

ACUERDO N° 358

San Salvador, 8 de abril de 2008

EL ÓRGANO EJECUTIVO EN EL RAMO DE ECONOMÍA,

Vista la solicitud del Ingeniero **CARLOS ROBERTO OCHOA CORDOVA**, Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), relativa a que se apruebe la **NORMA SALVADOREÑA OBLIGATORIA: NSO.13.25.01:07 "NORMA TÉCNICA PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS BIOINFECCIOSOS"**; y

CONSIDERANDO:

Que la Junta Directiva de la citada Institución ha adoptado la Norma antes relacionada, mediante el punto número **TRES Literal "A"**, del Acta Número **QUINIENTOS OCHENTA**, de la Sesión celebrada el día veinticuatro de octubre de dos mil siete;

POR TANTO:

De conformidad con el Art. 36 inciso tercero de la Ley del **CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**,

ACUERDA:

1º) Apruébase la Norma Salvadoreña Obligatoria: **NSO.13.25.01:07 "NORMA TÉCNICA PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS BIOINFECCIOSOS"**, de acuerdo con los siguientes términos:

**NORMA
SALVADOREÑA**



NSO 13.25.01:07

**NORMA TECNICA PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS
BIOINFECCIOSOS**

CORRESPONDENCIA: Esta norma no tiene correspondencia con ninguna Norma Internacional.

ICS 13.030.30

Editada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT, Colonia Médica, Avenida Dr. Emilio Alvarez, Pasaje Dr. Guillermo Rodríguez Pacas, # 51, San Salvador, El Salvador, Centro América. Teléfonos: 226- 2800, 225- 6222; Fax. 225-6255; e-mail: infoq@conacyt.gob.sv.

Derechos Reservados.

Primera actualización

INFORME

Los Comités Técnicos de Normalización del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT, son los organismos encargados de realizar el estudio de las normas. Están integrados por representantes de los sectores Productor, Gobierno, Organismo de Protección al Consumidor y Académico Universitario.

Con el fin de garantizar un consenso nacional e internacional, los proyectos elaborados por los Comités se someten a un período de consulta pública durante el cual puede formular observaciones cualquier persona.

El estudio elaborado fue aprobado como NSO 13.25.01:07, por el Comité Técnico de Normalización de Desechos Sólidos. La oficialización de la norma conlleva la ratificación por Junta Directiva y el Acuerdo Ejecutivo del Ministerio de Economía.

Esta norma está sujeta a permanente revisión con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias de la técnica moderna. Las solicitudes fundadas para su revisión merecerán la mayor atención del organismo técnico del Consejo: Departamento de Normalización, Metrología y Certificación de la Calidad.

MIEMBROS PARTICIPANTES DEL COMITE DE DESECHOS SOLIDOS

Rafael Ernesto Portillo
René Cruz González
Cristina Pacheco de Martínez
Salvador Antonio Marengo
José Salvador Sorto
Mario Antonio Rivas García
José Marinero
Karla Canjura
Elena Ramos de López
Owar Daniel Villa
Yanira Colindres

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Asociación de Hospitales Privados
Comando de Sanidad Militar
Depto de Salud Pública. UCA
Instituto Salvadoreño del Seguro Social
Hospital Nacional Rosales
Mides SEM de CV
Mides SEM de CV
Defensoría del Consumidor
CONACYT

NORMA SALVADOREÑA

NSO 13.25.01:07

1. OBJETO

Establecer los requisitos sanitarios y medidas de bioseguridad para el manejo, transporte, tratamiento y disposición final, de los desechos bioinfecciosos.

2. CAMPO DE APLICACION

La aplicación de esta norma es de carácter obligatorio, a toda persona natural o jurídica, que establecida en el territorio nacional generen, transporten, den tratamiento y disposición final, a desechos con características bioinfecciosas, tales como establecimientos de atención a la salud públicos y privados, laboratorios clínicos y biológicos, clínicas médicas y odontológicas, veterinarias, universidades e instituciones de educación superior para la salud, laboratorios patológicos, de experimentación, instituciones que tienen bancos de sangre, funerarias que manipulan y generan desechos patológicos, crematorios, generadores particulares, Medicina Legal, farmacias y otros similares.

3. DEFINICIONES

Para los efectos de la presente norma se entenderá por:

3.1 Agente infeccioso: cualquier microorganismo capaz de producir enfermedades cuando está presente en concentraciones suficientes, en un ambiente propicio, frente a un hospedero susceptible y en presencia de una puerta de entrada.

3.2 Almacenamiento central temporal: acción de almacenar, reunir, guardar o depositar los DB en una infraestructura o contenedores, bajo las condiciones sanitarias estipuladas en la presente norma.

3.3 Bioseguridad: conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud y la seguridad del personal de salud, visitantes y pacientes ante la exposición a riesgos procedentes de tejidos o fluidos corporales de personas o animales. Se incluye la protección contra agentes físicos y químicos

3.4 Contenedor de embalaje: envoltura protectora donde se deposita los envases para su manejo, fabricados con materiales resistentes e impermeables.

3.5 Desecho Bioinfeccioso (DB): desechos que contienen agentes microbiológicos con capacidad de causar infección y efectos nocivos a los seres vivos y el ambiente; resultan de su contacto con fluidos de pacientes y animales; se originan durante las diferentes actividades de atención a la salud humana y animal, procedimientos de diagnóstico de tratamiento e investigación y que tienen alta posibilidad de acceder a un individuo a través de una puerta de entrada.

3.6 Desecho patológico: tejidos, productos de la concepción (placentas o membranas), fluidos, órganos o partes de órganos obtenidos por trauma o mutilación, así como por procedimientos médicos, quirúrgicos y autopsia provenientes de seres humanos o animales, originados durante las diferentes actividades de atención a la salud, diagnóstico, tratamiento e investigación.

3.7 Desecho punzocortante bioinfeccioso: objetos que han estado en contacto con líquidos provenientes de humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico o tratamiento y que tiene la capacidad de penetrar, causar heridas y/o cortar.

3.8 Desecho punzocortante común: desechos punzo cortantes que nunca han estado en contacto con tejidos o líquidos corporales o han sido utilizados en actividades de atención al paciente o animales y que tienen la capacidad de penetrar o causar heridas y/o cortar.

3.9 Disposición final: depositar definitivamente los DB en sitios autorizados y condiciones sanitarias controladas para evitar impactos negativos a la salud humana y el ambiente.

3.10 Desinfección: consiste en eliminar los microorganismos patógenos presentes en los DB, mediante procesos de tratamiento.

3.11 Envase: recipiente de plástico, metal u otro material de forma y capacidad variable, que se utiliza para depositar DB para su acumulación, recolección, transporte, almacenamiento temporal.

3.12 Esterilización: completa destrucción o eliminación de toda forma de vida microbiana existentes en una sustancia u objeto por medio de procesos físicos y químicos.

3.13 Generador: toda persona natural o jurídica que a consecuencia de los procesos que realiza genera DB.

3.14 Incineración: destrucción de los DB mediante un proceso de combustión, en el cual estos son reducidos a cenizas.

3.15 Sistema de tratamiento: método físicos, químicos o biológico destinado a la eliminación o transformación de las características de peligrosidad, con el fin de transformarlos en productos inocuos, realizado bajo estrictas normas de control y de bioseguridad.

4. CLASIFICACION DE LOS DESECHOS SOLIDOS HOSPITALARIOS

La clasificación de los desechos sólidos hospitalarios presentada en esta norma, esta basada en las consideraciones del nivel máximo de peligrosidad y que según criterios de la Organización Mundial de la Salud, gráficamente se presenta en el Anexo A1.

5. ENVASADO Y EMBALAJE DE DESECHO BIOINFECCIOSO

Los desechos bioinfecciosos deben ser envasados de acuerdo al tipo y características del mismo, durante las fases de segregación, etiquetado, acumulación, almacenamiento, recolección y transporte.

Los envases que deben ser utilizados para tal fin son: bolsas y envases rígidos.

5.1 BOLSAS PARA DESECHOS INFECCIOSOS Y PATOLÓGICOS SIN LÍQUIDOS LIBRES

5.1.1 Características generales

Las bolsas deben cumplir con las siguientes características:

- Ser de color rojo
- Ser de plástico impermeable, polietileno de baja densidad, espesor de 100 a 200 micras
- Capacidad máxima de 8 a 10 kilogramos
- Tamaños:
 - a) Ancho desde 40.64 cm hasta 43.84 cm (16 pulgadas hasta 27 pulgadas);
 - b) Alto desde 78.74 cm hasta 134.62 cm (31 pulgadas hasta 53 pulgadas);
- Las bolsas deben llenarse hasta dos tercios de su capacidad o en el límite de seguridad señalado por el fabricante.
- Cuando la bolsa se coloque dentro de un envase rígido, debe cubrir completamente el borde del mismo, con un doblez hacia fuera de por lo menos 10 cm.

5.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS ENVASES RIGIDOS PARA DESECHOS PATOLÓGICOS CON LÍQUIDOS LIBRES

Los envases deben presentar las siguientes características:

- De color rojo
- Resistentes, preferiblemente de polietileno, polipropileno o metálico
- De cierre hermético
- Etiquetado con símbolo universal de bioinfeccioso presentado en el Anexo B.
- Pueden ser reusables, en cuyo caso, deben ser desinfectado y lavado después de su uso con agua a presión aplicando detergente; la desinfección debe realizarse con una solución de hipoclorito de sodio de 250 mg/l a 350 mg/l u otro desinfectante eficaz para tal fin.

5.3 ENVASES RIGIDOS HERMÉTICOS PARA DESECHOS INFECCIOSOS CON LÍQUIDOS LIBRES.

Deben tener las siguientes características:

- Resistente, preferiblemente de polietileno o polipropileno.
- De cierre hermético.
- De diferentes tamaños, según el volumen generado.
- De superficie lisa, redondeada por dentro.

NORMA SALVADOREÑA**NSO 13.25.01:07**

- Que el material con el cual esté construido permita efectuar el tratamiento de los desechos bioinfecciosos efectivamente.
- Etiquetado con símbolo universal de bioinfeccioso presentado en el anexo B y tener una etiqueta que debe cumplir con los lineamientos de la sección 6 de esta norma.

5.4 ENVASES RÍGIDOS PARA PUNZOCORTANTES BIOINFECCIOSOS**5.4.1 Características generales**

Los punzocortantes necesitan contenedores que reúnan las siguientes condiciones técnicas:

- Hechos de material rígido, impermeable, resistente y descartable con tapadera hermética.
- Su material de elaboración debe ser plástico u otro material como por ejemplo: polipropileno y polietileno.
- Fácilmente identificables, rotular con la leyenda PUNZOCORTANTES BIOINFECCIOSOS.

5.4.2 Requisitos generales para el manejo de los desechos punzocortantes bioinfecciosos.

Deben cumplirse las precauciones siguientes:

- Todos los desechos bioinfecciosos punzocortantes se deben recolectar en envase rígido en el momento que estos son generados, haciendo uso de una adecuada segregación según la clasificación de los desechos bioinfecciosos (Ver anexo A).
- Estos envases no deben llenarse más de dos tercios de su capacidad o lo que indique el fabricante para garantizar su seguridad, cuando estos ya tengan impreso el límite.
- Cuando la aguja no está incorporada a la jeringa, descartarse con el protector incorporado.
- Para colocar el protector a la aguja se debe utilizar la técnica de una sola mano.
- Las camisas y émbolos de las jeringas que hayan sido contaminadas con sangre o utilizadas en vacunaciones de origen viral y bacteriano, se deben colocar en bolsas rojas o envases rígidos, rotulados con la leyenda Punzocortantes Bioinfecciosos. Las camisas y émbolos no contaminados se deben manejar como desechos comunes.
- Todas las agujas por su alto grado de peligrosidad, independientemente de que estén o no estén contaminadas siempre deben manejarse como desechos bioinfecciosos punzocortantes.
- Cuando las agujas estén incorporadas a la camisa y el embolo y no se pueda separar se deben descartar, con el protector incorporado y manejarse, como desecho bioinfeccioso punzocortante.
- Una vez que el envase halla alcanzado el nivel de llenado recomendado, debe cerrarse herméticamente en la fuente de generación. Los contenedores deben depositarse en bolsas rojas, posteriormente incorporarlas al contenedor descrito en la sección 5.5, en la cual se transportará dentro y fuera del establecimiento generador.

NORMA SALVADOREÑA**NSO 13.25.01:07**

- Los envases grandes podrán suprimir el ser incorporado en bolsa roja, pero deberán estar etiquetados y manejados con todas las precauciones del caso.
- Para aquellos punzocortantes que serán remitidos a celda de seguridad autorizada u otra disposición final identificada en esta norma, deberán tratarse químicamente, agregando al envase donde fueron depositados hasta 2/3 de este, preferentemente una solución de hipoclorito de sodio que proporcione una concentración mayor del 1.0 % y permitir que todos los punzocortantes entren en contacto con la solución y posteriormente descartar el envase; podrá utilizarse otro desinfectante siempre y cuando este proporcione la efectividad de concentración antes mencionada.
- Los punzocortantes no deben ser removidos de los contenedores, ni compactados por ningún motivo y debe permanecer en ellos cualquiera que sea el destino final de los desechos bioinfecciosos.
- Para aquellos punzocortantes que serán tratados con sistemas primarios descritos en el numeral 11 estos no deben tratarse químicamente.
- La cristalería de vidrio que este quebrada y contaminada debe ponerse en un envase para punzocortante.

5.5 CONTENEDORES/CAJA PARA EL EMBALAJE DE LAS BOLSAS Y ENVASES RIGIDOS

Para la recolección, transporte interno y externo de las bolsas rojas y envases con desechos bioinfecciosos, estas deben colocarse en contenedores para embalaje, los cuales cumplirán las siguientes características:

- Ser de color rojo
- Tener el símbolo universal de desechos bioinfecciosos, el cual debe estar grabado en el material del contenedor.
- Debe tener dimensiones que facilite su manejo.
- Debe tener un rótulo impreso, adherido o grabado en el material del contenedor, que identifique el nombre de su procedencia.
- Debe ser de plástico u otro material similar, reutilizable y con tapadera.
- Debe ser resistente y sin aberturas o rendijas.
- Debe tener bordes internos inferiores redondeados.
- El material de su elaboración debe permitir ser desinfectado por calor o químicos sin perder sus propiedades durante su vida útil.
- La desinfección de los contenedores debe realizarse después de cada jornada diaria de utilización.
- Debe mantenerse cerrado con tapadera hermética, para su manipulación dentro y fuera del establecimiento generador.

NORMA SALVADOREÑA

NSO 13.25.01:07

6. FORMULARIO PARA EL TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL EXTERNA DE DESECHOS BIOINFECCIOSOS

Se deben utilizar los formularios que a continuación se describen:

Formulario 1: para el control desde el transporte y tratamiento de los desechos bioinfecciosos, incluyendo su disposición final, cuando estas se realizan en el mismo establecimiento.

Formulario 2: para el control en las fases de tratamiento y disposición final, cuando la disposición final se realice en un lugar diferente al sitio de tratamiento de los desechos bioinfecciosos.

Formulario 1

Debe reproducirse en triplicado, original para el control interno debe ser color blanco, duplicado para el transporte debe ser color amarillo y triplicado para el encargado del tratamiento y disposición final debe ser de color rosado.

G E N E R A L	N° CORRELATIVO _____		
	NOMBRE DE LA EMPRESA O INSTITUCION: _____		
	DIRECCION: _____		DEPTO: _____
	MUNICIPIO: _____		TEL: _____
	DESCRIPCION	Cantidad Total (kg)	Numero de Contenedor
	DESECHOS BIOINFECCIOSOS	☐ INFECCIOSO	
		☐ PATOLOGICO	
		☐ PUNZOCORTANTE	
	TOTAL		
	NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE QUE ENTREGA: _____		
FECHA Y SELLO: _____			
OBSERVACIONES: _____			
TRANSPORTISTA	NOMBRE DEL QUE RECIBIO: _____		
	FIRMA (de conformidad con la cantidad y contenedores recibidos): _____		
	EMPRESA: _____		HORA: _____
	N° DE EQUIPO: _____		PLACAS: _____
	OBSERVACIONES: _____		

NORMA SALVADOREÑA

NSO 13.25.01:07

TRATAMIENTO (Y DISPOSICION FINAL SI LA MISMA EMPRESA LO REALIZA)	EMPRESA: _____ FECHA: _____ HORA: _____ FIRMA: _____ PERSONA QUE RECIBE: _____ CARGO: _____
DISPOSICION FINAL DE DESECHOS TRATADOS	EMPRESA _____ PERSONA QUE RECIBE: _____ CARGO: _____ FECHA: _____ HORA: _____ FIRMA: _____ TOTAL DE KILOGRAMOS RECIBIDOS _____ OBSERVACIONES: _____

Formulario 2

Deber reproducirse en triplicado, original para la planta de tratamiento debe ser color blanco, duplicado para el transporte debe ser color amarillo y triplicado para el encargado de la disposición final debe ser de color rosado.

TRATAMIENTO	N° CORRELATIVO _____ DEL TRATAMIENTO: NOMBRE DEL QUE ENTREGA: _____ CARGO: _____ FECHA: _____ HORA: _____ FIRMA: _____ OBSERVACIONES: _____ TOTAL DE KILOGRAMOS ENTREGADOS: _____
TRANSPORTISTA	DEL TRANSPORTE: NOMBRE DEL QUE RECIBIO: _____ FIRMA: _____ NOMBRE DE LA EMPRESA: _____ HORA: _____ N° DE EQUIPO: _____ PLACAS: _____ TOTAL DE KILOGRAMOS RECIBIDOS _____ OBSERVACIONES: _____

NORMA SALVADOREÑA**NSO 13.25.01:07**

DISPOSICION FINAL	DISPOSICION:
	NOMBRE DEL QUE RECIBIO: _____ CARGO: _____
	FECHA: _____ HORA: _____ FIRMA: _____
	TOTAL DE KILOGRAMOS RECIBIDOS _____
	OBSERVACIONES: _____

7. UBICACION DE ENVASES POR AREAS DE GENERACIÓN Y DE SERVICIOS.**7.1 UBICACION DE ENVASES POR ÁREAS DE GENERACIÓN**

- Se debe colocar en cada área, como mínimo un envase y bolsa para desechos bioinfecciosos y para desechos comunes.
- La ubicación de envases y bolsas debe ser visible y con rótulos para ambos depósitos.

7.2 UBICACION DE ENVASES POR AREAS DE SERVICIOS

- a) Se destinará un espacio específico para la acumulación de desechos bioinfecciosos, el cual debe ser uno por cada área de servicio.
- b) Su ubicación debe ser de acuerdo al diseño de la ruta critica de recolección interna
- c) Deben estar en lugares protegidos
- d) Se deben utilizar contenedores/cajas de embalaje para la acumulación de envases y bolsas.
- e) Los contenedores/cajas de embalaje deben contar con tapadera y permanecer cerrados.
- f) Los contenedores/cajas de embalaje de las áreas de acumulación se deben retirar como mínimo 2 veces al día.
- g) En los quirófanos, la acumulación debe centralizarse en un lugar fuera del área estéril o limpia.
- h) No debe acumularse desechos en las áreas destinadas a la hospitalización de pacientes, ni en los pasillos.

8. RECOLECCION Y TRANSPORTE INTERNO**8.1 REQUISITOS GENERALES**

Los envases y bolsas con desechos bioinfecciosos, se deben recolectar del lugar de acumulación hacia el sitio de almacenamiento central temporal, utilizando contenedores para el embalaje de bolsas y envases que son especificados en la sección 5.5. de esta norma.

NORMA SALVADOREÑA

NSO 13.25.01:07

Toda entidad generadora debe cumplir con los siguientes aspectos de recolección y transporte interno:

- Horario y frecuencia.
- Ruta crítica
- Medios de transporte
- Medidas de bioseguridad para el recolector.

8.1.1 Horario y frecuencia

El titular de la actividad debe establecer un horario y una frecuencia de recolección, en función de la cantidad total y tipo de desechos generados diariamente por cada área de servicio, cuidando que las actividades de recolección y traslado no interfieran con las actividades de la entidad generadora y se lleven a cabo cumpliendo con las medidas de bioseguridad.

8.1.1.1 Los desechos infecciosos deben retirarse del sitio de generación como mínimo una vez al día hacia el almacenamiento central temporal.

8.1.1.2 Los desechos patológicos deben retirarse al momento de su generación.

8.1.1.3 Los horarios de recolección deben ser establecidos en horas donde exista menor circulación de pacientes y visitantes.

8.1.2 Ruta crítica

Las rutas para el traslado de los contenedores deben estar claramente definidas y señalizadas, por lo que deben ser trayectos cortos y directos.

8.2 MEDIO DE TRANSPORTE

8.2.1 Requisitos generales

8.2.1.1 Recolección por medio de carretillas

Se debe usar medios de transporte de tracción manual donde existan áreas de encamados permanentes que reúnan las condiciones siguientes:

- a) Diseño que garantice su estabilidad y manejo, con ruedas de hule.
- b) El diseño del medio de transporte debe ser sobre la base de las dimensiones del contenedor/caja de embalaje
- c) Con sistemas incorporados para sujetar los contenedores/cajas de embalaje
- d) Debe ser de uso exclusivo para esa actividad.
- e) No debe excederse la capacidad máxima del medio de transporte

8.2.1.2 Recolección manual

La recolección manual de los desechos bioinfecciosos se debe realizar utilizando contenedores/cajas de embalaje y solamente en caso que no existan áreas de encamados.

8.2.3. Medidas de seguridad

- a) Las bolsas y envases deben transportarse en cajas de embalaje para desechos bioinfecciosos

- b) No debe excederse la capacidad máxima de carga del contenedor de embalaje, cuando se efectúe la recolección interna de los desechos bioinfecciosos.
- c) A la hora de efectuar esta actividad, el personal encargado de efectuarlo lo realizará con el equipo de bioseguridad siguiente:
 - Recolección por carretillas: guantes anticorte, delantal de material impermeables, botas de hule, gorros, lentes y mascarillas.
 - Recolección manual: guantes anticorte, delantal de material impermeable, zapatos cerrados y mascarillas
- d) No debe arrastrarse por el suelo los contenedores, envases y bolsas.
- e) Las bolsas deben manejarse sujetándolas por la parte superior arriba y mantenerlas alejadas lo más posible del cuerpo.
- f) No deben transferirse desechos bioinfecciosos de un contenedor, envase o bolsa a otros.
- g) Las bolsas no deben comprimirse ni perforarse
- h) Al cerrar el contenedor la tapadera no debe forzarse
- i) El personal de recolección debe contar con el esquema de vacunación que establece el MSPAS
- j) Después de la jornada diaria de trabajo, se debe lavar y desinfectar los medios de transporte y el equipo de trabajo, para lo cual se debe de utilizar agua a presión y jabón y seguidamente utilizar un desinfectante químico
- k) Se debe proporcionar periódicamente un mantenimiento preventivo y correctivo a las carretillas
- l) El personal que manipula y transporta los desechos bioinfecciosos deben cumplir higiene personal.

9. ALMACENAMIENTO CENTRAL TEMPORAL

Todo establecimiento generador de desechos bioinfecciosos debe tener un sitio de almacenamiento central temporal, dentro del perímetro del establecimiento especialmente acondicionado o construido para esta actividad.

El almacenamiento central temporal se debe ubicar en un lugar que permita el acceso directo de los vehículos de recolección externa de los desechos bioinfecciosos. Además cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Identificado y señalizado
- b) Aislado
- c) Con acceso restringido
- d) Separado de cualquier área por una división que los delimite

- e) No deben almacenarse los desechos a la intemperie, ni acumular o amontonar bolsas en el suelo, por lo que se exige el uso de contenedor y cajas de embalaje para su manejo y almacenamiento
- f) Debe implementarse un programa de mantenimiento
- g) Techado
- h) De uso exclusivo para desechos bioinfecciosos
- i) Diseñado con una capacidad mínima de dos veces el volumen promedio de generación desechos bioinfecciosos de un día,
- j) Pisos y paredes repellados y pulidos, pintados con pintura de aceite con colores claros; con ángulos de encuentro entre piso y pared redondeados, lo mismo aplica para los ángulos entre pared y pared
- k) La pendiente mínima de piso debe ser del 2%, sistema de desagüe con su caja de registro y conectado a la red de alcantarillado previo tratamiento de desinfección. Debe utilizarse una solución de hipoclorito de calcio o de sodio a una concentración de 250 a 300 mg/l, u otro desinfectante equivalente
- l) Con acceso a agua
- m) Con ventilación e iluminación

10. RECOLECCION Y TRANSPORTE EXTERNO

10.1 REQUISITOS GENERALES PARA LA RECOLECCION

La recolección de los contenedores del sitio de Almacenamiento Central Temporal de los desechos bioinfecciosos debe realizarse de acuerdo a los criterios siguientes

- a) Desechos infecciosos y desecho punzocortantes bioinfecciosos:
 - Cuando la generación sea hasta 1 kg por día, la recolección no debe ser mayor de 5 días calendario.
 - Cuando la generación sea mayor de 1 kg por día, la recolección no debe ser mayor de 48 horas.
- b) Desechos patológicos:
 - Deben ser recolectados como máximo 16 horas después de generados.
 - En caso que los desechos patológicos hayan recibido tratamiento químico para eliminar el riesgo, debe ser recolectados como máximo 48 horas después de generados.

10.2 MEDIOS DE TRANSPORTE

Los medios de transporte que se utilizaran para trasladar desechos bioinfecciosos deben tener las siguientes características:

- a) Ser de uso exclusivo para tal fin

- b) Estar provisto de un furgón cerrado e independiente de la cabina
- c) El furgón debe estar provisto de un sistema de refrigeración para caso de emergencias
- d) En el área interna del furgón, se debe tener un sistema que permita sujetar los contenedores de embalaje
- e) Las puertas del furgón deben estar en la parte trasera del vehículo de transporte y deben abrirse hacia afuera con un sistema de cierre mecánico
- f) El vehículo de transporte debe estar identificado con el símbolo universal de los desechos bioinfecciosos, y la frase siguiente "DESECHOS BIOINFECCIOSOS", lo cual debe ubicarse en el furgón en sus caras laterales, trasera y superior, e impreso de forma permanente
- g) El color del furgón debe contrastar con el color del símbolo
- h) El tamaño del símbolo debe ser de un 50 % del área donde será impreso. El símbolo y se presenta en el Anexo B
- i) El vehículo de transporte debe estar identificado con el nombre de la empresa o institución que transporta los desechos, número telefónico y el número asignado a la unidad

10.3 DESINFECCION DEL VEHÍCULO DE TRANSPORTE

El furgón debe ser desinfectado al final de cada entrega al tratamiento, utilizando una solución de hipoclorito de sodio o de calcio de 250 a 300 mg/l, u otro desinfectante equivalente.

11. SISTEMAS DE TRATAMIENTO PARA DESECHOS BIOINFECCIOSOS

11.1 REQUISITOS GENERALES PARA UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS BIOINFECCIOSOS

El titular que preste los servicios de tratamiento de desechos bioinfecciosos, debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- a) Las instalaciones donde se realice el tratamiento deben ser de acceso restringido y estar identificadas
- b) Contar con un plan de contingencia, siguiendo los lineamientos emanados por el cuerpo de bomberos nacional y aprobado por las autoridades competentes, el cual debe de ser del conocimiento del total de trabajadores.
- c) Los desechos que se obtienen del sistema de tratamiento deben disponerse de acuerdo a lo establecido en la cláusula Disposición Final.
- d) Los lixiviados deben ser tratados y dispuestos sanitariamente
- e) Los sistemas de tratamiento deben garantizar la completa eliminación de los agentes patógenos

11.2 UBICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO

11.2.1 Si los sistemas de tratamiento están ubicados en las instalaciones del ente generador, estos sitios deberán presentar y cumplir condiciones de seguridad, acceso restringido y sanitario, de tal forma que no representen riesgos a la salud de las personas, en todo caso deberán contar con una zona de protección sanitaria como mínimo de 10 metros radiales, medido a partir del área perimetral de la ubicación del sistema.

11.2.2 Si los sistemas de tratamiento están ubicados fuera de las instalaciones del ente generador, estos sitios deben cumplir condiciones de seguridad, acceso restringido y sanitario, de tal forma que no representen riesgos a la salud de las personas, en todo caso debe contar con una zona de protección sanitaria como mínimo de 100 metros radiales a la población circundante, medido a partir del área perimetral de la ubicación del sistema.

11.3 INFRAESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO

La infraestructura donde se ubica el sistema de tratamiento debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Techado con materiales no inflamables e impermeables.
- b) Identificación visible con el símbolo universal de los desechos bioinfecciosos
- c) Debe establecerse un programa de mantenimiento
- d) Piso impermeable y con pendiente del 2% hacia el punto de captación de los líquidos, los que deben ser drenados hasta el sistema de tratamiento.
- e) Paredes impermeables de fácil limpieza y desinfección.
- f) Con acceso restringido
- g) Con ventilación e iluminación
- h) Contar con duchas, lavamanos e instalaciones sanitarias independiente por género, para el aseo del personal
- i) Contar con el servicio permanente de agua para consumo humano cuyas características físicas, químicas y bacteriológicas, deben cumplir con la Norma Salvadoreña de Agua Potable vigente.
- j) Contar con una área para desvestideros y guardarropa para el personal.
- k) Contar con un sitio de almacenamiento temporal
- l) Cuarto frío con capacidad para el almacenamiento adecuado de dos veces al volumen diario recibido. La temperatura de operación no debe ser mayor de 4 °C.
- m) Sistema de lavado y desinfección de contenedores de almacenamiento temporal y de unidades de tratamiento (contenedores).
- n) Sistema de tratamiento de aguas residuales de tipo especial provenientes de las actividades de tratamiento de desechos bioinfecciosos y de lavado de contenedores almacenamiento temporal y de unidades de tratamiento.

12. DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DB

12.1 ESPECIFICACIONES GENERALES

Para su instalación y funcionamiento todo sitio de disposición final de desechos bioinfecciosos debe tener la autorización correspondiente del MSPAS.

Los desechos bioinfecciosos patológicos deben ser dispuestos finalmente en cementerios municipales o privados de la localidad o previo tratamiento pueden ser dispuestos en rellenos sanitarios autorizados, con excepción de extremidades superiores e inferiores y otros miembros corporales externos.

La ropa hospitalaria, colchones u otros materiales usados y deteriorados que hayan sido previamente lavados y desinfectados pueden ser dispuestos como desechos comunes.

El papel higiénico de los servicios sanitarios debe ser dispuesto como desechos comunes.

12.2 SITIOS DE DISPOSICION CONTROLADOS

Los establecimientos generadores de desechos bioinfecciosos ubicados en localidades que por su ubicación geográfica no cuenten con sistemas de recolección, transporte, tratamiento y disposición final, deben utilizar previa autorización del MSPAS, los sistemas de disposición final siguientes:

- a) Celdas de seguridad para desechos bioinfecciosos
- b) Sitios de disposición controlados impermeabilizados para punzocortantes

12.2.1 Celdas de seguridad para desechos bioinfecciosos

Las celdas de seguridad deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Debe estar impermeabilizado, garantizando y evitando la conexión y posterior contaminación con las aguas subterráneas
- b) De acceso restringido
- c) Disponer de un sistema de evacuación de gases
- d) Realizar el monitoreo de la funcionalidad de la celda
- e) La celda debe contar con sistema de monitoreo para verificar el proceso de degradación y posterior producción de olores
- f) Las descargas de los desechos bioinfecciosos deben efectuarse mediante forma mecanizada
- g) Debe tener un plan de control de insectos y vectores
- h) Debe llevarse un registro diario de la cantidad y procedencia de los desechos bioinfecciosos
- i) Debe tener un plan de contingencia.

12.2.2 Sitios de disposición controlados impermeabilizada para desechos bioinfecciosos punzocortantes

Para el confinamiento de los desechos infecciosos punzocortantes se requiere de un sitio de confinamiento controlado impermeabilizado.

12.2.3.1 Características técnicas

- Fosa impermeabilizada, con paredes de ladrillos, mampostería o anillos de concreto.
- Tapa hecha con losa de concreto y un orificio para colocar un tubo de acero galvanizado o PVC que sobresalga alrededor de 1,5 m de parte superior de la losa. El tubo debe poseer un diámetro interno de 6 a 8 pulgadas (15,24 cm 20,32 cm), que permita verter las agujas directamente desde el contenedor especial para este tipo de desechos.
- Las agujas y hojas de bisturí serán depositadas en la fosa sin la jeringa o los tubos de venoclisis.
- Sellar la fosa cuando esté llena con una capa de cemento y preparar una nueva fosa de idénticas características.
- Las características dimensionales del sitio de disposición se presentan en el Anexo D.

13. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Reglamento Especial de Protección y Seguridad Radiológica, Diario Oficial tomo No 354, Lunes 18 de marzo de 2002. Ministerio de Salud Pública.
- Manual para personal médico y de enfermería, gestión y manejo de desechos sólidos hospitalarios, Programa regional de desechos sólidos hospitalarios. Convenio ALA 91/93, 1998.
- Manual para técnicos e inspectores de saneamiento, gestión y manejo de desechos sólidos hospitalarios. Programa regional de desechos sólidos hospitalarios. Convenio ALA 91/93, 1998.
- Guía de capacitación. Programa regional de desechos sólidos hospitalarios. Convenio ALA 91/93, 1998.
- Derecho Ambiental, líneas directrices y principios. Manejo ambiental racional de desechos peligrosos.
- Directrices de Londres para el intercambio de información acerca de productos químicos. Objeto de Comercio Internacional. Enmendadas en 1989.
- Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizo de los desechos peligrosos y su eliminación.
- CEPIS: Guía para la desinfección mexicana. Norma para el manejo de residuos biológicos infecciosos.
- Gaceta oficial de la República de Venezuela: Norma para el control de la generación de Desechos Peligrosos.

NORMA SALVADOREÑA**NSO 13.25.01:07**

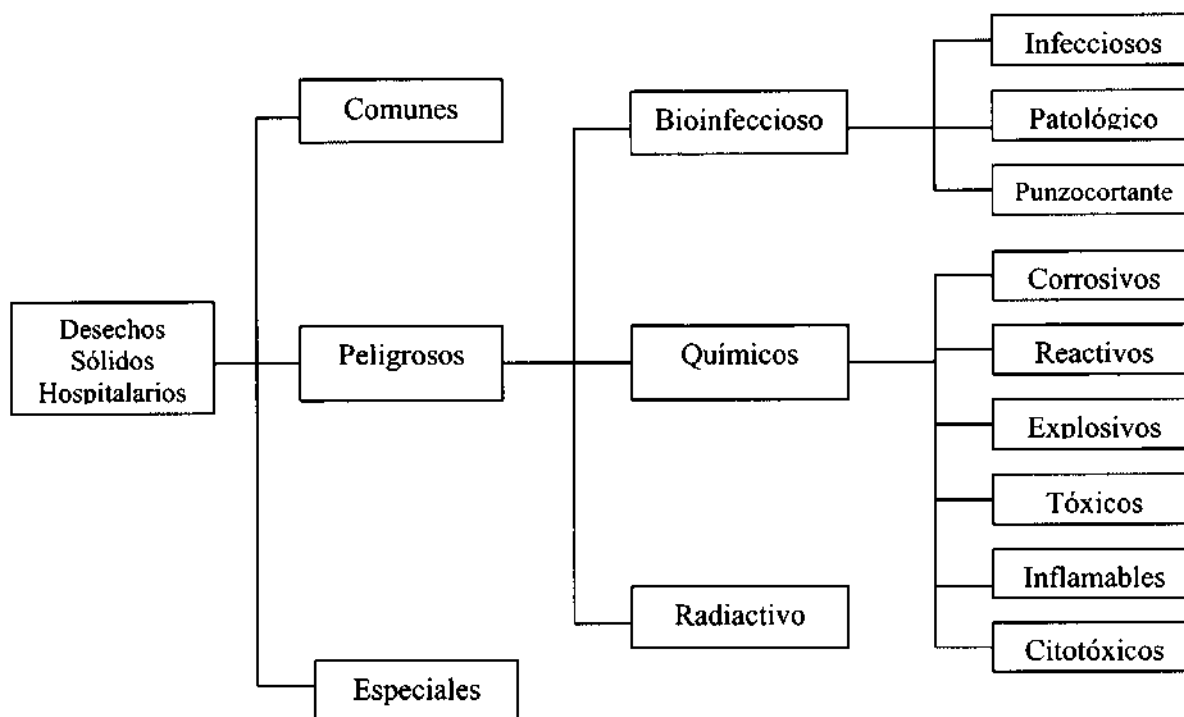
- Propuesta de Norma de Desechos Sólidos Hospitalarios, Programa ALA 91/93, 1996. Oficina Nacional de El Salvador.
- Reglamento especial en materia de sustancias, residuos y desechos peligrosos. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, El Salvador, enero de 1999.
- Ley del Medio Ambiente, El Salvador, Mayo de 1998.

14. VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN

Corresponde al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la vigilancia y cumplimiento de la esta Norma Salvadoreña Obligatoria.

ANEXO A (Normativo)

A1. CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS



1) Para efectos de presentación de los tipos de desechos bioinfecciosos dentro la clasificación general de los desechos sólidos hospitalarios, se presenta el esquema anterior incluyendo otras categorías de desechos que no forman parte del objeto de esta norma.

A2. EJEMPLOS DE DESECHOS BIOINFECCIOSOS

A continuación se detallan ejemplos de desechos clasificados como bioinfecciosos y sin tratamiento previo. Esta lista es enumerativa y no limitativa:

A.2.1. INFECCIOSOS

- Materiales contaminados con sangre.
- Cultivos y muestras almacenadas de agentes infecciosos, al igual que medios de cultivo, placas de petri, instrumentos utilizados para manipular, mezclar o inocular microorganismos.
- Vacunas vencidas o inutilizadas de bacterias o virus completos
- Desechos biológicos, excreciones, exudados o materiales de desechos provenientes de salas de aislamiento de pacientes con enfermedades altamente transmisibles: alimentos, toallas sanitarias, pañales desechables.
- Desechos provenientes de laboratorios de investigación.

A.2.2 PATOLÓGICOS

- Placentas y muestras de patologías.
- Partes humanas y animales.
- Cultivos microbiológicos

A.2.3. PUNZOCORTANTES BIONFECCIOSOS

- agujas hipodérmicas,
- jeringas con aguja incorporada,
- pipetas de pasteur
- agujas,
- bisturís,
- placas de cultivo fraccionadas
- hojas de afeitar.
- Cristalería de vidrio quebrada y contaminada
- Hisopos fraccionados

ANEXO B. (Normativo)

Simbolo Universal de Bioinfeccioso



ANEXO C (Normativo)**C.1. Equipo de bioseguridad**

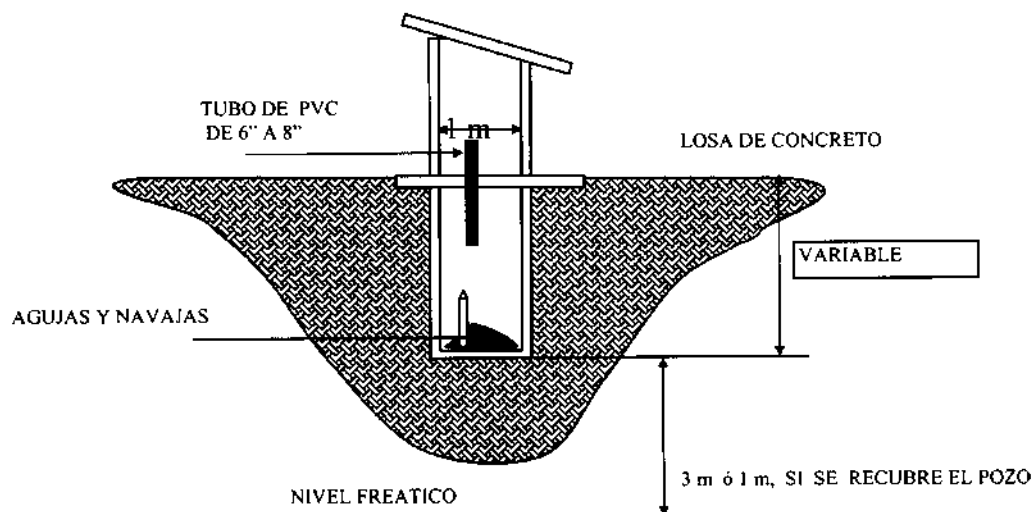
Dentro de las actividades relacionadas con las fases de transporte externo, tratamiento y disposición de los desechos bioinfecciosos, contempladas en esta norma, el personal involucrado debe contar con el equipo mínimo necesario de bioseguridad tales como:

- Cascos protectores de cabeza elaborados con plástico u otro material de las mismas características
- Protectores oculares de uso industriales
- Mascarillas con filtros polvo-gota-gas, provistos con prefiltros para polvo y filtros para vapores orgánicos. Los que deben ser cambiados según las especificaciones técnicas del fabricante
- Guantes anticorte de uso industrial impermeable.
- Delantales completos impermeable (tórax-pierna) de P.V.C, polietileno u otro material de las mismas características
- Botas con placas y cubo de acero, las cuales deben de poseer suela antideslizante

C.2 Requisitos Adicionales

- El titular de la actividad debe proporcionar al trabajador equipo de bioseguridad, el cual debe de restituirlo en caso de deterioro.
- El equipo de bioseguridad debe ser desinfectado después de cada jornada laboral, para lo cual se podrá utilizar una desinfección química.
- El equipo de bioseguridad debe ser de uso personal.
- Nunca se debe de usar el equipo de bioseguridad, si este se encuentra deteriorado.
- El equipo de bioseguridad debe utilizarse exclusivamente para las actividades asignadas al trabajador.
- El trabajador debe considerar todas las medidas necesarias de higiene personal.
- Todos los trabajadores deben contar con un cuadro clínico y con la dosis de vacunas contra el tétano y la hepatitis.
- El titular de la actividad debe proporcionar al trabajador, uniformes de trabajo de uso personal (en el caso exclusivo de la camisa debe ser de manga larga) y este no debe usarse fuera de las instalaciones y si este se encuentra deteriorado.
- El uniforme de trabajo debe lavarse cada 2 días de uso

ANEXO D (Normativo)



Fosa de Seguridad para punzocortantes

- FIN DE LA NORMA -

2º) El presente Acuerdo entrará en vigencia seis meses después de su publicación en el Diario Oficial. **COMUNÍQUESE. YOLANDA MAYORA DE GAVIDIA, MINISTRA** "*****"