible.

El compuesto por materia orgánica, que en condiciones ambientales se biodegrada en un lapso generalmente no mayor a 120 horas.

### 3.45 Residuo sólido municipal.

Aquellos que se generan en casas habitación, parques, jardines, vía pública, oficinas, sitios de reunión, mercados, comercios, bienes muebles, demoliciones, construcciones, instituciones, establecimientos de servicios y en general todos aquellos generados en actividades municipales que no requieran técnicas especiales para su control, excepto los peligrosos y potencialmente peligrosos de hospitales, clínicas, laboratorios y centros de investigación.

### 3.46 Subproductos.

Los diversos componentes físicos de los residuos sólidos municipales, susceptibles de ser recuperados.

### 3.47 Tratamiento.

Proceso aplicado a los residuos para eliminar su peligrosidad o hacerlos reutilizables.

#### **4.- BIBLIOGRAFIA**

- 4.1 Breviario de Términos y Conceptos sobre Ecología y Protección Ambiental.  
Petróleos Mexicanos  
1986.
- 4.2 Ley Federal de Protección al Ambiente.  
Diario Oficial de la Federación.  
82-01-11
- 4.3 Proyecto de Reglamento para el Servicio de Limpia del Distrito Federal.  
Dirección General de Servicios Urbanos.  
Secretaría General de Obras del D.D.F.
- 4.4 Manual de Operación del Laboratorio.  
Planta Industrializadora de Desechos Sólidos.  
Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente.  
Secretaría de Salubridad y Asistencia.
- 4.5 Instructivo de Campo en Area de Desechos Sólidos.  
Departamento de Desechos Sólidos.  
Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente.  
Secretaría de Salubridad y Asistencia.
- 4.6 Groundwater Pollution.  
Fried J.J. and Elsevier.  
Amsterdam.  
1975.
- 4.7 Solid Waste.  
Tchobanoglous G.  
Mc Graw Hill.
- 4.8 Solid Wastes, Origin, Collection, Processing and Disposal.  
Mantell, Willey - Interscience.

#### **5.- CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES**

No se puede establecer concordancia por no existir Norma Internacional al momento de la elaboración de esta norma.