



MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

DESA – DIRESA – JUNIN
Coordinación regional de residuos solidos hospitalarios

Ing. GODWIN CHAMORRO CAMASCA
CORREO: gchamorro2018@gmail.com
CEL: 964902676



NORMAS LEGALES ACERCA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

- Reglamento Disposición de Basuras por el método del Relleno Sanitario
- Código del Medio Ambiente, D. L. N° 613. (Derogado por la Ley General del Ambiente Ley N° 28611 15/10/05)
- Reglamento General de Hospitales del sector salud D.S.005-90-SA.
- Normas para la baja y eliminación de Medicamentos de DIGEMID.
- Manejo Seguro de Desechos Radiactivos -IPEN
- **Ley General de Residuos Sólidos Ley 27314 , su reglamento DS. N.° 057-2004-PCM y Modificatoria de la L.G.R.S. D.L. N° 1065 (28/06/08).**
- **Resolución Ministerial N° 217-2004/MINSA. Norma técnica: “Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios”. Norma Técnica N° 008-MINSA/DGSP-V.01:**
- **Guía Técnica de Procedimientos de Limpieza y Desinfección de Ambientes en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo. RM N°372-2011/MINSA, del 16-05-2011**
- Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo 2010 – 2012 - R.M. 373-2010/MINSA
- **Norma Técnica “Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, N° 096-MINSA/DIGESA-V.01.R.M. N° 554-2012/MINSA.**
- **Norma Técnica “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación N° 144-MINSA/2018/DIGESA R.M. N° 1295-2018/MINSA.13-12-18**
- **D.L. 1278 Que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos del 23-12-16.**
- **Reglamento de la L.G. I. R.S, D.S. N° 014-2017-MINAM (21/12/17)**

MARCO NORMATIVO APLICABLE A RESIDUOS SÓLIDOS DE EESS, SMA y CI

- **Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, D.L. N° 1278 (23/12/16)**
- **Decreto Legislativo N° 1501, que modifica la el D.L N° 1278 (10.05.2020)**
- **Reglamento de la L.G. I. R.S, D.S. N° 014-2017-MINAM (21/12/17)**
- **Norma Técnica “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación N.º 144-MINSA/2018/DIGESA R.M. N° 1295-2018/MINSA, del 13-12-2018.**
- **Vigilancia y Control de Insectos Vectores, Artrópodos molestos y roedores en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo Norma Técnica de Salud N° 133-MINSA/2017/DIGESA RM N°63-2017/MINSA. 01-02-2017**
- **Guía Técnica de Procedimientos de Limpieza y Desinfección de Ambientes en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo. RM N°372-2011/MINSA, del 16-05-2011**

ART. 19 DEL DECRETO LEGISLATIVO N° 1501

- El Ministerio de Salud, a través de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) es la autoridad competente para:
 - a) Normar el manejo de los residuos sólidos de establecimientos de salud, servicios y centros médicos de apoyo, así como de aquellos generados en campañas sanitarias y en la atención médica de los pacientes realizada en los domicilios.
 - b) Controlar los riesgos sanitarios generados por el manejo inadecuado de los residuos sólidos de establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, así como de aquellos generados en campañas sanitarias y en la atención médica de los pacientes realizada en los domicilios.
 - c) Determinar la aplicación de las medidas de seguridad, dirigidas a evitar riesgos y daños a la salud de la población derivados del inadecuado manejo de los residuos de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, así como de aquellos generados en campañas sanitarias y en la atención médica de los pacientes realizada en los domicilios.
 - d) Supervisar y fiscalizar la gestión de los residuos sólidos en los establecimientos de salud, servicios y centros médicos de apoyo, así como de aquellos generados en campañas sanitarias.”

Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA: Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú

Anexo 7

Recomendaciones para el manejo de residuos generados durante la atención en el domicilio de pacientes con COVID-19

Los establecimientos de salud, frente a la presencia de casos de COVID-19, deben dar cumplimiento a lo establecido en la NTS N° 144-2018-MINSA/DIGESA: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos de Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación", para el manejo de residuos que se generen en la atención de los pacientes en el domicilio.

Los pacientes con COVID-19 que se encuentren en sus domicilios y se encuentren bajo vigilancia epidemiológica y tengan atención de personal de salud, deben contar con un procedimiento de manejo seguro de residuos peligrosos, procedentes de la atención de los pacientes, el cual debe contemplar lo siguiente:

1. Coordinar con el responsable del Comité de Gestión de Residuos y Comité de infecciones del establecimiento de salud de mayor complejidad de la jurisdicción para establecer la ruta y horario de traslado de los residuos generados en la atención del paciente domiciliario.
2. Personal asistencial capacitado y entrenado en uso correcto del EPP y del manejo de los residuos que genere la atención.
3. Debe llevar 02 bolsas rojas para los materiales que utilice en la atención del paciente (guantes, mascarillas, gorro, mandilón descartable, baja lenguas, entre otros).
4. Recipiente rígido descartable para los residuos punzocortantes, así mismo, debe contar con una solución desinfectante como alcohol gel o hipoclorito en frasco con pulverizador.
5. Los residuos generados en estas atenciones son clasificados como residuos peligrosos con riesgo biológico, infecciosos y biocontaminados.
6. Los residuos generados en la atención del paciente domiciliario deben segregarse y depositarse en bolsa roja, la misma que deberá amarrarse. Para el traslado de estos, debe utilizarse una segunda bolsa roja.
7. El transporte de los residuos es realizado por el personal asistencial en el vehículo destinado para su traslado a la atención del paciente, el mismo que debe estar equipado con un contenedor (tacho) con tapa de capacidad aproximada de 40L o según requerimiento de las atenciones. Colocar bolsas rojas dentro del tacho y tapar.
8. Trasladar los residuos al hospital seleccionado de la jurisdicción donde atendió al paciente, debiendo para ello haber realizado las coordinaciones previas respectivas.
9. Dejar los residuos en el almacenamiento final del hospital en la zona de los residuos biocontaminados, para ello, ingresar por la ruta establecida.
10. Por ningún motivo, se debe recorrer áreas asistenciales con los residuos generados en la atención del paciente domiciliario.
11. Una vez que se dispusieron las bolsas rojas en el almacenamiento final del hospital, tacho es desinfectado con solución de hipoclorito al 1% a través de pulverizador. Dejar actuar por 5 minutos.
12. Culminado el procedimiento, el personal debe lavarse las manos con agua y jabón. De no contar con ello, utilizar alcohol en gel.



D.L. N° 1278 Y SU REGLAMENTO

D.S. 014-2017-MINAM



- Minimización
- Prevención
- Responsabilidad
- Formalización del manejo externo

- Plan de Manejo
- Declaración de Manejo de Residuos Sólidos
- Manifiesto (residuos sólidos peligrosos)
- Registro sobre generación y manejo de Residuos Sólidos

**NORMA TÉCNICA DE SALUD “Gestión Integral y
Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de
Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de
Investigación N.º 144-MINSA/2018/DIGESA
R.M. N° 1295-2018/MINSA**

NORMA TÉCNICA DE SALUD N°144-MINSA/2018/DIGESA GESTIÓN Y MANEJO DE RR.SS. EN EESS, SMA Y CI

FINALIDAD Y JUSTIFICACION TECNICA

Contribuir a brindar seguridad al personal, pacientes y visitantes de los establecimientos de salud (EESS) y servicios médicos de apoyo (SMA) y centros de investigación (CI) públicos, privados y mixtos a nivel nacional, a fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios, ocupacionales y ambientales por la gestión y manejo inadecuado de los residuos sólidos, así como disminuir el impacto negativo a la salud pública y al ambiente que éstos producen.

NORMA TÉCNICA DE SALUD N°144-MINSA/2018/DIGESA GESTIÓN Y MANEJO DE RR.SS. EN EESS, SMA Y CI

OBJETIVOS

- Establecer los lineamientos y procedimientos para una gestión y manejo de los residuos sólidos generados por los EESS, SMA y CI de manera integrada, sanitaria y ambientalmente adecuada.
- Estandarizar las condiciones de seguridad a los pacientes, personal de la salud, limpieza y visitantes expuestos a los residuos sólidos peligrosos que allí se generan ;
- Brindar alternativas para minimizar la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de los EESS, SMA y CI y disminuir el impacto negativo que estos ocasionan al ambiente que estos ocasiona al ambiente y a la salud de las personas.

NORMA TÉCNICA DE SALUD N°144-MINSA/2018/DIGESA GESTIÓN Y MANEJO DE RR.SS. EN EESS, SMA Y CI

Ámbito de aplicación

Las disposiciones contenidas en esta Norma Técnica de Salud son de aplicación en todos los establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación a nivel nacional, regional y local del Ministerio de Salud, EsSalud, Fuerzas Armadas, Fuerzas Policiales, Gobiernos Regionales, Locales o Municipalidades, y otros públicos; como los Servicios Privados: tales como Clínicas, Policlínicos, Consultorios: (Médicos, y Dentales), los centros Veterinarios, Laboratorios, entidades educativas (ciencias de la salud) y otros que generen residuos sólidos en cualquier atención de salud.



NORMA TÉCNICA DE SALUD N°144-MINSA/2018/DIGESA
GESTIÓN Y MANEJO DE RR.SS. EN EESS, SMA Y CI

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.– Toda actividad técnica administrativa, de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos de ámbito nacional, regional y local.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.– Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, segregación, transporte, almacenamiento, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.

Grupos más expuestos:

**Médicos,
Enfermeras
técnicas (os)**



**Otros
profesionales**



**Trabajadores de
servicios de apoyo**



Pacientes



**Excepcionalmente
público en general**



**Trabajadores de
limpieza y
eliminación**



Composición de los residuos generados en EESS:
del 100% de lo que generan...

80% RESIDUOS COMUNES

20% RESIDUOS PELIGROSOS

15% INFECCIOSOS



4%

**FARMACEUTICOS &
QUIMICOS**



Estos son los residuos
que vamos a tratar y
en los que vamos a
gastar

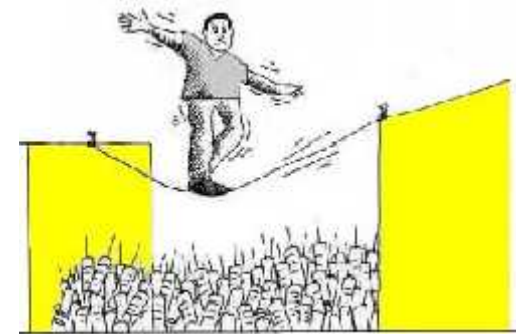
1%

RADIOACTIVOS



Principal preocupación:

- Transmisión de VIH/SIDA
- Virus de la Hepatitis B o C (VHB)



Por lesiones causadas por agujas contaminadas con sangre humana.



NORMA TÉCNICA DE SALUD N°144-MINSA/2018/DIGESA GESTIÓN Y MANEJO DE RR.SS. EN EESS, SMA Y CI

RESIDUOS SÓLIDOS DE EESS Y SMA: Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades para la atención e investigación médica en establecimientos como: hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios clínicos, consultorios, entre otros afines.

► **Clasificación:**

○ **Clase A: Residuo Biocontaminado**



○ **Clase B: Residuo Especial**



○ **Clase C: Residuo Común**



Clase A: RESIDUOS BIOCONTAMINADOS

Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos.



TIPO A.1

ATENCIÓN AL PACIENTE

- ✓ Residuos biológicos,
- ✓ excreciones, exudados
- ✓ materiales de desecho provenientes de salas de aislamiento de pacientes con enfermedades altamente transmisibles, etc

Se incluye a cualquier tipo de material que haya estado en contacto con los pacientes de estas salas.



TIPO A.2

MATERIAL BIOLÓGICO

- ✓ Cultivos
- ✓ Inóculos
- ✓ Muestras biológicas
- ✓ Vacunas vencidas o inutilizadas
- ✓ Muestras contaminadas
- ✓ Filtros de áreas altamente contaminadas
- ✓ Cualquier residuo contaminado por estos materiales.



TIPO A.3
SANGRE HUMANA Y PRODUCTOS
DERIVADOS

- ✓ Bolsas de contenido con sangre humana de pacientes,
- ✓ Bolsas de sangre vacías, con plazo de utilización vencida o serología positiva;
- También se incluye:
- ✓ Muestras de sangre
- ✓ Materiales saturados con sangre fresca o seca;
- ✓ Recipientes como mangueras intravenosas, etc.



TIPO A.4
RESIDUOS QUIRÚRGICOS Y ANATOMO
PATOLÓGICOS

- ✓ Desechos patológicos humanos:
- ✓ Tejidos,
- ✓ Órganos,
- ✓ Muestras para análisis,
- ✓ Partes y fluidos corporales que se remueven durante las cirugías u otros.



TIPO A.5

RESIDUOS PUNZO-CORTANTES

- ✓ Elementos punzocortantes que estuvieron en contacto con pacientes o agentes infecciosos; incluye:
- ✓ agujas hipodérmicas,
- ✓ jeringas, bisturíes,
- ✓ envase de ampollas.
- ✓ Placas de cultivos, etc

Se considera también cualquier objeto punzocortante desechado, aun cuando no haya sido usado.



Tipo A.6: Animales contaminados

Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, así como los utilizados en entrenamiento de cirugías y experimentación (centro antirrábico - centros especializados) expuestos a microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas; sus lechos o residuos que hayan tenido contacto con éstos..



Clase B: RESIDUOS ESPECIALES (Bolsa Amarilla)

Constituyen un peligro para la salud por sus características agresivas tales como corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad, explosividad y radiactividad.

C... R... E... T... I...



TIPO B.1

RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS

- ✓ Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivas, reactivas, genotóxicas o mutagénicas, tales como:
- ✓ quimioterapéuticos,
- ✓ antineoplásicos,
- ✓ productos químicos no utilizados,
- ✓ plaguicidas fuera de especificación,
- ✓ solventes,
- ✓ mercurio de termómetros,
- ✓ baterías usadas,
- ✓ aceites lubricantes usados, etc



TIPO B.2

RESIDUOS FARMACÉUTICOS

- ✓ Medicamentos parcialmente utilizados,
- ✓ vencidos, contaminados, desactualizados, no utilizados, etc



TIPO B.3: RESIDUOS RADIOACTIVOS

- ✓ Compuesto por materiales radiactivos o contaminados por radioisótopos provenientes de laboratorios de investigación química, laboratorios de análisis clínicos, etc

Dos **características** hacen especiales a los residuos radiactivos:

- ✓ Su gran **peligrosidad**. Cantidades muy pequeñas pueden originar dosis de radiación peligrosas para la salud humana.
- ✓ Su **duración**. Algunos de estos isótopos permanecerán emitiendo radiaciones miles y decenas de miles de años



CLASE C: RESIDUOS COMUNES (Bolsa Negra)

Son aquellos que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriores y no han estado en contacto con el paciente. Se generan en: oficinas administrativas, áreas públicas, residuos de la limpieza general, restos de preparación de alimentos en la cocina, etc

Los residuos comunes se clasifican así:

Tipo C1: Papeles de la parte administrativa sin contacto de pacientes, cartones, cajas y otros que pueden reciclarse.

Tipo C2: Vidrio, madera, plásticos, metales y otros que no hayan tenido contacto con pacientes, se pueden reciclar.

Tipo C3: Restos de preparación de alimentos en la cocina, de la limpieza de jardines (orgánicos)

Shutterstock



Etapas del Manejo de Residuos Sólidos de EESS, SMA Y CI



ACONDICIONAMIENTO



► **Color de Bolsa/Recipiente y Símbolo según Clase de Residuo.**

Residuos Biocontaminados: Bolsa Roja.


Residuos Comunes: Bolsa Negra.

Residuos Especiales: Bolsa Amarilla.

Residuos punzocortantes: recipiente rígido.



Cuadro N° 3 - Especificaciones de los recipientes para residuos punzocortantes biocontaminados.

ITEM		CARACTERÍSTICAS
CAPACIDAD		Rango: 0.5 litros -20 litros
MATERIAL		Rígido, impermeable, resistente al traspaso por material punzocortante
FORMA		Variable
RÓTULO		<p>"RESIDUO PUNZOCORTANTE"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Límite de llenado $\frac{3}{4}$ partes. • Visible en ambas caras del recipiente. • Puede estar impreso en el recipiente o a través de sticker de material adhesivo plastificado. • Medidas: 10 x 10 cm, 10 x 15 cm, 10 x 20 cm (la cual depende de la capacidad del recipiente). • Contar con el símbolo de bioseguridad. 
REQUERIMIENTOS		Con tapa de cierre hermético que selle para evitar derrames.

ACONDICIONAMIENTO FRENTE AL COVID-2019

- Se deberá acondicionar exclusivamente recipiente con tapa y a pedal, con su bolsa roja respectivamente, el cual deberá estar rotulado como **RESIDUOS PELIGROSOS**, además del recipiente rígido para punzocortantes. Los recipientes deberán ser rotulados tanto en el almacenamiento primario hasta el almacenamiento final.
- El personal que manejará los residuos de la atención de pacientes sospechosos o confirmado de Coronavirus 2019-nCoV, debe ser asignado a exclusividad para dichas zonas de atención y no tener contacto con otras áreas del establecimiento de salud, el mismo que mantenerse informado y capacitado.



ALMACENAMIENTO PRIMARIO FRENTE AL RIESGO DE COVID-2019

- En la sala de aislamiento, ambiente o unidad donde se encuentre el paciente sospechoso por el nuevo coronavirus COVID-19 del EESS, este se deberá acondicionar con su recipiente con tapa y a pedal y su bolsa roja respectivamente, el cual deberá estar rotulado como **RESIDUOS PELIGROSOS**, así como el recipiente rígido para punzocortantes.
- Se debe garantizar los insumos y equipos para el manejo de los residuos procedentes de las áreas de hospitalización, emergencia, consultas externas o de aquellos consultorios donde se haya o este atendiendo los pacientes que consideren casos sospechosos o confirmados.



SEGREGACIÓN



SEGREGACIÓN FRENTE AL CORONAVIRUS COVID-19

Los residuos generados en las áreas de atención del paciente sospechoso/confirmado serán clasificados como residuos peligrosos con riesgo biológico, infeccioso, biocontaminados, debiendo incluirse los alimentos consumidos o sin consumir del paciente, material desechable, EPP entre otros.

Los residuos deben segregarse y depositarse en bolsa roja y en caso de estar frente a una patología de alto riesgo biológico confirmada COVID-19 se debe utilizar doble bolsa roja y con un mínimo de manipulación.



Tener en cuenta que:



Una vez alcanzada las $\frac{3}{4}$ de llenado de la bolsa con residuos sólidos, esta se retira previa desinfección, y al cambio de bolsa se desinfecta el recipiente en uso.

ALMACENAMIENTO INTERMEDIO



ESTA ETAPA NO APLICA PARA PACIENTES CON SOSPECHA O CONFIRMADOS DE CORONAVIRUS COVID-19.

SE OBVIA ESTA ETAPA

Recolección y Transporte Interno para COVID-19

- Personal capacitado y con su debido EPP.
 - Vehículos contenedores o coches, diferenciados como residuos peligrosos con tapa articulada en el propio cuerpo del vehículo y ruedas de tipo giratorio. De material rígido, de bordes redondeados, lavables e impermeables, que faciliten un manejo seguro de los residuos sin generar derrames. y de uso exclusivo para tal fin.
 - Rutas de transporte previamente determinadas, señalizadas y establecidas de acuerdo:
 - A horarios donde exista un bajo flujo de personas.
 - Evitando el cruce con las rutas de alimentos, ropa limpia, traslado de pacientes.
 - En caso de usar los ascensores para el transporte interno de los residuos, debe ser en horarios de menor afluencia de personas colocando un rótulo con el horario de su uso exclusivo.
- En ningún caso usar ductos para el transporte de residuos sólidos.**



ALMACENAMIENTO CENTRAL O FINAL



ALMACENAMIENTO CENTRAL FRENTE AL COVID-19



ALMACENAMIENTO CENTRAL FRENTE AL COVID-19

- De preferencias destinar un espacio en el almacén central de uso exclusivo, donde se almacenarán los residuos sólidos del paciente sospechoso/confirmado en el recipiente rotulado como RESIDUOS PELIGROSOS.
- Se deberá garantizar y priorizar que los residuos se encuentren el menor tiempo posible en el almacenamiento central y final, no más de 24 horas a fin de evitar aerosoles.
- Los recipientes que contuvieron los residuos deben ser lavados y desinfectados de acuerdo a los protocolos establecidos por el generador, en base a la normatividad vigente: ***Guía Técnica de Procedimientos y Limpieza de Ambientes de Establecimientos de Salud*** cumpliendo con todas las medidas de bioseguridad.



POR
INCINERACION



POR
AUTOCLAVADO

TRATAMIENTO



POR
MICROON
DAS

TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS FRENTE AL COVID-19

- Si el establecimiento de salud cuenta con un sistema de tratamiento en operatividad (autoclave, incinerador, etc.) se deberá realizar primeramente el tratamiento de los residuos sólidos biocontaminados con todas las medidas de bioseguridad a fin de quitar la peligrosidad del mismo (patogenicidad).
- Los residuos sólidos procedentes del laboratorio, muestras biológicas y más que han sido objetos de estudio del paciente sospechoso/confirmado, estos deberán recibir tratamiento en la fuente antes de ser recogidos y trasladados al almacén central.



RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO



RECOLECCION Y TRASLADO EXTERNO FRENTE AL COVID-19

- Recoger y trasladar externamente los residuos sólidos con la empresa operadora de residuos sólidos debidamente autorizada y registrada a fin de ser llevados hacia el relleno de seguridad.
- Se debe Informar al operador de residuos sobre las medidas preventivas y de bioseguridad que debe tener en cuenta para el manejo de los residuos.
- Garantizar de contar con los equipos de protección personal adecuados para el manejo de los residuos, en esta y todas las etapa de manejo.
- Durante esa etapa se deberá tener en cuenta el correcto llenado de los manifiestos de residuos sólidos peligrosos, los cuales retornaran al establecimiento de salud debidamente firmados y sellados por las actores involucrados



DISPOSICIÓN FINAL



Celda de Residuos

DE EESS, SMA Y CI



...EL MANEJO DE LOS DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LOS EESS, SMA Y CIES
TAREA DE TODOS ...
JUNTOS DERROTAREMOS EL COVID19...



MUCHAS GRACIAS