

ANEXOS

ANEXO I

A N E X O I

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-087-ECOL-1995

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-087-ECOL-1995, que establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos que presten atención médica.

INDICE

- 0.- Introducción**
- 1.-Objetivo y campo de aplicación**
- 2.- Referencia**
- 3.- Definiciones**
- 4.- Clasificación de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.**
- 5.- Clasificación de los establecimientos generadores de residuos peligrosos biológico-infecciosos**
- 6.- Manejo**
- 7.- Disposición final**
- 8.- Grado de concordancia con normas y recomendaciones internacionales**
- 9.- Bibliografía**
- 10.- Observancia de esta norma.**

0.- INTRODUCCION

El Manejo de los Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos en los establecimientos que prestan atención médica constituyen un gran problema a nivel nacional, por lo que es necesario el establecimiento de requisitos para su control.

1.- OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos biológico-infecciosos que se generen en los establecimientos que presten atención médica, tales como clínicas y hospitales, así como laboratorios clínicos, laboratorios de producción de agentes biológicos, de enseñanza y de investigación, tanto humanos como veterinarios en pequeñas especies y centros antirrábicos, y es de observancia obligatoria en dichos establecimientos, cuando éstos generen más de 25 kg. (veinticinco kilogramos) al mes o 1 Kg. (un kilogramo) al día de los residuos peligrosos contemplados en esta norma.

2. REFERENCIAS

NOM-052 ECOL-1993 Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de Octubre de 1993.

NOM-029-ECOL-1993 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a cuerpos receptores provenientes de hospitales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de Octubre de 1993.

NOM-031-ECOL-1993 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales provenientes de la industria, actividades agroindustriales, de servicios y el tratamiento de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado urbano o municipal publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de Octubre de 1993.

NMX-DNG-Z-21 Magnitudes y unidades de base del sistema internacional

3- DEFINICIONES

Agente Biológico

Preparación de microorganismos, sus metabolitos o derivados que se utilizan con fines terapéuticos o de investigación.

Atención Médica

El conjunto de servicios que se proporcionan con el fin de proteger, promover y restaurar la salud humana y animal.

3.3 cepa.

Cultivo puro de microorganismos procedente de un aislamiento.

3.4 Combustión.

Método de tratamiento que consiste en la oxidación de los residuos mediante procesos controlados a altas temperaturas.

3.5 Cremación.

Proceso para la destrucción de partes orgánicas y de residuos patológicos mediante la combustión

3.6 Desinfección.

Destrucción de los microorganismos patógenos en todos los ambientes, materias o partes en que pueden ser nocivos, por los distintos medios mecánicos, físicos o químicos contrarios a su vida o desarrollo, con el fin de reducir el riesgo de transmisión de enfermedades.

3.7 Ductos neumáticos o de gravedad.

Sistemas de conductos que son utilizados para el transporte de residuos, usando como fuerza motriz, aire a presión, vacío o gravedad.

3.8 Establecimiento de atención médica.

El lugar público o privado, fijo o móvil cualquiera que sea su denominación, que preste servicios de atención médica, ya sea ambulatorio o para internamiento de seres humanos y animales.

3.9 Muestra biológica.

Fracción de tejido o fluido corporal que se extrae de organismos vivos para su análisis, durante su diagnóstico o tratamiento.

3.10 Organo.

La entidad morfológica compuesta por la agrupación de tejidos diferentes que concurren al desempeño del mismo trabajo fisiológico.

3.11 Residuo peligroso biológico-infeccioso.

El que contiene bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de causar infección o que contiene o puede contener toxinas producidas por microorganismos que causan efectos nocivos a seres vivos y al ambiente, que se generan en establecimientos de atención médica.

3.12 Sangre.

El tejido hemático con todos sus elementos.

3.1. 3. Tejido.

La entidad morfológica compuesta por la agrupación de células de la misma naturaleza, ordenadas con regularidad y que desempeñan una misma función.

3.14 Tratamiento de residuos peligrosos biológico-infecciosos.

El método que elimina las características infecciosas de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

4. CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLOGICO-INFECCIOSOS

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana y de acuerdo con lo establecido en la NOM-052-ECOL-1993. Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. Se consideran residuos peligrosos biológico-infecciosos los siguientes :

4.1.- La sangre

4.1.1. Los productos derivados de la sangre incluyendo, plasma, suero, y paquete globular.

4.1.2.- Los materiales con sangre y sus derivados, aun cuando se hayan secado, así como los recipientes que los contiene o contuvieron.

4.2.- Los cultivos y cepas almacenadas de agentes infecciosos.

4.2.1.- Los cultivos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación, así como los generados en la producción de agentes biológicos.

4.2.2.- Los instrumentos y aparatos para transferir, inocular y mezclar cultivos.

4.3.- Los patológicos

4.3.1.- Los tejidos, órganos, partes y fluidos corporales que se remueven durante las necropsias, la cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica.

4.3.2.- Las muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico o histológico.

4.3.3.- Los cadáveres de pequeñas especies animales provenientes de clínicas veterinarias, centros antirrábicos o los utilizados en los centros de investigación.

4.4.- Los residuos no anatómicos derivados de la atención a pacientes y de los laboratorios

4.4.1.- El equipo, material y objetos utilizados durante la atención a humanos o animales.

4.4.2.- Los equipos y dispositivos desechables para la exploración y toma de muestras biológicas.

4.5.- Los objetos punzocortantes usados o sin usar.

4.5.1.- Los que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, incluyendo navajas, lancetas, jeringas, pipetas pasteur, agujas hipodérmicas, de acupuntura y para tatuaje, bisturís, cajas de petri, cristalería entera o rota, porta y cubre objetos, tubos de ensayo y similares.

5.- Clasificación de Los Establecimientos Generadores de Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos.

5.1.- Para efectos de esta norma oficial mexicana los establecimientos de atención médica se clasifican como se establece en la tabla uno.

5.2.- Las unidades médicas independientes que se encuentren ubicadas en un mismo inmueble y que generen en su conjunto residuos peligrosos en los términos y cantidades señalados en esta Norma, deberán designar un representante común quien será el responsable del manejo de estos residuos.

6.- Manejo

6.2.- Los establecimientos referidos en la Tabla 1 de esta Norma Oficial Mexicana, además de cumplir con lo establecido en el Reglamento de la Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos, deberán cumplir con las siguientes fases del manejo de sus residuos.

6.1.1.- Identificación de los residuos y de las actividades que los generan.

6.1.2.- Envasado de los residuos generados.

6.1.3.- Recolección y transporte interno

6.1.4.- Almacenamiento temporal

6.1.5.- Recolección y transporte externo

6.1.6.- Tratamiento

6.1.7.- Disposición final

6.2.- Identificación y envasado

6.2.1.- Se deberán separar y envasar todos los residuos peligrosos biológico-infecciosos generados en establecimientos de atención médica, de acuerdo con sus características y biológico-infecciosas conforme a la tabla 2 de esta Norma Oficial Mexicana.

6.2.1.1.- Las bolsas deberán ser de plástico, impermeables, de calibre mínimo 200 y deberán cumplir los valores mínimos de los parámetros indicados en la Tabla 3 de esta Norma Oficial Mexicana aplicando los métodos de prueba ASTM correspondientes. Los materiales utilizados deberán estar libre de metales pesados y cloro, mientras que los colorantes deberán ser fisiológicamente inocuos.

6.2.1.2.- Las bolsas se llenarán al 80% de su capacidad, cerrándose antes de ser transferidas al sitio de almacenamiento y deberán tener la leyenda que indique “PELIGRO, RESIDUOS PELIGROSOS SOLIDOS BIOLOGICO-INFECCIOSOS” y estar marcadas con el símbolo universal de riesgo biológico.

6.2.2.- Los recipientes de los residuos peligrosos punzocortantes deben ser rígidos, de polipropileno, resistentes a fracturas y pérdida del contenido al caerse, destruibles por métodos fisicoquímicos, esterilizables, con una resistencia mínima de penetración de 12.5 N (doce punto cinco Newton) en todas sus partes y tener tapa con o sin separador de agujas y apertura para depósito con dispositivos para cierre seguro.

Deben ser color rojo libres de metales pesados y cloro, debiendo estar etiquetadas con la leyenda que indique “PELIGRO, RESIDUOS PUNZOCORTANTES BIOLOGICO-INFECCIOSO” y marcados con el símbolo universal de riesgo biológico de esta Norma Oficial Mexicana.

6.2.2.1.- La resistencia mínima de penetración será determinada por la medición de la fuerza requerida para penetrar los lados y la base con una aguja hipodérmica calibre 21, mediante dispositivos como el Instrón, Calibrador de Fuerza Chatillón o Tensiómetro.

6.2.2.2.- Una vez llenos, los recipientes no deben ser abiertos o vaciados.

6.2.3.- Los recipientes de los residuos peligrosos líquidos deben ser rígidos, con tapa hermética, etiquetados con una leyenda que indique “PELIGRO, RESIDUOS PELIGROSOS LIQUIDOS BIOLOGICO-INFECCIOSOS” y marcados con el símbolo universal de riesgo biológico.

6.3.- Recolección de transporte interno.

6.3.1.- Se destinarán carritos manuales de recolección exclusivamente para la recolección y depósito en el área de almacenamiento.

6.3.1.1.- Los carritos manuales de recolección se desinfectarán diariamente con vapor o con algún producto químico que garantice sus condiciones higiénicas.

6.3.1.2.- Los carritos manuales de recolección deberán tener la leyenda “USO EXCLUSIVO PARA RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS” y marcado con el símbolo universal de riesgo biológico de esta Norma Oficial Mexicana.

6.3.1.3.- El diseño del carrito manual de recolección deberá prever la seguridad en la sujeción de las bolsas y los contenedores, así como el fácil tránsito dentro de la instalación.

6.3.1.4.- Los carritos manuales de recolección no deberán rebasar su capacidad de carga durante su uso.

6.3.2.- No podrán utilizarse ductos neumáticos o de gravedad como medio de transporte interno de los residuos peligrosos biológico-infecciosos, tratados o no tratados.

6.3.3.- Se deberán establecer rutas de recolección para su fácil movimiento hacia el área de almacenamiento.

6.3.4.- El equipo mínimo de protección del personal que efectúe la recolección consista en uniforme completo, guantes y mascarilla o cubreboca. Si se manejan residuos líquidos se deberán usar anteojos de protección.

6.3.5.- Los establecimientos de atención médica pertenecientes al Nivel I quedan exentos del cumplimiento de los puntos 6.3.1. y 6.3.3.

6.4.- Almacenamiento.

6.4.1.- Se deberá destinar un área para el almacenamiento de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

6.4.1.1.- Los establecimientos que correspondan al nivel 1 quedaron exentos del cumplimiento del punto 6.4.4. pudiendo ubicar los contenedores del punto 6.4.2. en el lugar mas apropiado dentro de sus instalaciones de manera tal que no obstruyan las vías de acceso y sean movidos solo durante las operaciones de recolección.

6.4.2.- Los residuos peligrosos biológico-infecciosos envasados deberán almacenarse en contenedores con tapa y rotulados con el símbolo universal de riesgo biológico, con la leyenda “ PELIGRO, RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS”.

6.4.3.- El período de almacenamiento temporal a temperatura ambiente estará sujeto al tipo de establecimiento como sigue:

6.4.3.1.- Nivel I hasta 7 días.

6.4.3.2.- Nivel II hasta 96 horas.

6.4.3.3.- Nivel III hasta 48 horas

6.4.3.4.- Los residuos patológicos, humanos o de animales deberán conservarse a una temperatura no mayor de 4° grados centígrados.

6.4.4.- El área referida en el punto 6.4.1. debe :

6.4.4.1.- Estar separada de las siguientes áreas : de pacientes, visitas, cocina, comedor, instalaciones sanitarias, sitios de reunión, áreas de esparcimiento, oficinas, talleres y lavandería.

6.4.4.2.- Estar techada y ubicada donde no haya riesgo de inundación y que sea de fácil acceso.

6.4.4.3.- Contar con extinguidores de acuerdo al riesgo asociado.

6.4.4.4.- Contar con muros de contención lateral y posterior con una altura mínima de 20 cm. Para detener derrames.

6.4.4.5.- Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles.

6.4.4.6.- Contar un una pendiente del 2% (dos por ciento) en sentido contrario a la entrada.

6.4.4.7.- No deben existir conexiones con drenaje en el piso, válvulas de drenaje, juntas de expansión, albañales o cualquier otro tipo de comunicación que pudiera permitir que los líquidos fluyan del área protegida.

6.4.4.8.- Tener una capacidad mínima, de tres veces el volumen promedio de residuos peligrosos biológico-infecciosos generados diariamente.

6.4.4.9.- El acceso a esta área solo se permitirá al personal responsable de estas actividades y se deberán realizar las adecuaciones en las instalaciones para los señalamientos de acceso respectivos.

6.4.4.10. El diseño, la construcción y la ubicación de las áreas de almacenamiento temporal destinadas al manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosos deberán contar con la autorización correspondiente por parte de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través del Instituto Nacional de Ecología.

6.5.- Recolección y transporte externo.

6.5.1.- La recolección y el transporte de los residuos peligrosos referidos en el punto 1 de esta Norma Oficial Mexicana, deberá realizarse conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos, en el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos y en las normas oficiales mexicanas aplicables, y deberá cumplir lo siguiente :

6.5.2.- Solo podrán recolectarse los residuos que cumplan con el envasado, embalado y etiquetado o rotulado como se establece en el punto 6.2 de esta Norma Oficial Mexicana.

6.5.3.- Los residuos peligrosos biológico-infecciosos no deberán ser compactados durante su recolección y transporte.

6.5.4.- Los contenedores referidos en el punto 6.4.2. deberán ser lavados y desinfectados después de cada ciclo de recolección.

6.5.5.- Los vehículos recolectores deberán ser de caja cerrada, hermética y contar con sistemas de captación de escurrimientos, además de sistemas mecanizados de carga y descarga.

6.5.5.1.- Las unidades para el transporte de residuos peligrosos biológico-infecciosos deberán contar con sistemas de enfriamiento para mantener los residuos a una temperatura de 4°grados centígrados cuando la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca lo considere necesario.

6.5.6.- Los residuos peligrosos biológico-infecciosos sin tratamiento, no deberán mezclarse con ningún otro tipo de residuos municipales o de origen industrial durante su transporte.

6.6.- Tratamiento.

6.6.1.- Los residuos peligrosos biológico-infecciosos deberán ser tratados por métodos físicos o químicos.

6.6.2.- Los métodos de tratamiento serán autorizados por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través del Instituto Nacional de Ecología y deberán cumplir los siguientes criterios generales:

6.6.2.1.- Deberá garantizar la eliminación de microorganismos patógenos, y

6.6.2.2.- Deberán volver irreconocibles a los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

6.6.3.- Los residuos patológicos deben ser cremados, excepto aquellos que estén destinados a fines terapéuticos, de investigación y docencia.

6.6.4.- Los métodos de tratamiento deberán cumplir previo, a sus autorización, un protocolo de pruebas que al efecto determine la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través del Instituto Nacional de Ecología.

6.6.5.- El tratamiento podrá realizarse dentro del establecimiento generador o e instalaciones específicas fuera del mismo. En ambos casos se requerirá la autorización de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través del Instituto Nacional de Ecología.

6.7.- Los establecimientos que presten atención médica deberán presentar su programa de contingencias en caso de derrames, fugas o accidentes relacionados con el manejo de estos residuos.

7.- Disposición final

7.1.- Una vez tratados e irreconocibles, los residuos peligrosos biológico-infecciosos se eliminarán como residuos no peligrosos.

7.2.- En localidades con una población hasta de 100,000 habitantes se podrán disponer los residuos peligrosos biológico-infecciosos sin tratamiento, en celdas especiales, conforme a lo establecido en el anexo 2 de esta Norma Oficial Mexicana.

7.2.1.- El diseño, la construcción y la operación de las celdas especiales serán autorizados por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca a través del Instituto Nacional de Ecología.

8.- Grado de concordancia con normas y recomendaciones internacionales.

8.1.- Los elementos y preceptos de orden técnico y jurídico en esta Norma Oficial Mexicana se basan en los fundamentos técnicos y científicos reconocidos internacionalmente.

9. Bibliografía

9.1 ASTM-D-882-83 Métodos de prueba para propiedades de tensión de hojas plásticas delgadas.

9.2 ASTM-D-1004-66 Métodos de prueba para resistencia a desgarre inicial de películas y hojas de plástico.

9.3 British Standard Institution. BS 7320: 1990. Specification for Sharp Containers.

Observancia de esta Norma.

10.1.- La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente; Recursos Naturales y Pesca a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente con la intervención procedente de la Secretaría de Salud, en el ámbito de sus respectivas competencias. Las violaciones a la misma se sancionarán en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Residuos Peligrosos y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

10.2.- Los Gobiernos del Distrito Federal, de los Estados y de los Municipios, podrán realizar actos de inspección y vigilancia para la verificación del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana, previa la publicación en el Diario Oficial de la Federación e los acuerdos de coordinación que se celebren con la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

ANEXO 2

ANEXO 2

GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS POR GRUPO

CUADRO

GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS EN LAS UNIDADES QUE PRESTAN ATENCIÓN MÉDICA DEL NIVEL I DE CLASIFICACION (GRAMOS)

100	500	1000	1500	100	300	200	300	300	300
300	100	100	0	50	400	400	200	100	100
350	50	100	50	200	50	250	150	100	100
250	50	200	100	100	100	50	250	150	400
150	100	100	150	0	100	100	300	250	200
400	200	150	200	100	50	300	200	300	300
100	100	50	50	200	200	200	150	200	100
200	300	100	100	100	100	300	250	200	
100	200	200	100	50	300	400	300	100	

N=98

**RESIDUOS GENERADOS EN VETERINARIAS DE PEQUEÑAS
ESPECIES**

15 kg.
10 kg.
20 kg.
20 kg.
15 kg.
10 kg.

**RESIDUOS GENERADOS EN LABORATORIOS CLINICOS DEL NIVEL II DE
GENERACIÓN
(KG.)**

2.0
1.5
2.6
1.5
1.75
1.75

ANEXO 3

ANEXO 3

INSTITUCIONES DE SALUD QUE GENERAN RESIDUOS PELIGROSOS BIOLOGICO-INFECCIOSOS, EN EL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY

HOSPITALES CON MAS DE 50 CAMAS

**CLINICA Y MATERNIDAD CONCHITA
HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA**

HOSPITAL SAN VICENTE

HOSPITAL OCA

HOSPITAL SAN JOSE

HOSPITAL MUGUERZA

CLINICA SANTA ENGRACIA

HOSPITAL AMBULATORIO DE JESUS

CRUZ ROJA MEXICANA

HOSPITAL METROPOLITANO

HOSPITAL UNIVERSITARIO

HOSPITAL INFANTIL DE MONTERREY

CLINICA VIDRIERA

CLINICA DE LA SECCION 50 DEL S.N.T.E.

HOSPITAL REGIONAL DEL ISSSTE

HOSPITAL MILITAR

HOSPITAL PEMEX (CADEREYTA)

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR No. 2 DEL
IMSS**

HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 4 DEL IMSS

HOSPITAL GENERAL No. 6 DEL IMSS

HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 17 DEL IMSS

**HOSPITAL GENERAL DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA No. 21 DEL
IMSS**

HOSPITAL REGIONAL DE ESPECIALIDADES MEDICAS No. 22

HOSPITAL GENERAL DE ESPECIALIDADES MEDICAS No. 25

HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 33

HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 32

ISSSTE

- * Hospital Constitución**
- * Hospital General del ISSSTE**
- * Unidad de Medicina Familiar San Nicolás**
- * Unidad de Medicina Familiar Guadalupe**

ISSSTELEON

Clínica de los Burócratas del Municipio de Monterrey

Clínica - Hospital Pemex (Monterrey)

Hospital Pemex Cadereyta

Hospital Regional Militar

**INSTITUCIONES DE SALUD PRIVADAS QUE GENERAN RESIDUOS
PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS EN EL ÁREA METROPOLITANA
DE MONTERREY**

- 1.- CLINICA Y MATERNIDAD DOLORES**
- 2.- CLINICA NORA GARZA GARZA**
- 3.- CLINICA SAN ANTONIO**
- 4.- CLINICA SANTA ROSA**
- 5.- CLINICA TREVIÑO MONTERO**
- 6.- CENTRO MEDICO SAN VICENTE**
- 7.- CLINICA VILLA MEDICA**
- 8.- CLINICA Y MATERNIDAD GARZA ROCHA**
- 9.- CLINICA Y MATERNIDAD SAN ANGEL**
- 10.- CLINICA Y MATERNIDAD MAGNOLIA**
- 11.- CLINICA Y HOSPITAL DEL NORTE**
- 12.- CENTRO DE ESPECIALIDADES MEDICAS**
- 13.- CENTRO DE EVALUACION DE OSTEOPOROSIS**
- 14.- DIAMEDIC**
- 15.- HOSPITAL DE SECCION 50 S.N.T.E.**
- 16.- UNIDAD MEDICA LAS AMERICAS**
- 17.- SANATORIO MARIA LUISA**
- 18.- UNIME**
- 19.- HOSPITAL SAN LUCAS**
- 20.- HOSPITAL DE ESPECIALIDADES MEDICAS SAN JERONIMO**
- 21.- CENTRO MEDICO LIZARDI**
- 22.- CLINICA AVELINA**
- 23.- CLINICA Y MATERNIDAD DOLORES**
- 24.- H. CENTRO MEDICO NOGALAR**
- 25.- POLICLINICA MADERO**
- 26.- POLICLINICA S.S.**
- 27.- POLICLINICA HOSPITAL MONTESINOS**
- 28.- SERVICIO DE ESPECIALIDADES MEDICAS**
- 29.- SERVICIO MEDICO DE ALTA ESPECIALIDAD**
- 30.- CLINICA AVLA**
- 31.- CLINICA DE ENFERMEDADES ALERGICAS**
- 32.- CLINICA DE MEDICA REPRODUCTIVA Y PERINATAL**
- 33.- CLINICA HOSPITAL EVITA**

- 34.- CLINICA HOSPITAL POPULAR**
- 35.- CLINICA ALFA**
- 36.- HOSPITAL MUNICIPAL DE SANTA CATARINA (SOCIAL)**
- 37.- HOSPITAL SANTA ENGRACIA**
- 38.- CENTRO DE GINECOLOGIA Y OBSTERICIA**
- 39.- CENTRO MEDICO MAGALLANES**
- 40.- CLINICA ABDO**
- 41.- CLINICA DEL CARMEN**
- 42.- CLINICA DR. MANUEL GILL**
- 43.- CLINICA HOSPITAL LOZANO**
- 44.- CLINICA ROBERTSON**
- 45.- CENTRO QUIRURGICO LINCOLN**
- 46.- HOSPITAL SAN PEDRO**
- 47.- SANATORIO FINA**
- 48.- CENTRO MEDICO METROPOLITANO**
- 49.- CENTRO MEDICO LOS ANGELES**
- 50.- CENTRO MEDICO SANTA BARBARA**
- 51.- CENTRO MEDICO REVOLUCION**
- 52.- CENTRO MEDICO SANTO DOMINGO**
- 53.- CENTRO QUIRURGICO DEL VALLE**
- 54.- HOSPITAL AMBULATORIO DE JESUS**

CRUZ ROJA

CRUZ ROJA MONTERREY

CRUZ ROJA SAN PEDRO

CRUZ ROJA GUADALUPE

CRUZ ROJA SANTA CATARINA

CRUZ ROJA APODACA

CRUZ ROJA ESCOBEDO

CRUZ VERDE

CRUZ VERDE GUADALUPE

CRUZ VERDE MONTEREY

CRUZ VERDE SAN NICOLAS

CRUZ VERDE APODACA

CRUZ VERDE SANTA CATARINA

CRUZ VERDE SAN PEDRO

IMSS

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION No. 1
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR No. 2
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 3
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 4
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 5
HOSPITAL GENERAL No. 6
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 15
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 17
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 19
HOSPITAL GENERAL DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA No.21
HOSPITAL REGIONAL DE ESPECIALIDADES MEDICAS No. 22
HOSPITAL GENERAL DE ESPECIALIDADES MEDICAS No. 23
HOSPITAL REGIONAL DE ESPECIALIDADES No. 25
UNIDAD MEDICA FAMILIAR No.26
UNIDAD MEDICA FAMILIAR No.27
UNIDAD MEDICA FAMILIAR No.28
UNIDAD MEDICA FAMILIAR No.29
UNIDAD MEDICA FAMILIAR No.30
UNIDAD MEDICA FAMILIAR No.31
UNIDAD MEDICA FAMILIAR No.32
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 33
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 34
UNIDAD MEDICINA FAMILIAR No.35
UNIDAD MEDICINA FAMILIAR No.36
UNIDAD MEDICINA FAMILIAR No.37
UNIDAD MEDICINA FAMILIAR No.38
UNIDAD MEDICINA FAMILIAR No.39

CENTROS DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

FACULTADES U.A.N.L.

FACULTAD DE AGRONOMIA

FACULTAD DE VETERINARIA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

FACULTAD DE MEDICINA

ITESM

ESCUELA DE MEDICINA IGNACIO SANTOS

C.E.U.

FACULTAD DE VETERINARIA

UDEM

ESCUELA DE MEDICINA

CENTRO DIF

CENTRO DIF No.14

CENTRO DIF No.16

CENTRO DIF No.18

CENTRO DIF No.19

CENTRO DIF No.2

CENTRO DIF No.6

CENTRO DIF No.9

ANEXO 4

ANEXO 4

Criterios de separación y envasado de los Residuos Peligrosos Biológico - Infecciosos generados en establecimientos de Atención Médica, de acuerdo a sus características Físicas y Biológico-Infecciosas.

Tipo de Residuos	Estado Físico	Envasado	Color
* Sangre * Cultivos y cepas almacenados de agendas infecciosas * Residuos no anatómicos derivados de la atención a pacientes y los laboratorios	Sólidos	Bolsa de plástico	Rojo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
* Patológicos	Sólidos	Bolsa de plástico	Amarillo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Amarillo
* Objetos punzo-cortantes usados y sin usar	Sólidos	Recipientes rígidos	Rojo

Las bolsas deberán ser de plástico, impermeables de calibre mínimo de 200 y deberán cumplir los valores mínimos de los parámetros indicados en la tabla adjunta, aplicando los métodos de pruebas ASTM correspondientes. Los materiales utilizados deberán estar libres de metales pesados y cloro, mientras que los colorantes deberán ser fisiológicamente inocuos.

Parámetro	Unidades	Especificaciones
Resistencia a la tensión	Kg. / cm²	S.L. 140
		S.L. 120
Elongación	0 / 0	S.L. 150
		S.L. 400
Resistencia al rasgado	g.	S.L. 90
		S.L. 150

***S.L.= Sistema Longitudinal * S.T. = Sistema Transversal**

Las bolsas se llenarán al 80 % de su capacidad, cerrándose antes de ser transportadas al sitio de almacenamiento y deberán tener la leyenda que indique :
“ PELIGRO RESIDUOS PELIGROSOS SOLIDOS BIOLOGICO INFECCIOSOS” y estar marcados con el símbolo universal de Riesgo Biológico

ANEXO 5

ANEXO 5

GLOSARIO DE TERMINOS

SE CONSIDERAN RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO- INFECCIOSOS LOS SIGUIENTES ;

1. LA SANGRE

1.1 LOS PRODUCTOS DERIVADOS DE LA SANGRE INCLUYENDO, PLASMA, SUERO, Y PAQUETE GLOBULAR

1.2 LOS MATERIALES CON SANGRE O SUS DERIVADOS, AUN CUANDO SE HAYAN SECADO, ASÍ COMO LOS RECIPIENTES QUE LOS CONTIENEN O CONTUVIERON

2. LOS CULTIVOS Y CEPAS ALMACENADAS DE AGENTES INFECCIOSOS

2.1 LOS CULTIVOS GENERADOS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICO E INVESTIGACIÓN, ASÍ COMO LOS GENERADOS EN LA PRODUCCIÓN DE AGENTES BIOLÓGICOS..

2.2 LOS INSTRUMENTOS Y APARATOS PARA TRANSFERIR, INOCULAR, Y MEZCLAR CULTIVOS.

3. LOS PATOLÓGICOS.

3.1 LO TEJIDOS , ÓRGANOS, PARTES Y FLUIDOS CORPORALES QUE SE REMUEVEN DURANTE LAS NECROPSIAS, LA CIRUGÍA O ALGÚN OTRO TIPO DE INTERVENCIÓN

3.2 LAS MUESTRAS BIOLÓGICAS PARA ANALISIS QUÍMICO, MICROBIOLÓGICO CITOLÓGICO, O HISTOLÓGICO

3.3 LOS CADÁVERES DE PEQUEÑAS ESPECIES ANIMALES PROVENIENTES DE CLÍNICAS VETERINARIAS, CENTROS ANTIRRÁBICOS O LOS USADOS EN CENTROS DE INVESTIGACION

4. LOS RESIDUOS NO ANATÓMICOS DERIVADOS DE LA ATENCIÓN A PACIENTES Y DE LOS LABORATORIOS

4.1 EL EQUIPO, MATERIAL Y OBJETOS UTILIZADOS DURANTE LA ATENCIÓN A HUMANOS Y ANIMALES.

4.2 LOS EQUIPOS Y DISPOSITIVOS DESECHABLES UTILIZADOS PARA LA EXPLORACIÓN Y TOMA DE MUESTRAS BIOLÓGICAS

5. LOS OBJETOS PUNZOCORTANTES USADOS O SIN USAR

5.1 LOS QUE HAN ESTADO EN CONTACTO CON HUMANOS O ANIMALES O SUS MUESTRAS BIOLÓGICAS DURANTE EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO. INCLUYENDO NAVAJAS , LANCETAS , JERINGAS , PIPETAS PASTEAR, AGUJAS HIPODÉRMICAS , DE ACUPUNTURA, Y PARA TATUAJE, BISTURÍES , CAJAS DE PETRI, CRISTALERÍA ENTERA O ROTA, PORTA Y CUBRE OBJETOS, TUBOS DE ENSAYO Y SIMILARES.

ANEXO 6

LISTA DE INCINERADORES

INSTITUCION	MODELO Y/O MARCA (INCINERADOR)	TIPO DE COMBUSTIBLE	EQUIPO ANTICONTA-MINANTE	ALTURA DE CHIMENEA (MTS.)	MATERIAL INCINERADO (KG.)	FRECUENCIA DE INCINERACION	DISPONIBILIDAD
HOSPITAL CIVIL	ELABORADO POR LA PROPIA INSTITUCION	GAS NATURAL	NO EXISTE	20	6,000	6 DIAS/SEMANA	SATURADO
CRUZ ROJA MONTERREY	SEMTEX	GAS NATURAL	NO EXISTE	8	70 A 80	CADA 2 DIAS 9:00 A 12:00	4 DIAS/SEMANA (300 KG.)
HOSPITAL JOSE A. MUGUERZA	KERNER INCINERATUR MILWAKEE	GAS NATURAL	NO EXISTE	25	100	CADA 3er. DIA A PARTIR DE LAS 21:00 HRS.	3 DIAS/SEMANA (300 KG.)
INSTITUTO MEXICAN DEL SEGURO SOCIAL	"VILLARREAL" O x 3" c (150 N DIC)	GAS NATURAL	POST-COMBITION DE GASES	7	30	DIARIAMENTE 9:00 A 13:00	4 HRS./DIA (210 KG.)
CLINICA VIDRIERA	1 - 1200 EDA	GAS NATURAL	ELIMINADOR DE HUMOS	7.85	50 DM3	DE 1 A 2 DIAS POR SEMANA	DE 5 A 6 DIAS POR SEMANA (8,350 dm3)
HOSPITAL SAN JOSE	SEASA MODELO NOVA	GAS NATURAL	POST-COMB. DE GASES ELIMINADOR DE GASES	4.25	43	3 VECES POR SEMANA (TURNO NOCTURNO)	DE 3 A 4 DIAS POR SEMANA (150 KG.)
HOSPITAL METROPOLITANO	GOODRIDD MOD. INC/120 I / C	GAS NATURAL	SI CUENTA	7	25	7 DIAS POR SEMANA	12 HRS./DIAS (1440 KG.)

PROGRAMA DE DESECHOS HOSPITALARIOS
CONCENTRADO DE INFORMACION DE LOS DESECHOS
SOLIDOS HOSPITALARIOS (DSH)

No. DE INSTITUCIONES	TOTAL DE CAMAS	GENERACION PROMEDIO KG/CAMA/DIA	GENERACION PROMEDIO TOTAL TON/DIA	INCINERADORES			TOTAL
				FUN.	NO. FUN.	CONST.	
27	4,360	4.0	17.44	7	1	1	9

**INFORMACION DISPONIBLE SOBRE GENERACION DE
RESIDUOS HOSPITALARIOS**

INSTITUCION	No. DE CAMAS	GENERACION (KM./CADA/DIA)	TOTAL GENERADO (KG.)	* DESECHOS PELIGROSOS	TOTAL INCINERADO (KG.)	DIFERENCIA
HOSPITAL CIVIL	695	4.0	2780	441	6,000	5,559 +
CRUZ ROJA DE MONTERREY	71	4.0	284	31	80	49 +
HOSPITAL JOSE A. MUGUERZA	150	4.0	600	66	100	34 +
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	2,045	4.0	8,180	900	30	870 -
CLINICA VIDRIERA	62	4.0	248	27	30	3 +
HOSPITAL SAN JOSE	170	4.0	680	74.8	43	-31.8
HOSPITAL METROPOLITANO	193	4.0	772	85	25	-82.5

