



**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO**  
**PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL**  
**HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE HUANCAVELICA. 2020 - 2024**

**Línea de investigación:**

**Biodiversidad, ecología y conservación**

Informe de suficiencia profesional para optar el título profesional de Ingeniero Ambiental

**Autora:**

Quispe Ayuque, Roxana

**Asesora:**

Hinojosa Pedraza, Karina Inés  
(ORCID: 0000-0003-1237-9110)

**Jurado:**

Huiman Sandoval, José Alberto  
Osorio Rojas, Eberardo Antonio  
Estrada Lau, Manuel Antonio

**Lima - Perú**

**2023**

# PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE HUANCAMELICA. 2020 - 2024

## INFORME DE ORIGINALIDAD

29%

INDICE DE SIMILITUD

29%

FUENTES DE INTERNET

16%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	9%
2	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	4%
3	<a href="https://repositorio.udl.edu.pe">repositorio.udl.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
4	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://tesis.ucsm.edu.pe">tesis.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://purl.org">purl.org</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://repositorio.utea.edu.pe">repositorio.utea.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://repositorio.continental.edu.pe">repositorio.continental.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO  
PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL  
HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE HUANCVELICA. 2020 - 2024

Línea de investigación:

Biodiversidad, Ecología y Conservación

Informe de suficiencia profesional para optar el título profesional de Ingeniero Ambiental

**Autor:**

Quispe Ayuque, Roxana

**Asesor:**

**Hinojosa Pedraza, Karina Inés**

(ORCID: Código 0000-0003-1237-9110)

**Jurado:**

Huiman Sandoval, José Alberto

Osorio Rojas, Eberardo Antonio

Estrada Lau, Manuel Antonio

**Lima – Perú**

**2023**

## INDICE

Resumen.....	4
<b>Abstract.....</b>	<b>5</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
1.1. Trayectoria del Autor.....	6
1.2. Descripción de la empresa.....	7
1.3. Organigrama de la empresa .....	7
1.4. Áreas y funciones desempeñadas .....	9
<b>II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECIFICA .....</b>	<b>10</b>
2.1. Base legal.....	10
2.2. Descripción del problema.....	10
2.3. Objetivos.....	12
2.4. Definiciones operativas .....	12
2.4.1. <i>Residuos Sólidos Hospitalarios</i> .....	13
2.4.2. <i>Gestión de Residuos Solidos</i> .....	14
2.4.3. <i>Plan de Residuos Solidos</i> .....	14
2.5. Metodología.....	15
2.5.1. <i>Procedimiento para Caracterizar los Residuos Sólidos</i> .....	15
2.5.2. <i>Procedimiento para Identificar y Evaluar las Etapas del Manejo de Residuos Sólidos</i> .....	16
2.5.3. <i>Procedimiento para Realizar el Diagnostico del Manejo de Residuos Solidos</i> .....	17
2.6. Resultados.....	17

2.6.1.	<i>Caracterización de Residuos Sólidos.</i>	17
2.6.2.	<i>Etapas del manejo de residuos sólidos.</i>	19
2.6.3.	<i>Diagnóstico del Hospital Departamental de Huancavelica.</i>	20
2.6.4.	<i>Alternativas de minimización</i>	26
2.6.5.	<i>Actividades de mejora</i>	27
2.6.6.	<i>Informes a la autoridad</i>	28
III.	APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA	30
IV.	CONCLUSIONES	31
V.	RECOMENDACIONES	32
VI.	REFERENCIAS	33
VII.	ANEXOS	35
	Anexo A: Fichas de verificación de cumplimiento de los aspectos de manejo de RRSS	35
	Anexo B: Datos de la Caracterización de residuos sólidos (kg)	40
	Anexo C: Datos de la Caracterización de residuos sólidos (volumen)	43
	Anexo D: Almacenamiento de RRSS	44
	Anexo E Planta de tratamiento	45
	Anexo F: Recolección externa de RRSS	46
	Anexo G Área designada para compostaje	47
	Anexo H Resolución Directoral que aprueba el programa de minimización y manejo de residuos sólidos.	48

## Resumen

El informe describe la elaboración del programa de minimización y manejo de residuos sólidos de del Hospital Departamental de Huancavelica, donde se realiza en primera fase el diagnóstico inicial o basal, en el cual se detalla la identificación de las clases de residuos y nos precisará el peso en kilogramos y volumen por área/servicio/unidad y la investigación de la gestión del manejo de residuos sólidos del hospital. Gracias a la información obtenida del diagnóstico se consigue el Programa de Minimización y Manejo Residuos sólidos cuya finalidad es ofrecer herramientas que ayuden establecer procedimientos para la minimización y controlar las exposiciones a contaminantes ocasionados por el deficiente manejo de residuos sólidos, asimismo, contribuye a realizar un seguimiento, monitoreo, vigilancia y control que proporciona las medidas adecuadas para disminuir los probables impactos producidos en la actividad. Los logros desde la implementación del programa de minimización y manejo de residuos sólidos, será la disminución de los eventos adversos relacionados a causa del inadecuado manejo de residuos, disminución del gasto asociados al manejo externo de los residuos peligrosos, reducción de casos de infecciones intrahospitalarias dentro de la institución, mejoramiento el entorno laboral de nuestros trabajadores y un ambiente libre contaminación.

Palabras clave: programa de minimización residuos sólidos, residuos sólidos hospitalarios.

## **Abstract**

The present report describes the development of the solid waste minimization and management program at the Departmental Hospital of Huancavelica. In the first phase, an initial or baseline assessment of solid waste is conducted, detailing the identification of solid waste types in kilograms and volume per area/service/unit, administrative and operational aspects of solid waste management, and the processing and analysis of information obtained during the stages of hospital solid waste management. Thanks to the data obtained from the assessment, the Solid Waste Minimization and Management Program is implemented, aiming to provide tools that help establish procedures for waste minimization and control the risks of contamination and workplace accidents that arise from the management of hospital solid waste. Additionally, it contributes to monitoring, surveillance, and control, providing the necessary measures to mitigate potential environmental impacts resulting from activities. The results of the implementation of this solid waste minimization and management program include a reduction in accidents caused by waste, reduced external handling costs of hazardous waste, decreased hospital-acquired infections, improved working conditions for our staff, and an environment free from contamination.

## I. INTRODUCCIÓN

Los residuos sólidos han originado problemas cruciales a nivel mundial, en especial aquellos residuos producidos en hospitales, que son vectores patológicos nocivos para la salud, pues se sabe que casi el 85% de todos estos residuos son comunes y el resto son calificados como peligrosos pues contienen microorganismos patógenos o contienen composiciones químicas peligrosas que podrían causar daños en el entorno donde habitamos (OMS, 2017 como se citó en Vela et al., 2021).

En nuestro país, los establecimientos de salud no le toman interés a lo ambiental, concerniente con el manejo de residuos, pues se carece de un adecuado entendimiento sobre la peligrosidad de los mismos, recién en los últimos años esta idea ha tomado mayor atención por parte del sector público y privados, y por ello se viene impulsando, la importancia en los servicios de atención y protección del ambiente (Rabanal, 2019).

A esta realidad no es ajena el establecimiento en estudio, pues ante esta problemática del inadecuado manejo de residuos sólidos, ha sido necesario la implementación de conjuntos de procedimientos y lineamientos, que permite disminuir los impactos en la salud de la población hospitalaria, como también optimizar las condiciones de protección ambiental en dicho establecimiento.

### 1.1. Trayectoria del Autor

El autor del informe obtuvo el bachiller en ingeniería ambiental desde el mes de agosto del año 2017. En cuanto a la experiencia profesional, se viene desempeñado en el sector público como Asistente ambiental en la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Departamental de Huancavelica desde junio del 2019 hasta la fecha, realizando actividades relacionadas a los residuos sólidos, inicialmente participando en la caracterización, elaborando

el diagnóstico basal, programa de minimización y plan de manejo de residuos sólidos e implementación de protocolos, fichas para la vigilancia diaria de la adecuada segregación de residuos sólidos.

## 1.2. Descripción de la empresa

El Hospital Departamental de Huancavelica está comprendida dentro instituciones prestadoras de servicios de salud, que dedica todos sus recursos a la atención del paciente, para brindarle un diagnóstico y tratamiento que éste requiera. La institución está clasificada como un establecimiento de nivel II-2, siendo -el único hospital referencial del ministerio de salud, con la que cuenta Huancavelica, como capital de provincia.

**Tabla 1**

### *Información de la institución*

Datos	Detalle
Razón social	Hospital Departamental de Huancavelica
Directora Ejecutiva	M.I. Wendy Pompilio Candiotti
RUC	20444054400
Dirección	Av. Andrés A. Cáceres s/n barrio de yananaco – Huancavelica.
Email	Direccion@hrh.gob.pe
Horario de atención	8:00 am a 13:00 pm y de 14:30 a 17:30

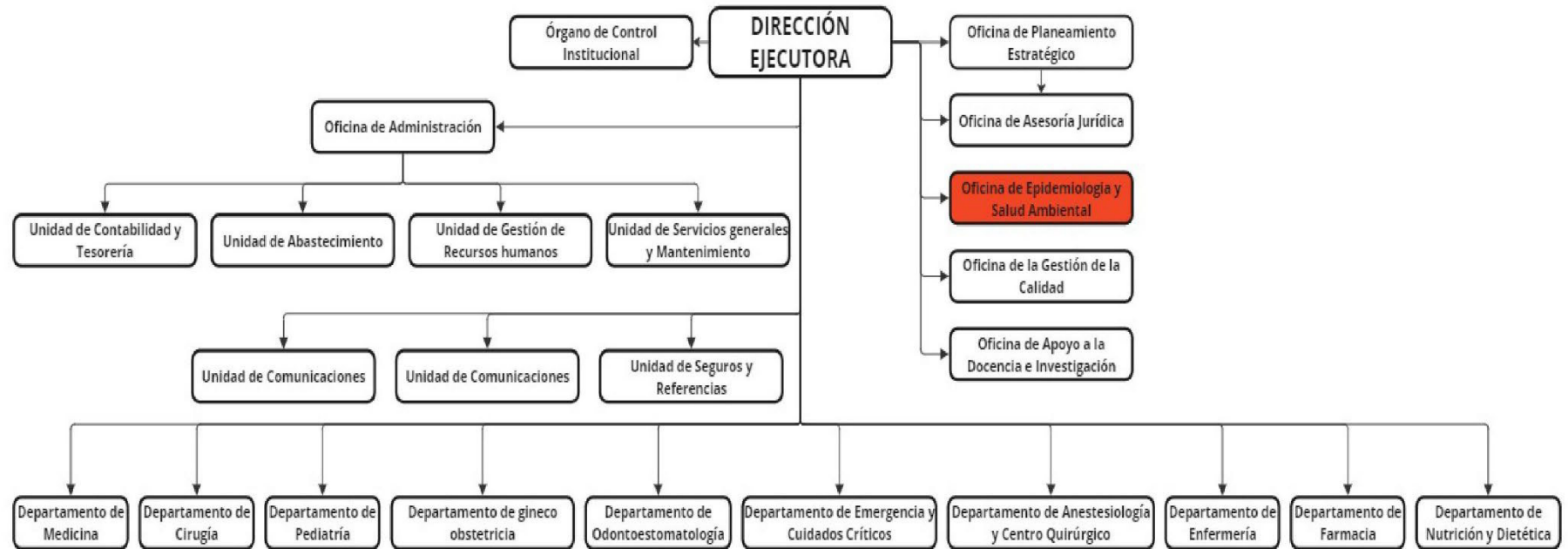
*Nota. Adaptada web del HDH.*

## 1.3. Organigrama de la empresa

Por medio de la O. R. N° 363-GOB.REG-HVCA/CR aprueba la estructura orgánica y del HDH en febrero del 2017.

Figura 1

Organigrama estructural del Hospital Departamental de Huancavelica



Nota. Adaptada de la O. R. N° 363-GOB.REG-HVCA/CR (16 de febrero del 2017)

#### **1.4. Áreas y funciones desempeñadas**

Se tiene vínculo laboral con la institución desde el 2019 hasta la fecha, el autor ha realizado las funciones de Asistente ambiental en la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental teniendo las siguientes funciones:

- ❖ Implementar documentos de gestión para minimización de residuos sólidos biocontaminados, especiales y comunes.
- ❖ Elaborar planes, así como también protocolos para el manejo de residuos sólidos.
- ❖ Vigilar el adecuado manejo de residuos sólidos dentro de los ambientes del establecimiento desde la generación hasta la disposición final esto basado en la normativa.
- ❖ Brindar sesiones de aprendizaje concerniente a la segregación y minimización de residuos hospitalarios.
- ❖ Brindar soporte técnico a los comités de los procesos de compra y/o servicios concernientes al manejo de los residuos sólidos.

## II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECIFICA

A partir el año 2019, el Hospital Departamental de Huancavelica inicia la formulación e implementación del programa de minimización y manejo de residuos sólidos basado en la NTS. 144-MINSA/2018/DIGESA. aprobado en diciembre del 2018. Con el objetivo de tomar decisiones con respecto a la gestión y al manejo de residuos sólidos.

### 2.1. Base legal

En subsiguiente, se muestra las normativas concernientes a la gestión y manejo de residuos sólidos la cual sirvió como soporte para la identificación y evaluación del manejo de residuos y sus etapas.

**Tabla 2**

*Normativas vigentes vinculadas a los RRSS*

Norma	Detalle	Fecha de publicación
DL N° 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23/12/2016
DS N°014-2017-MINAM	Reglamento del DL N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21/12/2017
RM. 1295-2018/MINSA	Aprueba NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA	11/12/18

*Nota.* DL: Decreto Legislativo; DS: Decreto Supremo; RM: Resolución Ministerial

### 2.2. Descripción del problema

El manejo de residuos sólidos dentro de la institución conforma en la actualidad uno de los problemas de mayor importancia ya que el manejo inadecuado de estos pueda causar perjuicios a la salud de la población hospitalaria y su impacto en el medio, la elaboración e implementación del programa de minimización y manejo de residuos podrá brindar alternativas de solución.

La problemática en relación a los residuos, se presenta en distintas etapas, lo es ocasionado porque el personal no se encuentra capacitado en tema de separación de residuos hospitalario, ocasionando el incremento, pues mezclan los tres tipos de residuos (Heredia et

al., 2020).

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se dio a saber que la producción por paciente de los residuos en los hospitales varia de 2.60 a 3.80 kg/cama/día (OMS, 2017 como se citó en Ccance, 2020).

En América latina se produce alrededor de 1 a 4.5 kg/cama/día, y se cree que el 15% de la producción total pertenece a los residuos peligrosos, y el 85% a residuos comunes (Rodríguez et al., 2016). Por tal motivo se necesita una atención de forma integral para entender cualidades de la producción de residuos, para disminuir las consecuencias adversas dentro de los servicios de salud y su trascendencia en el habitat (Vela et al., 2021).

Cabe mencionar que en las naciones de Latinoamérica tales como Colombia, Chile, Uruguay, Costa Rica, etc., presentan una política ambiental apropiada, pues se han ajustado a las normativas vigentes. como ejemplo tenemos a Colombia, ya no incineran los residuos, ya que emiten diferentes gases tóxicos, tales como los furanos y dioxinas; las mismas que localizan en la relación de los 12 contaminantes orgánicos persistentes, que el Convenio de Estocolmo quiere quitar (Cifuentes & Iglesias, 2008).

Sin embargo nuestro país no ha avanzado demasiado con respecto a otros países; se evidencia en la capital de nuestro país, que el 90% de los residuos producidos en los nosocomios, llegan a terminar en cuerpos de agua o vertederos, presentando bombas de tiempo (Díaz & Romero, 2016).

Por otra parte, se sabe que el manejo y disposición final de los residuos nosocomiales, es de obligación del generador, es decir de los establecimientos de salud. En cambio, esta situación no se refleja ya que algunos gobiernos municipales, aceptan tal obligación de situar los residuos y al no disponer en los rellenos sanitarios, estos residuos acaban terminan en vertederos (Vilela, 2019).

El delegado de la gestión y manejo de los residuos nosocomiales generalmente no

dispone del equipo necesario, infraestructura adecuado para una correcta gestión de estos mismos, en consecuencia corre el riesgo que pueda ocurrir accidententes laborales, siendo los accidentes punzocortantes los que más reportan frecuentemente (Espinoza et al., 2018).

Hoy por hoy, existen normativas alusivas a la gestión de residuos sólidos, sin embargo no proporciona el presupuesto adecuado a los Centros de salud para la implementación de las áreas y los equipamientos requeridos para el tratamiento adecuado y disposición final apropiada (Vilela, 2019).

Además, este trabajo se encuentra bajo el D.L. N°1278 – Ley De Gestión Integral de Residuos Sólidos, donde señala que los generadores de residuos sólidos no involucrados en el entorno de la gestión municipal enviarán de forma anual a la jurisdicción de su distrito una Declaración de Manejo de Residuos Sólidos en la que se especificarán las características del manejo llevado a cabo, el volumen de producción de residuos sólidos, así mismo el Plan de Manejo de los Residuos Sólidos , el plan de mitigación de riesgos y de manejo de residuos sólidos. Presentaran las problemáticas y soluciones a través de una mejora continua.

### **2.3. Objetivos**

#### **General**

- ✓ Elaborar el programa de minimización y manejo de residuos sólidos del Hospital Departamental de Huancavelica.

#### **Específicos**

- ✓ Diagnosticar el escenario actual del manejo de residuos sólidos en el establecimiento de salud.
- ✓ Caracterizar los residuos sólidos generados dentro del establecimiento de salud.
- ✓ Identificar las etapas de manejo que reciben los residuos sólidos generados en el centro de salud.

### **2.4. Definiciones operativas**

### 2.4.1. Residuos Sólidos Hospitalarios

Según la NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA son aquellos residuos peligrosos producidos durante el acto médico y estudios de medicina, como lo son en: hospitales, centros de salud privados, puestos y centros de salud públicos, ambientes de consulta ambulatorias, etc. Cierta cantidad de los residuos se describen al hallársele asociados con vectores patológicos o que pueden llevar consigo elevada carga de microbios.

**Tabla 3**

*Clasificación de residuos sólidos*

Clase	Tipo	Descripción
Clase A: Residuos Biocontaminados	A.1: De atención al paciente	Son aquellos residuos peligrosos que han estado en contacto con fluidos corporales.
	A.2: Biológico	Compuestos por microorganismos como: vacunas
	A.3: Bolsas de contenido de sangre humana y hemoderivado	Compuesto por todo componente que posea sangre.
	A.4: Residuos quirúrgicos y anatómico-patológico	Integrado por residuos derivados de intervenciones quirúrgicas, como por ejemplo; vesícula, partes de la vía digestiva, miembros superiores como inferiores, corion, entre otros.
	A.5: Punzocortantes	Constituidos por materiales punzocortantes que fueron usados en pacientes, directa como indirectamente o con vectores patológicos.
	A.6: Animales contaminados	Este integrado por restos o pedazos de animales, utilizados en la investigación científica, entre otros.

Clase B: Residuos Especiales	B.1: Residuos químicos peligrosos	Residuos con características tóxicas, abrasivo, incendiables, explosivos, radiactivos, mutágenos que alteran el DNA como: plaguicidas, solventes, ácidos o bases fuertes, aceites, lubricantes, etc.
	B.2: Residuos farmacéuticos	Fármacos usados en parte, estropeados, caducados o adulterados.
	B.3: Residuos radiactivos	Residuos de contenido radioactivos o contaminados con radioisótopos.
Clase C: Residuos Comunes	C.1: Restos de papelería administrativa, cajas, cartón de que no estén contaminadas.	
	C.2: Botellas de Vidrio, madera, botellas de plástico, metales, placas radiográficas, frascos de dextrosa o fructosa.	
	C.3: Residuos de cocción de alimentos, residuos de áreas verdes y otros materiales que se puedan valorización	

*Nota.* Tomada de la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA

#### **2.4.2. Gestión de Residuos Sólidos**

Es toda actividad técnica administrativa que consiste en planificar, coordinar, proponer, diseñar, aplicar y evaluar las políticas, estrategias, planes y programas de ejecución del adecuado manejo de residuos del entorno de la gestión local a nivel de todo el país (MINAM, 2012, p.8).

El D.L. N°1278, menciona que la gestión integral de residuos sólidos tiene por finalidad de disminuir la generación de residuos desde la fuente, frente a otras propuestas como la recuperación y valorización, resaltando que la disposición final constituya la única opción de manejo.

#### **2.4.3. Plan de Residuos Sólidos**

El Ministerio del Ambiente (2019) por medio de la R.M. N° 100 -2019-MINAM considera que el plan de manejo de residuos sólidos es un herramienta de gestión y

planificación con el que cuenta como objetivo crear los escenarios para la apropiada gestión integral y manejo de residuos sólidos a partir de la fuente de generación hasta la disposición final. Asimismo, permite planificar los, objetivos, operaciones e inversiones por un espacio de cinco años e incorporando políticas de minimización y valorización de los residuos.

## 2.5. Metodología

La metodología utilizada está basada a la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA. debido a que esta norma contribuye en otorgar mayor seguridad a la población hospitalaria.

### 2.5.1. Procedimiento para Caracterizar los Residuos Sólidos

Es el procedimiento para clasificar los residuos, teniendo en cuenta el peso y volumen que se generan en los servicios, con lo cual realizaremos primero la selección de equipos de trabajo con el fin de establecer responsabilidades y compromisos y posterior caracterización.

**Tabla 4**

*Responsables del desarrollo de las actividades*

Unidad de Salud Ambiental	Servicios Generales y Mantenimiento	Áreas/Servicios
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el requerimiento de materiales para la actividad de caracterización.</li> <li>- Coordinar y preparar al operario de limpieza para la participación en la caracterización.</li> <li>- Informar a los diferentes servicios sobre las labores que se realizarán durante la caracterización de residuos sólidos.</li> <li>- Evaluar las etapas del manejo de residuos sólidos.</li> <li>- Elaborar el programa de minimización y manejo de residuos sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el pegado y relleno de rótulos de las bolsas de residuos sólidos.</li> <li>- Realizar la reunión y traslado de residuos sólidos a áreas determinadas para la caracterización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brindar las facilidades al operario de limpieza para el retiro de las bolsas de residuos sólidos.</li> </ul>

*Nota.* Tomada del diagnóstico del HDH.

Para la caracterización de residuos sólidos se trabajó durante siete días determinando el peso y volumen de generación de los residuos sólidos por día, para esta labor se tomó en cuenta todos los servicios del Hospital.

para el cálculo promedio se tomó en cuenta la siguiente tabla.

**Tabla 5**

*Cálculo de peso y/o volumen de RRSS*

Clases de residuos	Media (vol/Lt)
Biocontaminados = $\phi$	$(\phi1+ \phi2+ \phi3+ \phi4+ \phi5+ \phi6+ \phi7) \div 7$
Comunes = $\sigma$	$(\sigma1+ \sigma2+ \sigma3+ \sigma4+ \sigma5+ \sigma6+ \sigma7) \div 7$
Especiales = $\lambda$	$(\lambda1+ \lambda2+ \lambda3+ \lambda4+ \lambda5+ \lambda6+ \lambda7) \div 7$

*Nota.* Adaptada de la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA

### 2.5.2. Procedimiento para Identificar y Evaluar las Etapas del Manejo de Residuos

#### *Sólidos*

Durante procedimiento para reconocer las etapas del manejo de residuos sólidos se usará como instrumento la lista de verificación cumplimiento de los aspectos de gestión y manejo de residuos sólidos basada en la Norma Técnica de Salud N°144/MINSA/2018/DIGESA. Esta herramienta se aplicará para medir el cumplimiento operativo del procedimiento en el manejo de los residuos sólidos (ver anexo A).

**Tabla 6**

*Rangos de calificación de las etapas en el manejo de residuos.*

Etapa	N° de preguntas	Categoría	Rango
Acondicionamiento	6	Muy deficiente	Puntuación < 2
		Deficiente	Puntuación de [2-3]
		Aceptable	Puntuación > 4
		Muy deficiente	Puntuación < 2

Segregación y almacenamiento primario	6	Deficiente	Puntuación de [2–3]
		Aceptable	Puntuación > 4
Almacenamiento intermedio	3	Muy deficiente	Puntuación < 1
		Deficiente	Puntuación de [1–2]
Recolección y transporte interno	5	Aceptable	Puntuación > 2
		Muy deficiente	Puntuación < 2
Almacenamiento central o final	9	Deficiente	Puntuación de [2-3]
		Aceptable	Puntuación > 4
Tratamiento	4	Muy deficiente	Puntuación < 4
		Deficiente	Puntuación [4-5]
Recolección y transporte externo y disposición final de residuos solidos	4	Aceptable	Puntuación > 5
		Muy deficiente	Puntuación < 1
		Deficiente	Puntuación = 2
		Aceptable	Puntuación ≥ 3
		Muy deficiente	Puntuación < 1
		Deficiente	Puntuación = 2
		Aceptable	Puntuación ≥ 3

*Nota.* Adaptada de la ficha de verificación de NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA

### **2.5.3. Procedimiento para Realizar el Diagnostico del Manejo de Residuos Solidos**

El procedimiento para ejecutar el diagnostico se basa en el proceso de identificar los puntos de producción de residuos sólidos y las clasificaciones de residuos que generen, determinar el peso y volumen en promedio de residuos producidos por ambiente, conseguir datos de los aspectos administrativos y operativos del manejo de residuos sólidos, así también tener el histórico de los residuos sólidos generado y sistematizar toda la información.

## **2.6. Resultados**

### **2.6.1. Caracterización de Residuos Sólidos.**

El análisis de caracterización consiste en la identificación de residuos generados y el cálculo de la peso y volumen de residuos que se producen por ambiente.

**2.6.4.1 Identificación de las clases de residuos por servicio.** Se realiza la identificación de los residuos por cada servicio, con lo cual nos ayudara a implementar los tachos correspondientes en relación a la clase de residuo que genera tal como se representa en la tabla 7.

**Tabla 7**

*Cuadro de identificación de generación de residuos por servicio*

<b>Área</b>	<b>Clase de residuos solidos</b>	<b>Descripción de los residuos solidos</b>
Lavandería	R. Biocontaminados	Residuos encontrados en la ropa sucia, como aguja, pañales, jeringas, etc.
	R. Comunes	Papeles y empaques guantes entre otros.
Laboratorio y banco de sangre	R. Biocontaminados	agujas, bolsas de sangre, bolsas de sueros, tubos de extracción, vacuteiner, porta objetos, tubos rotos, algodones, caja de cultivo, cultivos inoculados.
	R. Especiales	Solventes, ácidos y bases fuertes, etc.
	R. Comunes	Frascos de agua destilada, cartones, papel toalla, bolsas de empaques.
Centro quirúrgico y central de esterilización	R. Biocontaminados	Agujas, bisturís, equipo venoclisis, campos quirúrgicos, piezas anatómicas.
	Residuos especiales	Galoneras de detergente enzimático, frasco de medicamentos.
	Residuo común	Papeles, empaque de indumentaria de protección personal, papel crepado.
Áreas de hospitalización - Medicina - Pediatría - Cirugía - Neonatología - Ginecología	R. Biocontaminados	Residuos de la atención al paciente y elementos punzocortantes.
	R. Especial	Botellas de benceno, clorhexidina, termómetros de mercurio
	R. Comunes	Papeles, empaques de equipos de protección personal, cajas.

Áreas de emergencia	R. Biocontaminados	Cateres endovenosos, envases de cloruro, equipos de infusión, gasas, guantes, vacunas, algodones.
	R. Especial	Restos de medicamentos usados o a medio usar.
	R. Comunes	papel toalla, empaques de indumentaria de protección personal.
Consultorios	R. Biocontaminados	Residuos de atención al paciente
	R. Especiales	Botellas de benceno, peróxido, resto de medicamento.
Nutrición y dietética	R. Comunes	Papeles, envases de cloruro y dextrosa.
	R. Biocontaminados	Resto de comida de los pacientes
	R. Especiales	Recipientes de antisépticos
	R. Comunes	Resto de alimentos de nutrición, cartones, cajas de madera.

*Nota.* Adaptada del diagnóstico inicial o basal del Hospital Departamental Huancavelica.

**2.6.1.1 cálculo de del peso y volumen generado de residuos sólidos.** En síntesis, la caracterización de residuos sólidos se obtiene la cantidad de residuos en peso y volumen, (ver anexo B Y C.)

### **2.6.2. Etapas del manejo de residuos sólidos.**

Por medio de la tabla se identifican las etapas del manejo de RRSS dentro del Hospital Departamental de Huancavelica.

**Tabla 8**

*Etapas del manejo de RRSS*

Etapas del manejo	Descripción
Acondicionamiento	Consiste en el equipamiento de depósitos y bolsas para el almacenamiento de las diferentes variedades de residuos que producen en el servicio

---

Segregación	Reside en separar los residuos en la fuente de producción, colocándolo acorde a su clase en el contenedor respectivo.
Almacenamiento primario	Consiste en el depósito temporal de residuos en el lugar de producción.
Recolección y transporte interno	Radica en llevar los residuos del área de producción al almacenamiento final, manejando coches o tachos con ruedas.
Almacenamiento central o final	Consiste en almacenar los residuos derivados del almacenamiento intermedio o primario. Los residuos son acumulados transitoria a la estancia de ser llevados a la zona de tratamiento, valorización o disposición final.
Valorización	Consiste en el reaprovechamiento de residuos por medio del reciclado y reúso de materiales.
Tratamiento de los residuos sólidos	procedimiento que posibilita cambiar las propiedades patogénicas de los residuos sólidos, así lograr aminorar el peligro de generar estragos a la salud y al ambiente.
Recolección y transporte externo de los residuos sólidos	Actividad de recojo de los residuos sólidos de residuos comunes por el municipio y residuos peligrosos recoge la EO-RS desde el centro de salud hasta su disposición final
Disposición final de los residuos sólidos	Son procesos para disponer en un lugar los residuos sólidos de forma definitiva, sanitaria y ambientalmente segura

---

*Nota.* Adaptada de la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA

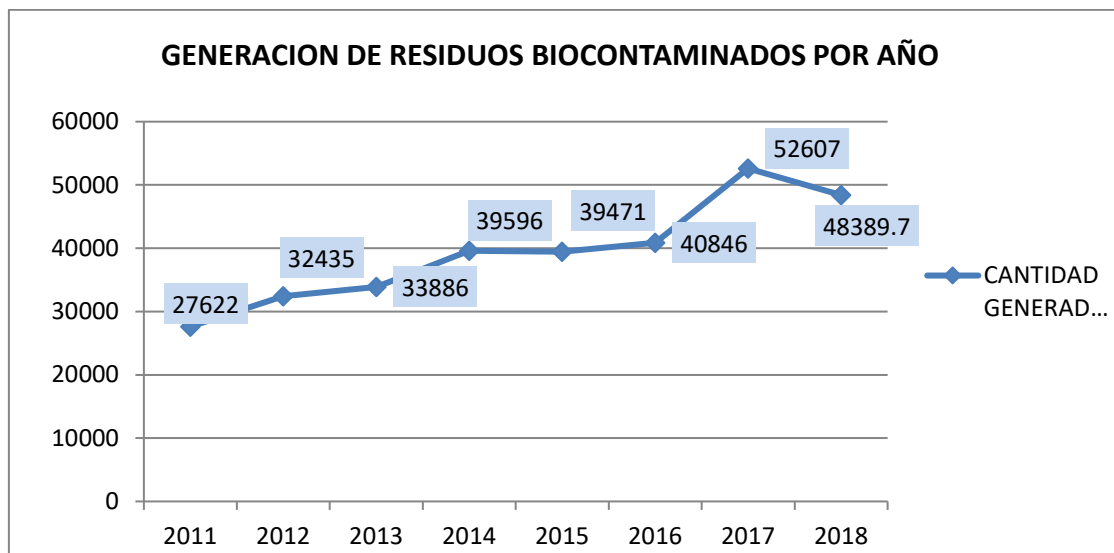
### **2.6.3. Diagnóstico del Hospital Departamental de Huancavelica.**

**2.6.3.1 Generación de Residuos.** Dentro de la data estadística de la generación de residuos sólidos, solo se cuenta con datos de residuos biocontaminados como se aprecia en la figura 2. También, nos da a conocer el incrementado de los

residuos año tras año.

## Figura 2

*Generación de residuos biocontaminados 2011-2018*



*Nota.* Tomado del diagnóstico del HDH. 2020-2024

**2.6.3.2 Caracterización de Residuos Sólidos.** De la actividad realizada, se obtiene las siguientes tablas.

En la tabla 9 nos detalla la generación diaria de residuos sólidos biocontaminados, punzocortantes, especiales y comunes.

### Tabla 9

*Generación de residuos sólidos por día*

Biocontaminados	Punzocortantes	Especiales	Comunes
254 kg	11 kg	1.5 kg	254 kg

*Nota.* Diagnóstico del HDH. 2020-2024

La tabla 10 nos brinda la información de residuos generados por cada cama de hospitalización.

**Tabla 10***Residuos generados por cama*

Biocontaminados	Punzocortantes	Especiales	Comunes
0.61 kg	0.1 kg	0.1 kg	0.14 kg

*Nota.* Diagnóstico del HDH. 2020-2024

La tabla 11 se visualiza la generación diaria de residuos biocontaminados, punzocortante, especiales y comunes por consultorios.

**Tabla 11***Generación de residuos por consultorio*

Biocontaminados	Punzocortantes	Especiales	Comunes
0.67g	0.1 kg	0.1 kg	0.71kg

*Nota.* Diagnóstico del HDH. 2020-2024

#### 2.6.4.2 Información de los Aspectos Administrativos y Operativos del

**Manejo de Residuos Sólidos.** En la tabla 12 nos brinda detalles de los aspectos administrativos y operativos del manejo de RRSS

**Tabla 12.***Aspectos administrativos y operativos del manejo de RRSS*

<b>INFORMACION DE ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
Modalidad de limpieza	Modalidad propia
Número de trabajadores de limpieza	22 trabajadores
Recolección y transporte de residuos comunes	Municipalidad Provincial de Huancavelica
Disposición final de residuos comunes	Botadero pampachacra
Razón social de la empresa operadora de residuos peligrosos	Empresa de multiservicios y prestadora de servicios “San Gabriel” SRL con número de registro otorgado por el MINAM, <b>EO-RS-007-2018/MINAM</b>

---

Disposición final de residuos peligrosos      Planta de Petramás - Huaycoloro

---

*Nota.* Adaptado del diagnóstico inicial o basal del HDH.

**2.6.4.3 Evaluación de las Etapas del Manejo de Residuos Sólidos.** La valoración de las etapas del manejo de residuos se lleva a cabo con la ficha de verificación establecidas por la NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA.

**A. Acondicionamiento.** El hospital tiene en su poder 365 recipientes para residuos comunes y biocontaminados, de los cuales 50 están en pésimas condiciones y 103 cuentan con tapa vaivén lo cual, no cumplen con lo establecido en la normativa. Asimismo, cuentan con bolsas de color negras para residuo comunes y bolsas de color rojas para residuos biocontaminados. También se tiene cajas adecuadas para residuos punzocortantes. De lo descrito se evalúa la etapa de acondicionamiento obteniendo una puntuación deficiente, así como se visualiza en la tabla 13.

**Tabla 13**

*Evaluación de la etapa de acondicionamiento*

Etapa	Puntaje	Categoría	Rango
Acondicionamiento	3	Muy deficiente	Puntuación < 2
		Deficiente	Puntuación de [2-3]
		Aceptable	Puntuación > 4

*Nota.* adaptada de la NTSN°144-MINSA/2018/ DIGESA

**B. Segregación y almacenamiento primario.** Durante la evaluación se observa inadecuada segregación de residuos sólidos, de la misma forma se evidencia tachos llenos con residuos sólidos lo cual sobrepasan la capacidad de su almacenamiento. De acuerdo a la evaluación en etapa se encuentra deficiente tal como visualiza en la tabla 14.

**Tabla 14**

*Evaluación de etapa de segregación y acondicionamiento primario*

Etapa	Nº de preguntas	Categoría	Rango
Segregación y almacenamiento primario	2	Muy deficiente	Puntuación <2
		Deficiente	Puntuación de [2-3]

Aceptable

Puntuación &gt; 4

*Nota.* adaptada de la NTSN°144-MINSA/2018/ DIGESA

**C. Almacenamiento intermedio.** El hospital esta a falta de un lugar de almacenamiento intermedio ya que no dispone de un área mayor. En tal sentido los residuos producidos son llevados directamente al almacenamiento final.

**D. Recolección y transporte interno.** El transporte interno lo realiza el operario de limpieza calificado y con el equipamiento de seguridad personal con ayuda de 4 tachos con ruedas, de uso exclusivo (dos tachos para residuos biocontaminados y dos para residuos comunes). estos coches son transportados por las rutas de transporte debidamente señalizadas, también cuenta con horarios de transporte lo cual se realiza en horarios de poco tránsito de personas, como también, en horarios en las cuales no se movilizan alimentos. De la evaluación de esta etapa, se obtiene una calificación de aceptable tal como lo muestra en la tabla 15.

**Tabla 15**

Evaluación del proceso de recolección y transporte interno

Etapa	N° de preguntas	Categoría	Rango
Recolección y transporte interno	4	Muy deficiente	Puntuación < 2
		Deficiente	Puntuación de [2-3]
		Aceptable	Puntuación > 3

*Nota.* adaptada de la NTSN°144-MINSA/2018/ DIGESA

**E. Almacenamiento central o final.** El Hospital Departamental de Huancavelica no posee con áreas de almacenamiento final, de acuerdo a lo decretado en la normativa actual. Pero se cuenta con ambientes o áreas acondicionadas que cumplen tal función (ver anexo D). En tal sentido obtiene en la evaluación un puntaje de muy deficiente tal como muestra la tabla 16.

**Tabla 16***Evaluación del almacenamiento central o final*

Etapa	N° de preguntas	Categoría	Rango
Almacenamiento central o final	0	Muy deficiente	Puntuación < 4
		Deficiente	Puntuación de [4-5]
		Aceptable	Puntuación > 5

Nota. adaptada de la NTSN°144-MINSA/2018/ DIGESA

**F. Tratamiento de residuos sólidos.** El nosocomio dispone de un equipo autoclave (ver anexo E), pero no tiene el instrumento de gestión ambiental (IGA). Por tal motivo obtiene una calificación deficiente.

**Tabla 17***Evaluación de la etapa de tratamiento de RRSS*

Etapa	N° de preguntas	Categoría	Rango
Tratamiento	2	Muy deficiente	Puntuación < 1
		Deficiente	Puntuación = 2
		Aceptable	Puntuación ≥ 3

Nota. adaptada de la NTSN°144-MINSA/2018/ DIGESA

**G. Recolección y transporte externo y disposición final de residuos sólidos.** El establecimiento cuenta con contrato de la empresa operadora San Gabriel (ver anexo F), la cual se encuentra registrada y se encarga la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos peligrosos en la planta de petramas ubicada en **Huaycoloro**.

**Tabla 18***Evaluación de la etapa recolección y transporte externo y disposición final de residuos*

Etapa	N° de preguntas	Categoría	Rango
Recolección y transporte externo y disposición final de residuos solidos	4	Muy deficiente	Puntuación < 1
		Deficiente	Puntuación = 2
		Aceptable	Puntuación ≥ 3

Nota. Adaptada de la NTSN°144-MINSA/2018/ DIGESA

**2.6.4.4 Accidentes ocasionados por inadecuado manejo de residuos sólidos.** Los accidentes están registrados mediante una ficha de la unidad de seguridad y salud en el trabajo del Hospital Departamental de Huancavelica.

**Tabla 19**

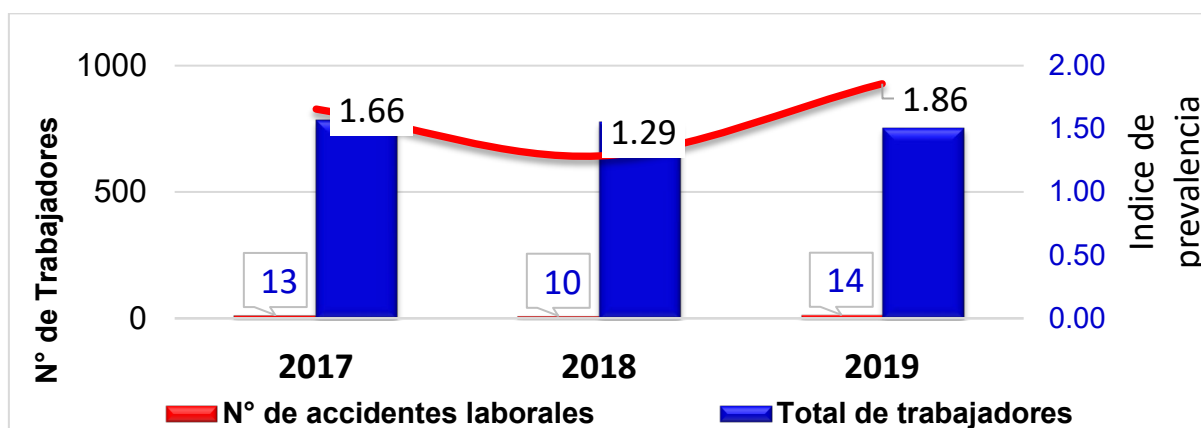
*Registro de accidentes del establecimiento de salud*

Descripción	2017	2018	2019
Número de accidentes de trabajo	13	10	14
Total, de trabajadores	785	778	754
<b>Tasa, Rason o simliar</b>	<b>1.66</b>	<b>1.29</b>	<b>1.86</b>

*Nota.* Tomada del diagnóstico del HDH. 2020-2024

**Figura 3**

*Índice de accidentes de trabajo*



*Nota.* Tomada del diagnóstico del HDH. 2020-2024

#### **2.6.4. Alternativas de minimización**

El hospital Departamental de Huancavelica, en su esfuerzo por frenar el problema del incremento de residuos sólidos y desconocimiento en tema del reciclaje por tal motivo se implementa las opciones de minimización como:

- Capacitaciones constantes acerca de la segregación de residuos sólidos que estará

dirigido a todos los trabajadores con el propósito de aminorar la producción de residuos.

- b. Fortalecer las medidas de ecoeficiencia basada en el DS 009-2009-MINAM. Como el reusó de papel y materiales similares, segregación y reciclado de residuos sólidos como papel, cartón, galonearas de plástico y chatarras para su posterior venta, con la finalidad de aminorar el volumen de residuos y generar ingresos.

**2.6.4.1 Valorización, Reaprovechamiento, Reciclaje y Comercialización de Residuos Comunes.** El Hospital Departamental de Huancavelica participa en programa de segregación en la fuente de la Municipalidad Provincial de Huancavelica, con el fin que se encarguen del recojo de residuos de papelería.

Así mismo se plantea realizar un “Plan Piloto para la Planta de Compostaje” por lo cual se tiene un área asignada (ver Anexo G), esta actividad se implementará fin de disminuir la cantidad de residuos de jardinería y cocina provenientes del departamento de nutrición y de esta manera obtener insumos para el trabajo en jardinería.

En el rehusó se maneja los frascos de ampolla de vidrio (ceftriaxona, cefasolina, cloranfenicol, etc.) transparentes para toma de muestra de endoscopias gástricas, esto previo a un tratamiento en central de esterilización de la misma institución.

***Estrategias para la implementación para la minimización***

- Conformar un grupo de gestión de residuos sólidos conformado con los jefes de Departamentos, trabajadores asistenciales y administrativos.
- Brindar sesiones de aprendizaje al personal asistencial, administrativo en temas de segregación de residuos sólidos ya que es un punto importante para reducir los residuos e incorpore medidas de reducción, reutilización y reciclaje.
- Realizar vigilancias permanentes sobre la segregación o residuos sólidos en los servicios.

**2.6.5. Actividades de mejora**

Las etapas para la mejora del manejo de residuos sólidos que se aplicarán serán las siguientes:

**Tabla 4.**

*Actividades de mejora*

Actividad	Responsable
Elaboración del perfil para la implementación del almacenamiento final de residuos sólidos.	- Área de Proyectos - Unidad de Servicios Generales - Oficina de Administración - Unidad de Salud Ambiental
Capacitación en: Gestión y manejo de residuos sólidos.	- Oficina de docencia e investigación
Adquisición de tachos para el almacenamiento primario 2020 al 2024.	- Unidad de Servicios Generales - Oficina de Administración - Unidad de Salud Ambiental
Plan piloto para la inserción de valorización de residuos sólidos para el año 2023	- Oficina de Administración - Unidad de Salud Ambiental
Caracterización de residuos sólidos para el programa de manejo de residuos sólidos del año 2024	- Unidad de salud ambiental - Unidad de servicios generales - Oficina de administración

Nota. Diagnóstico del HDH 2020-2024

**2.6.6. Informes a la autoridad**

El hospital desde el 2019 realiza informes a la jurisdicción competente sobre la gestión de los residuos sólidos, presentando las siguientes herramientas de Gestión:

- a. Programa de minimización y manejo de residuos sólidos
- b. Declaración anual de Manejo de Residuos Sólidos.
- c. Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos (trimestral).
- d. Consolidado de generación de residuos comunes, especiales y biocontaminados.

En consecuencia, a las actividades señaladas líneas arriba se aceptó el programa de minimización de manejo de residuos sólidos del Hospital Departamental de Huancavelica

con Resolución Directoral N°078-2020-D-HD-HVCA/DG (ver anexo H) con la finalidad que sirva como instrumento de mejoras dentro de la institución.

### **III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA**

A lo largo de los años laborados, los logros alcanzados en el tiempo de permanencia dentro del Hospital Departamental de Huancavelica son llevar un sistema de gestión de acuerdo a la demanda de la normativa actual. Realizando en primera instancia la caracterización de residuos sólidos del nosocomio, asimismo se recabo información de todas las etapas de manejo de residuos sólidos de acuerdo a la NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA para la elaboración del diagnóstico inicial o basal de la institución y el programa de minimización y manejo de residuos sólidos.

También se elaboró el protocolo del manejo de residuos sólidos por servicio/área/departamento con el fin de establecer o estandarizar la segregación de residuos de acuerdo a la generación. Asimismo, se elaboró fichas para la vigilancia de la segregación de residuos sólidos.

Dentro de la unidad de salud ambiental no solo esta delegada de la gestión y manejo de residuos sólidos sino también la vigilancia limpieza y desinfección de ambientes, vigilancia de alimentos, manejo de ropa hospitalaria y fumigación contra insectos y artrópodos elaborando planes y protocolos para la intervención en cada área.

#### IV. CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio del escenario actual en cuanto al manejo de residuos sólidos del Hospital Departamental de Huancavelica se concluye que:

- La elaboración del programa de minimización de residuos sólidos es muy importante, que determina la correcta gestión de residuos sólidos en todas sus etapas lo cual evitara impactos negativos al ambiente, a la salud del personal que labora, pacientes y visitantes.
- En cuanto a la caracterización nos permite conocer el escenario actual en cuanto a la producción de residuos lo que nos permitirá determinar las acciones a tomar lo cual estará plasmado en el diagnostico basal.
- En cuanto a las etapas de manejo de residuos sólidos, se evaluó de conformidad a las fichas de verificación del cumplimiento de los aspectos de manejo de residuos sólidos, evidenciando puntajes de categoría deficiente, lo cual demuestra el inapropiado manejo de residuos.

## V. RECOMENDACIONES

- Se sugiere implementar el programa de minimización y manejo de RRSS para el Hospital Departamental de Huancavelica con el propósito de mejorar el manejo.
- Se recomienda a los funcionarios de la institución brinden mayor importancia en cuanto a la caracterización ya que este tipo de estudio ayuda a conocer la producción de RRSS y tomar medidas para su minimización.
- Acerca de las etapas del manejo de RRSS se recomienda adquirir los insumos y materiales adecuados para esta actividad ya que se ve deficiencias en cuanto a la cantidad de tachos y al estado de deterioro que estos presentan, así mismo brindar sesiones de aprendizaje en segregación de residuos sólidos al trabajador del establecimiento de salud, también brindar presupuesto para la construcción de ambientes para el almacenamiento final acorde a la normativa vigente y no generar riesgo de exposición contra agentes infecciosos a los trabajadores, pacientes, visitantes y al ambiente.

## VI. REFERENCIAS

- Ccance, A. (2020). *Propuesta ambiental de valorización material y su relación con el nivel de manejo de residuos sólidos hospitalarios en la Clínica Santo Domingo, Huancayo 2018* [Universidad Continental].  
[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7850/3/IV\\_FIN\\_107\\_T E\\_Ccance\\_Martínez\\_2020.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7850/3/IV_FIN_107_T E_Ccance_Martínez_2020.pdf)
- Cifuentes, C., & Iglesias, S. (2008). Gestión ambiental de residuos sólidos hospitalarios del Hospital Cayetano Heredia. *Revista Del Instituto de Investigaciones FIGMMG*, 11(22), 7–12.  
[https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/geologia/v12\\_n23/pdf/a03v12n23.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/geologia/v12_n23/pdf/a03v12n23.pdf)
- Díaz, F., & Romero, M. (2016). *Estrategias para mejorar la gestión de residuos sólidos hospitalarios. Servicio de emergencia. Hospital regional docente Las Mercedes. Chiclayo 2015* [Universidad Señor de Sipán].  
[https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/3085/Romero\\_Sipion\\_Maria\\_Isabel.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/3085/Romero_Sipion_Maria_Isabel.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Decreto Legislativo N° 1278. Ley de gestión integral de residuos sólidos (23 de diciembre del 2016) <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Decreto-Legislativo-N%C2%B0-1278.pdf>
- Espinoza, L., Márquez, C., & Sánchez, S. (2018). *Factores que predisponen a la exposición de accidentes punzocortantes en enfermeras, del servicio de centro quirúrgico de un Hospital de Lima Metropolitana, 2018* [Universidad Peruana Cayetano Heredia].  
[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3799/Factores\\_EspinozaHizo\\_Leslie.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3799/Factores_EspinozaHizo_Leslie.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Heredia, S., Gavilanes, A., & Heredia, F. (2020). Manejo integral de residuos hospitalarios peligrosos - “Caso de estudio Padre Alberto Bufonni, Ecuador.” *Perfiles*, 24(1), 37–46. <http://ceaa.esPOCH.edu.ec:8080/revista.perfiles/faces/Articulos/Perfiles24Art5.pdf>
- NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA. (2018). “*Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y Centros de Investigación.*”
- Rabanal, A. (2019). *Propuesta de plan de manejo de residuos sólidos: Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - Lima* [Universidad Nacional Federico Villareal]. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4030>
- Rodríguez, J., García, C., & Zafra, C. (2016). Residuos hospitalarios: indicadores de tasas de generación en Bogotá, D.C. 2012-2015. *Revista de La Facultad de Medicina*, 64(4), 625–628. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n4/0120-0011-rfmun-64-04-00625.pdf>
- Vela, R., Coronel, A., & Palomino, G. (2021). Disposición final de residuos sólidos hospitalarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 2622–2646. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/478/590>
- Vilela, L. (2019). *Gestión de los residuos sólidos en los establecimientos de salud de San Marcos y Cajabamba* [Universidad Nacional de Cajamarca]. [https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/3292/GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE SAN MARCOS Y CAJABAMBA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/3292/GESTIÓN%20DE%20LOS%20RESIDUOS%20SÓLIDOS%20EN%20LOS%20ESTABLECIMIENTOS%20DE%20SALUD%20DE%20SAN%20MARCOS%20Y%20CAJABAMBA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## VII. ANEXOS

**Anexo A:** Fichas de verificación de cumplimiento de los aspectos de manejo de RRSS

FICHA N° 03			
VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EESS Y SMA (A PARTIR DEL NIVEL II) Y CI			
RAZÓN SOCIAL: _____		RUC: _____	
SECTOR PUBLICO ( ) SECTOR PRIVADO ( ) MIXTO ( )		FECHA: _____	
RED-MICRORED: _____ DIRIS/DISA/DIRESA/GERESA _____			
RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO: _____			
RESPONSABLE DE RRSS EN EL EESS, SMA O CI: _____			
NOMBRE DEL EVALUADOR (ES): _____			
PUNTAJE: SI = 1 puntos; NO = 0 puntos			
COMPONENTES DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS			SITUACIÓN
			Si cumple
			No cumple
<b>1</b>	<b>DE LAS FUNCIONES NORMATIVAS DEL COMITÉ</b>		
1.1	Cuenta con el comité de gestión, creado y designado con resolución directoral o documento que haga sus veces		
1.2	Cuenta con coordinador o responsable designado para el manejo de residuos solidos		
1.3	Cuenta con el reglamento del comité de residuos solidos		
1.4	Cuenta con un libro de actas de reunión		
1.5	Ha elaborado el diagnóstico inicial de gestión y manejo de residuos solidos		
1.6	Cuenta con el Plan de Contingencias para los Residuos Solidos		
1.7	El Plan o Programa de Manejo de Residuos Sólidos de su Institución está aprobado mediante resolución directoral o el documento que haga sus veces		
1.8	Realizo las capacitaciones programadas en el Plan o Programa de Manejo de residuos solidos		
1.9	Las áreas/unidades/servicios cuenta con su respectivo protocolo del manejo de residuos y reciclaje.		
1.10	Cumplió con el Control y Monitoreo de los residuos sólidos aplicado las listas de verificación según su programa		
1.1	Se elaboró el listado de los recursos e insumos necesarios para la implementación del adecuado manejo de los residuos solidos		
1.1	Las actividades del plan o programa de Manejo de Residuos Sólidos están Incluidos en el Plan Operativo Anual – POA o Plan Operativo Institucional – POI o documentos que haga sus veces		
1.1	Se realiza evaluaciones trimestrales sobre la base de las listas de verificaciones que elaboran mensualmente cada área/unidad/servicio.		
<b>2</b>	<b>DEL DIAGNÓSTICO INICIAL – DI – DE LA GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS</b>		
2.1.	Cuenta con el diagnóstico inicial basal según lo establecida en la normativa vigente		
<b>3</b>	<b>DE LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS (6-4)</b>		
3.1	Presentó la declaración Anual de residuos sólidos a través del SIGERSOL durante los 15 primero días hábiles del mes de Abril.		
3.2	Presentó el manifiesto de manejo de Residuos Sólidos peligrosos a través del SIGERSOL durante los 15 primeros días hábiles de cada trimestre del año en curso (contar con la evidencia correspondiente).		
3.3	Presentó el Plan o Programa de Manejo de Residuos Sólidos según los establecidos en norma técnica		
3.4	El generado conserva los manifiestos de manejo de residuos sólidos peligrosos		
3.5	Reporta la Generación de Residuos Sólidos en la fecha de registro diario		
<b>CRITERIO DE VALORACIÓN</b>			
<b>MUY DEFICIENTE</b>		<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>
Puntaje menor a 9		Puntaje entre 9 y 10	Puntaje mayor a 10
OBSERVACIÓN: _____			
FIRMA Y SELLO DE REPRESENTANTE DE LA DIGESA/DISA/DIRESA/GERESA.			

FICHA N° 04																																			
VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EESS, SMA (A PARTIR DEL NIVEL II) Y CI																																			
SECTOR PÚBLICO( )    SECTOR PRIVADO ( )    MIXTO ( )										RUC:																									
RAZÓN SOCIAL:																																			
RED-MICRORED:															DIRIS/DISA/DIRESA/GERES:																				
RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO:																																			
REGIÓN:															FECHA:																				
RESPONSABLE DE RRSS:																																			
NOMBRE DE EVALUADOR (ES):																																			
Puntaje: SI =1 punto; NO = 0 punto																																			
															SERVICIOS																				
ETAPA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	MEDICINA	GINECOLOGÍA	CIRUGIA	NEONATOLOGÍA	SALA DE OPERACIÓN	EMERGENCIA OBSTÉTRICA	EMERGENCIA GENERAL	SERVICIO DE TBC	BANCO DE SANGRE	EMERGENCIA PEDIÁTRICA	SHOCK TRAUMA	LAVANDERÍA	NUTRICIÓN	PEDIATRÍA	LABORATORIO	CONSULTORIOS EXTERNOS	PUNTAJE TOTAL																		
	SITUACIÓN DE CUMPLIMIENTO																																		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO					
1. ACONDICIONAMIENTO																																			
1.1	Se cuenta con la cantidad de recipientes acorde a sus necesidades																																		
1.2	Los recipientes utilizados para los residuos comunes, biocontaminado o especiales cuentan con tapa																																		
1.3	Se cuenta con bolsas de colores según el tipo de residuos a eliminar (residuo común: negro; biocontaminado: roja; residuos especiales: bolsa amarillo) en cada recipiente.																																		
1.4	El recipiente para residuos punzocortantes es rígido cumple con las especificaciones técnicas de la norma																																		
1.5	Las áreas administrativas o de uso exclusivo del personal del EESS, SMA y CI cuenta con recipientes y bolsas de color negro para el depósito de residuos comunes																																		
1.6	Los servicios higiénicos que son de uso compartido o exclusivo de pacientes cuenta con bolsa roja.																																		
PUNTAJE TOTAL																																			
CRITERIO DE VALORACIÓN																																			
MUY DEFICIENTE										DEFICIENTE										ACEPTABLE															
Puntaje menor a 2										Puntaje entre 2 y 3										Puntaje mayor a 4															

FICHA N° 04																																		
VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EESS, SMA (A PARTIR DEL NIVEL II) Y CI																																		
SECTOR PÚBLICO( ) SECTOR PRIVADO ( ) MIXTO ( ) RUC:																																		
RAZÓN SOCIAL:																																		
RED-MICRORED: DIRIS/DISA/DIRESA/GERES:																																		
RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO:																																		
REGIÓN:															FECHA:																			
RESPONSABLE DE RRSS:																																		
NOMBRE DE EVALUADOR (ES):																																		
Puntaje: SI =1 punto; NO = 0 punto																																		
SERVICIOS																																		
2. SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO	MEDICINA	GINECOLOGÍA	CIRUGIA	NEONATO LOGÍA	SALA DE OPERACIÓN	EMERGENCIA OBSTÉTRICA	EMERGENCIA GENERAL	SERVICIO DE TBC	BANCO DE SANGRE	EMERGENCIA PEDIÁTRICA	SHOCK TRAUMA	LAVANDERÍA	NUTRICIÓN	PEDIATRÍA	LABORATORIO	CONSULTORIOS EXTERNOS	PONTAJE TOTAL	SITUACIÓN DE CUMPLIMIENTO																
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
2.1	Se dispone los residuos en el recipiente correspondiente según su clase																																	
2.2	Los residuos punzocortantes se segregan en los recipientes rígidos según lo establecido en la norma técnica																																	
2.3	Las bolsas y recipientes rígidos se retiran una vez alcanzadas las ¾ partes de su capacidad																																	
2.4	Los residuos biocontaminado procedentes de análisis clínico, hemoterapia, investigación, microbiología, son sometidos a tratamiento en la fuente generadora y llevado al almacenamiento final – central.																																	
2.5	los residuos biocontaminados compuestos por piezas anatomo patológicas, son acondicionados separadamente en bolsa de plástico																																	
2.6	los residuos especiales o los procedentes de fuentes radiactivas son almacenados en sus contenedores de seguridad.																																	
PUNTAJE TOTAL																																		
CRITERIO DE VALORACIÓN																																		
MUY DEFICIENTE										DEFICIENTE										ACEPTABLE														
Puntaje menor a 2										Puntaje entre 2 y 3										Puntaje mayor a 4														
OBSERVACIONES.....																																		
FIRMA Y SELLO REPRESENTANTE DE LA DIGESA/DISA/DIRESA/GERESA																																		

FICHA N° 04				
VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EESS, SMA (A PARTIR DEL NIVEL II) Y CI				
SECTOR PÚBLICO ( ) SECTOR PRIVADO ( ) MIXTO ( ) RUC:				
RAZÓN SOCIAL:				
RED-MICRORED:		DIRIS/DISA/DIRESA/GERES:		
RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO:				
REGIÓN:		FECHA:		
RESPONSABLE DE RRSS:				
NOMBRE DE EVALUADOR (ES):				
Puntaje: SI =1 punto; NO = 0 punto				
3. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO		SI	NO	OBSERVACIONES
3.1	Cuenta con almacenamiento intermedio según los requerimientos de la presente norma técnica de salud			
3.2	Una vez lleno los recipientes no permanecen en este ambiente más de 12 horas y el área se mantiene limpio y desinfectada			
3.3	La infraestructura es de acceso restringido, con elementos de señalización, ubicada en zona alejada de pacientes, comida o ropa limpia. No compartida con otros usos. Iluminación, ventilación adecuada y punto de agua.			
PUNTAJE TOTAL				
MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE
Puntaje menor a 2		Puntaje entre 2 y 3		Puntaje mayor a 4
4. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO		SI	NO	OBSERVACIONES
4.1	Cuenta con taches o tachos con rueda			
4.2	El transporte de residuos sólidos se realiza en los horarios establecidos			
4.3	Cuenta con rutas debidamente señalizadas para el transporte de los residuos sólidos			
3.4	Al final de cada jornada laboral se realiza la limpieza y desinfección o vehículo de transporte interno			
4.5	Los coches o tachos de transporte de residuos sólidos no pueden ser usados para ningún otro propósito			
PUNTAJE TOTAL				
CRITERIO DE VALORACIÓN				
MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE
Puntaje menor a 2		Puntaje entre 2 y 3		Puntaje mayor a 4
5. ALMACENAMIENTO CENTRAL O FINAL		SI	NO	OBSERVACIONES
5.1	En EESS, SMA o CI cuenta con ambiente de almacenamiento final o central donde almacena las 3 clases de residuos sólidos.			
5.2	El almacenamiento final o central está correctamente delimitado y señalizado			
5.3	Se encuentra ubicado en zona de fácil acceso, que permita la maniobra y operación del vehículo colector externo y los coches de recolección interna			
5.4	Revestido internamente (piso y paredes) con materiales lisos, resistente, lavable, impermeable y de color claro y contar con canaletas de desagüe, de ser el caso			
5.5	La ubicación de almacenamiento central de RRSS está alejada de los servicios de atención médico y de la alimentación			
5.6	El almacenamiento central se encuentra revestido internamente (piso y pared) con material lisos, resistente, lavable, impermeable y de color claro y contar con canaletas de desagüe.			
5.7	Personal de limpieza que realiza actividades en el almacenamiento final o central, cuenta con la indumentaria de protección personal necesario para dicho fin.			
5.8	Los residuos sólidos se encuentran almacenados en sus áreas correspondientes según su clase			
5.9	Los residuos sólidos biocontaminados permanecen en el almacenamiento central, por un periodo de tiempo máximo de 48 horas.			
PUNTAJE TOTAL				
CRITERIO DE VALORACIÓN				
MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE		ACEPTABLE
Puntaje menor a 3		Puntaje entre 2 y 4		Puntaje mayor a 5



## Anexo B: Datos de la Caracterización de residuos sólidos (kg)

GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS(KG)								
AREA	N°	SERVICIOS O UNIDADES	BIOCONTAMINADO		ESPECIALES	COMUNES	TOTAL	TOTAL
			CANT. (Kg.)	PUNZ. CANT. (Kg.)	CANT. (Kg.)	CANT. (Kg.)	CANT. (Kg.)	CANT. (Kg.)
EMERGENCIA	1	CENTRO OBSTETRICO	35.31	1.41	0.00	32.50	69.22	141.59
	2	CENTRO QUIRURGICO	41.64	1.85	0.00	7.46	50.94	
	3	EMERGENCIA PEDIATRICA	1.95	0.11	0.00	1.10	3.16	
	4	EMERGENCIA GENERAL	7.52	0.70	0.00	2.24	10.46	
	5	TRAUMA SHOCK	2.86	0.19	0.00	1.03	4.07	
	6	CENTRAL DE ESTERELIZACION	2.00	0.00	0.00	0.73	2.73	
	7	SALA DE OBSERVACION VARONES	0.50	0.00	0.00	0.00	0.50	
	8	SALA DE OBSERVACION MUJERES	0.50	0.00	0.00	0.00	0.50	
MEDICINA	9	HABITACION 230 A	2.25	0.00	0.00	0.00	2.25	36.07
	10	231 A SALA DE HOSPITALIZACION AISLADO	2.25	0.00	0.00	0.00	2.25	
	11	HABITACION 232 A	1.43	0.00	0.00	0.00	1.43	
	12	233 A MEDICINA ESPECIALIZADA HOMBRE HABITACION	1.07	0.00	0.00	0.00	1.07	
	13	234 A MEDICINA INTERMEDIO Y NEUMOLOGIA VARONES	2.31	0.00	0.00	0.00	2.31	
	14	235 A - MEDICINA ESPECIALIZADA MUJER	2.71	0.00	0.00	0.00	2.71	
	15	236 A CUIDADOS INTERMEDIOS MEDICINA	3.13	0.00	0.00	0.00	3.13	
	16	UCI	18.20	1.00	0.50	3.45		
	18	SALA DE HOSPITALIZACION PSIQUIATRIA	1.79	0.00	0.00	0.27	2.06	
	19	TOPICO DE PROCEDIMIENTOS	9.35	1.81	0.00	3.26	14.42	
	20	JEFATURA	0.00	0.00	0.00	0.40	0.40	
	21	AUDITORIO	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	
	22	SSHH	3.55	0.00	0.00	0.00	3.55	
	PEDIATRIA	23	328 A- HOSPITALIZACION LACTANTE	1.05	0.00	0.00	0.48	
24		329A-HOSPITALIZACION LACTANTE II	1.40	0.00	0.00	0.54	1.94	
25		330A-HOSPITALIZACION ESCOLAR ADOLESCENTE MUJER	1.48	0.00	0.00	0.40	1.88	
26		331 A-HOSPITALIZACION ESCOLAR ADOLESCENTE HOMBRE	1.07	0.00	0.00	0.46	1.53	
27		334 A-HOSPITALIZACION AISLADO	0.50	0.00	0.00	0.50	1.00	
28		UNIDAD DE VIGILANCIA INTENSIVA PEDIATRICA	3.00	0.00	0.00	0.47	3.47	
29		TOPICO	2.44	0.79	0.00	1.21	4.44	
30		JEFATURA	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	
31		AUDITORIO	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	
32		SSHH	1.56	0.00	0.00	0.00	1.56	
CIRUGIA	33	HABITACION 314A	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	26.15
	34	316 A- HOSPITALIZACION CIRUGIA GENERAL MUJER	0.0	0.0	0.0	0.57	0.57	
	35	HABITACION 317A	0.0	0.0	0.0	0.40	0.40	

	36	HABITACION 318A	0.0	0.0	0.0	0.57	0.57	
	37	HABITACION 319A	0.0	0.0	0.0	0.50	0.50	
	38	320 A HOSPITALIZACION GENERAL HOMBRES	0.00	0.00	0.00	0.47	0.47	
	39	321 A HOSPITALIZACION CIRUGIA PEDIATRICA	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30	
	40	JEFATURA DE ENFERMERIA	0.00	0.00	0.00	0.35	0.35	
	41	TOPICO	10.91	2.50	0.00	4.24	17.66	
	42	JEFATURA	0.00	0.00	0.00	0.37	0.37	
	43	AUDITORIO	0.00	0.00	0.00	0.47	0.47	
	44	SSHH	4.09	0.00	0.00	0.00	4.09	
NEONATOLOGIA	45	ALOJAMIENTO CONJUNTO	2.69	0.00	0.00	0.53	3.22	32.04
	46	SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAL I	5.50	0.00	0.00	1.60	7.10	
	47	ATENCION INMEDIATA	2.15	0.00	0.00	1.25	3.40	
	48	CUIDADOS INTERMEDIOS NEONATAL II	3.44	0.00	0.00	1.81	5.25	
	49	CUIDADOS INTERMEDIOS NEONATAL III	5.81	0.00	0.00	1.41	7.23	
	50	TOPICO	3.62	0.00	0.00	1.14	4.76	
	51	BAÑO	1.09	0.00	0.00	0.00	1.09	
GINECOLOGIA	52	101 A PUERPERAS ADOLESCENTES	0.87	0.00	0.00	0.45	1.32	27.41
	53	HABITACION 102 A	0.86	0.00	0.00	0.47	1.33	
	54	103 A SALA DE DILATACION FASE LATENTE	0.70	0.00	0.00	0.40	1.10	
	55	104 A POST CESARIADAS ADOLESCENTES	1.10	0.00	0.00	0.46	1.56	
	56	105 A POST CESARIADAS ADULTAS	1.24	0.00	0.00	0.35	1.59	
	57	106 A ARO II GESTANTES < 22 SEMANAS	0.77	0.00	0.00	0.45	1.22	
	58	107 A SALA MULTIFUNCIONAL PARA GESTANTES AISLADAS	0.74	0.00	0.00	0.42	1.16	
	59	108 A AREA SEMI RESTRINGIDA	0.56	0.00	0.00	0.75	1.31	
	60	109 ARO I GESTANTES > 22 SEMANAS	1.50	0.00	0.00	0.47	1.97	
	61	ECOGRAFIA	1.33	0.00	0.00	0.66	1.99	
	62	SALA DE COLCOSCOPIA IVAA Y CRIOTERAPIA	0.53	0.00	0.00	0.37	0.90	
	63	PSICOPROFILAXIS	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	
	64	TOPICO	4.33	0.51	0.00	1.54	6.38	
	65	JEFATURA	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	
	66	AUDITORIO	0.00	0.00	0.00	0.60	0.60	
67	SSHH	3.99	0.00	0.00	0.00	3.99		
CONSULTORIOS EXTERNOS	68	GASTRO ENTEROLOGIA	3.03	0.00	0.00	3.49	6.52	37.26
	69	MEDICINA INTERNA	0.82	0.00	0.00	0.46	1.27	
	70	OFTALMOLOGIA	0.66	0.00	0.00	0.37	1.03	
	71	NEUROLOGIA	0.47	0.00	0.00	0.40	0.87	
	72	ENDOCRINOLOGIA - NEUMOLOGIA	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	
	73	REUMATOLOGIA. UROLOGIA	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	
	74	CIRUGIA GENERAL	0.62	0.00	0.00	0.47	1.09	
	75	GINECO OBSTETRICIA	0.64	0.00	0.00	0.43	1.07	
	76	NEUROCIRUGIA	0.47	0.00	0.00	0.40	0.87	

OTROS	77	TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia	0.59	0.00	0.00	0.54	1.13	150.64
	78	CONTROL PRENATAL	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	
	79	ODONTOLOGIA	2.36	0.00	0.00	0.91	3.26	
	80	CARDIOLOGIA	0.56	0.00	0.00	0.46	1.01	
	81	PEDIATRIA	0.81	0.00	0.00	0.86	1.68	
	82	ONCOLOGIA	0.57	0.00	0.00	0.39	0.95	
	83	PLANIFICACION FAMILIAR	0.50	0.00	0.00	0.44	0.94	
	84	NUTRICION	0.57	0.00	0.00	0.32	0.88	
	85	ODONTO PEDIATRIA	0.99	0.00	0.00	0.78	1.77	
		OTORRINO	0.56	0.00	0.00	0.46	1.01	
	86	ESTIMULACION TEMPRANA	0.00	0.00	0.00	0.23	0.23	
	87	SALA DE INMUNIZACION	0.96	0.00	0.00	0.67	1.63	
	88	CRECIMIENTO Y DESARROLLO	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30	
	89	FISIO TERAPIA Y REHABILITACION	2.51	0.00	0.00	3.23	5.74	
	90	SERVICIO AMIGABLE JOVEN	0.00	0.00	0.00	0.60	0.60	
	91	CERITS	0.00	0.00	0.00	0.46	0.46	
	92	CONSEGERIA PREVENCIÓN DEL VIH	0.00	0.00	0.00	0.54	0.54	
	93	SERVICIO SOCIAL	0.49	0.00	0.00	0.43	0.92	
	95	LABORATORIO	6.30	0.63	0.40	2.33	9.65	
	96	BANCO DE SANGRE	1.86	0.00	0.60	1.39	2.46	
	97	SEGUROS Y REFERENCIAS	0.48	0.00	0.00	1.44	1.92	
	98	ECOGRAFIA	0.00	0.00	0.00	0.48	0.48	
	99	MAMOGRAFIA	0.00	0.00	0.00	0.53	0.53	
	100	TOMOGRAFIA	0.00	0.00	0.00	0.48	0.48	
	101	RAYOS "X"	0.50	0.00	0.00	0.46	0.96	
	102	TBC	0.72	0.00	0.00	0.66	1.37	
	103	FARMACIA	0.68	0.00	0.00	6.08	6.75	
	104	NUTRICION Y DIETETICA	11.10	0.00	0.00	57.24	68.34	
105	LAVANDERIA	1.16	0.00	0.00	2.66	3.82		
106	JARDINERIA	0.00	0.00	0.00	27.74	27.74		
107	RESIDENCIA MEDICA	1.78	0.00	0.00	2.74	4.52		
107	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	0.00	0.00	0.00	14.43	14.43		

## Anexo C: Datos de la Caracterización de residuos sólidos (volumen)

N°	SERVICIOS O UNIDADES	BIOCONTAMINADO		ESPECIALES	COMUNES	TOTAL
		CANTIDAD (VOL)	PUNZ. CANTIDAD (VOL)	CANTIDAD (VOL)	CANTIDAD (VOL)	CANTIDAD (VOL)
1	CENTRO OBSTETRICO	228.98	10	0.0	123.04	362.02
2	CENTRO QUIRURGICO	845.53	12.25	2.0	341.98	1201.76
3	EMERGENCIA PEDIATRICA	44.10	1.00	0.0	36.00	81.10
4	EMERGENCIA GENERAL	114.28	3.50	0.0	79.38	197.15
5	TRAUMA SHOCK	58.86	1.00	0.0	42.75	102.61
6	CENTRAL DE ESTERELIZACION	42.50	0.00	0.0	37.63	80.13
7	SALA DE OBSERVACION VARONES	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00
8	SALA DE OBSERVACION MUJERES	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00
9	HABITACION 230 A	30.25	0.00	0.0	0.00	30.25
10	231 A SALA DE HOSPITALIZACION AISLADO	30.25	0.00	0.0	0.00	30.25
11	HABITACION 232 A	14.57	0.00	0.0	0.00	14.57
12	233 A MEDICINA ESPECIALIZADA HOMBRE HABITACION	22.86	0.00	0.0	0.00	22.86
13	234 A MEDICINA INTERMEDIO Y NEUMOLOGIA VARONES	40.63	0.00	0.0	0.00	40.63
14	235 A - MEDICINA ESPECIALIZADA MUJER	32.85	0.00	0.0	0.00	32.85
15	236 A CUIDADOS INTERMEDIOS MEDICINA	46.88	0.00	0.0	0.00	46.88
18	SALA DE HOSPITALIZACION PSIQUIATRIA	28.29	0.00	0.00	7.88	36.16
19	TOPICO DE PROCEDIMIENTOS	141.25	9.50	0.00	126.25	277.00
20	JEFATURA	0.00	0.00	0.00	10.00	10.00
21	AUDITORIO	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00
22	SSHH	46.25	0.00	0.00	0.00	46.25
23	328 A- HOSPITALIZACION LACTANTE	18.33	0.00	0.00	8.17	26.50
24	329A-HOSPITALIZACION LACTANTE II	22.14	0.00	0.00	15.86	38.00
25	330A-HOSPITALIZACION ESCOLAR ADOLESCENTE MUJER	22.50	0.00	0.00	7.29	29.79
26	331 A-HOSPITALIZACION ESCOLAR ADOLESCENTE HOMBRE	18.29	0.00	2.38	8.40	29.06
27	334 A-HOSPITALIZACION AISLADO	10.00	0.00	0.00	11.46	21.46
28	UNIDAD DE VIGILANCIA INTENSIVA PEDIATRICA	57.00	0.00	0.00	18.33	75.33
29	TOPICO	53.38	8.00	0.00	50.00	111.38
30	JEFATURA	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00
31	AUDITORIO	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00
32	SSHH	28.86	0.00	0.00	0.00	28.86
33	HABITACION 314A	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00
34	316 A- HOSPITALIZACION CIRUGIA GENERAL MUJER	0.00	0.00	0.00	12.39	12.39
35	HABITACION 317A	0.00	0.00	0.00	9.33	9.33
36	HABITACION 318A	0.00	0.00	0.00	14.13	14.13
37	HABITACION 319A	0.00	0.00	0.00	10.00	10.00
38	320 A HOSPITALIZACION GENERAL HOMBRES	0.00	0.00	0.00	16.75	16.75
39	321 A HOSPITALIZACION CIRUGIA PEDIATRICA	0.00	0.00	0.00	27.20	27.20
40	JEFATURA DE ENFERMERIA	0.00	0.00	0.00	9.00	9.00
41	TOPICO	133.13	10.00	0.00	117.50	260.63

## Anexo D: Almacenamiento de RRSS

### ÁREA DE ALMACENAMIENTO FINAL DE RESIDUOS PUNZOCORTANTES Y ESPECIALES



### ÁREA DE ALMACENAMIENTO FINAL DE RESIDUOS COMUNES

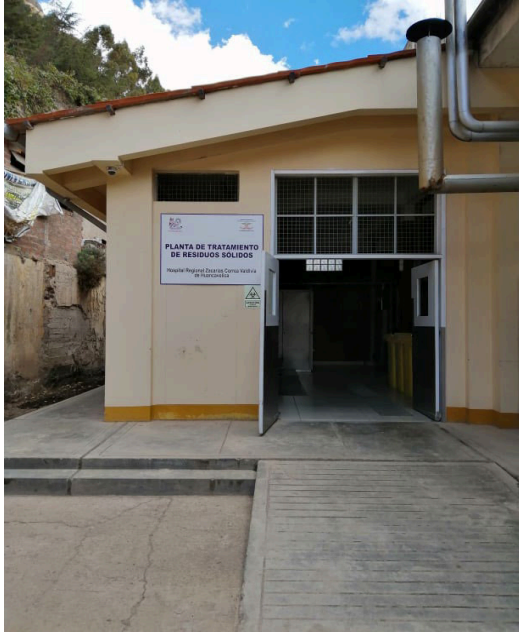


### ÁREA DE ALMACENAMIENTO FINAL DE RESIDUOS BIOCONTAMINADO



## Anexo E Planta de tratamiento

### PLANTA DE TRATAMIENTOS DE RESIDUOS BIOCONTAMINADOS



### AUTOCLAVE



### TRITURADOR

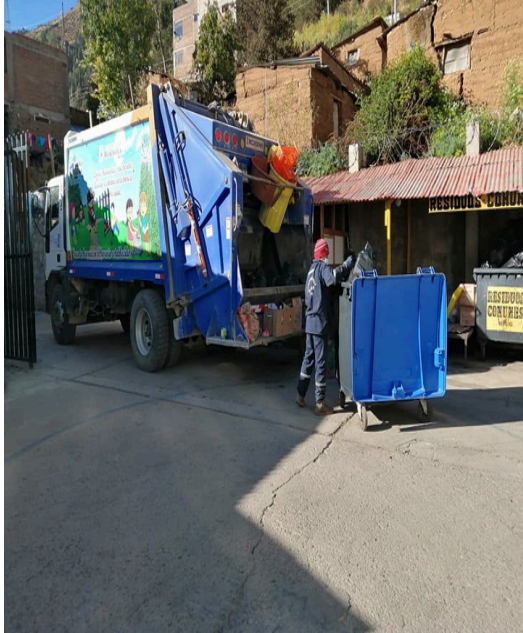


### LAVADO DE COCHES



**Anexo F: Recolección externa de RRSS**

**RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOSPOR LA MUNICIPALIDAD DE HUANCAVELICA**




**RECOLECCIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS**



## Anexo G Área designada para compostaje



## Anexo H Resolución Directoral que aprueba el programa de minimización y manejo de residuos sólidos.

  
 REPÚBLICA DEL PERÚ  
 N° 078-2020-D-HD-HVCA/DG

MINISTERIO DE SALUD  
 GOBIERNO REGIONAL DE  
 HUANCVELICA  
 HOSPITAL DEPARTAMENTAL  
 DE HUANCVELICA

### RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Huancavelica, 15 de Enero del 2020

**VISTO:** Informe N° 012-2020/GOB.REG.HVCA/DIRESA-HR"ZCV"-HVCA/DE-OPE, Proveído N° 318-GOB.REG.HVCA/GRDS-HR-ZCV-HVCA/DG, Proveído N° 380-2020/HR-"ZCV"-HVCA/OA-UGRH, de la Unidad de Gestión de Recursos Humanos; Sobre Plan de Contingencia, Programa de Minimización, Diagnóstico Inicial de Gestión y Reglamento de Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos y;

**CONSIDERANDO:**






Que, en virtud de lo dispuesto en el numeral VI del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de la Salud, establece que es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, mediante el Decreto Legislativo N° 1278 se aprobó la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la cual tiene por objeto establecer derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada; que, el artículo 19 de la precitada Ley dispone que 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 y servicios médicos de apoyo, así como de los generados en campañas sanitarias; b) Controlar los riesgos sanitarios generados por el manejo inadecuado de los residuos sólidos de establecimientos de Salud y servicios médicos de apoyo; 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; y d) Supervisar y fiscalizar la gestión de los residuos en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo a nivel nacional, según corresponda;

Que, el artículo 78 del Reglamento de Organización y Funciones de Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, establece que la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria es el órgano de línea dependiente del Viceministerio de SALUD Pública, que constituye la Autoridad Nacional en Salud Ambiental e inocuidad Alimentaria, responsable en el aspecto técnico, normativo, vigilancia, supe vigilancia de los factores de riesgos físicos, químicos y biológicos externos a la persona y fiscalización en materia de salud ambiental, la cual comprende, entre otros, el manejo de residuos solidos de establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y de los generados en campañas sanitarias, y en materia de inocuidad alimentaria;

Que, por Resolución Ministerial N° 945-2018/MINSA, se dispuso la publicación del proyecto de Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo, centros de Investigación y otros", a efectos de recibir las sugerencias, comentarios o recomendaciones de las entidades públicas y privadas, y de la ciudadanía en general;

Que, con Informe N° 012-2020/GOB.REG.HVCA/DIRESA-HR"ZCV"-HVCA/DE-OPE, de fecha 09 de Enero del 2020, la jefa de la Oficina de Planeamiento Estratégico

MINISTERIO DE SALUD  
GOBIERNO REGIONAL DE  
HUANCABELICA  
HOSPITAL DEPARTAMENTAL  
DE HUANCABELICA



N° 078-2020-D-HD-HVCA/DG

# RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Huancavelica, 15 de Enero del 2020

del Hospital Departamental de Huancavelica, solicita ante la titular de la entidad la aprobación del **Plan de Contingencia, Programa de Minimización, Diagnóstico Inicial de Gestión y Reglamento de Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos**, mediante Acto Resolutivo;

Que, mediante Provedo N° 318 -GOB.REG.HVCA/GRDS-HR-ZCV-HVCA/DG, el Titular de la Entidad autoriza la emisión del acto resolutivo;

Estando a lo informado y;

Con visación de la Unidad de Gestión de Recursos Humanos, Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, Oficina de Asesoría Jurídica y Oficina la Oficina Administración del Hospital Departamental de Huancavelica;

En uso de las atribuciones conferidas por el Reglamento de Organización y Funciones de la Unidad Ejecutora N° 401- Hospital Departamental de Huancavelica, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 363-GOB.REG-HVCA/CR, de fecha 16 de Febrero del 2017.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- APROBAR**, El Plan de Contingencia, Programa de Minimización, Diagnóstico Inicial de Gestión y Reglamento de Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos, el cual forma parte integrante de la presente Resolución.

**Artículo 2°.- RECOMENDAR**, a la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Departamental de Huancavelica velar por el estricto cumplimiento de la presente Resolución Directoral.

**Artículo 3°.- COMUNICAR**, la presente Resolución a los Órganos competentes del Hospital Departamental de Huancavelica.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



ACH



GOBIERNO REGIONAL HUANCABELICA  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD HVCA  
Dra. *[Firma]*  
Dra. **Carla Nañez**  
DIRECTORA (R)  
HOSPITAL DEPARTAMENTAL HUANCABELICA

HOSPITAL REGIONAL SACARIAS CORREA VALDIVIA DE HUANCABELICA  
OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA Y SALUD AMBIENTAL  
**RECEPCIÓN**  
23 ENE. 2020  
REG: 71 FOLIO: 01  
HORA: 11:09