



## Resolución Directoral

Callao, J.F. de FEBRERO de 2025

### VISTO:

El Memorando N° 0044-2025-HNDAC/OEPE, de fecha 20 de enero de 2025; Informe N° 004-2025-HNDAC/OEPE-EPGI, de fecha 16 de enero de 2025, Informe N° 007-2025-HNDAC-OESA, de fecha 10 de enero de 2025 y el Informe N° 098-2025-OAJ-HNDAC, de fecha 24 de enero de 2025, emitido por la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

### CONSIDERANDO:

Que, el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, es un Hospital Nacional Categoría III-1 perteneciente a la Región Callao, que brinda atención de salud con la finalidad de recuperar la confianza y satisfacción de los pacientes mejorando la calidad de vida con eficiencia y calidad, contando con un equipo humano calificado que desarrolla actividades de docencia e investigación;

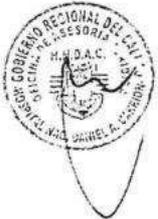
Que, el Titular de la Entidad es la más alta autoridad ejecutiva, de conformidad con las normas de organización interna, que ejerce las funciones previstas en el Reglamento de Organización de Funciones del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión;

Que, mediante Informe N° 007-2025-HNDAC-OESA, el Jefe (e) de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, remite Plan Anual de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-2025, para su aprobación y continúe con el trámite administrativo correspondiente.

Que, mediante el Informe N° 004-2025-HNDAC/OEPE-EPGI, el Equipo de Planes y Gestión Institucional – OEPE, del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión", concluye que revisada la propuesta del Plan Anual de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-2025, cumple con la normatividad vigente y requiere contar con el documento de disponibilidad presupuestal por el importe de S/ 1.821306.2; por lo que se recomienda que el presente expediente sea derivado al Equipo de Presupuesto y Costos, para la respectiva opinión y continuar el trámite administrativo correspondiente;

Que, mediante el Memorando N° 0044-2025-HNDAC/OEPE, el Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, concluye que cumple con la normatividad vigente, en cuenta la elaboración de planes de trabajo y no requiere presupuesto adicional para su ejecución;

Que, el numeral VI del Título Preliminar de la Ley N°26842, Ley General de Salud y modificatorias, señala que es de interés público la provisión de servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que los provea. 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 en el literal g) del artículo 7 del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, señala que el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales es uno de los instrumentos para el uso eficiente de los materiales y la gestión de los residuos sólidos;

Que, mediante en el literal g) del artículo 155 del precitado Decreto Legislativo, señala que el Ministerio del Ambiente, tiene dentro de sus funciones, normar sobre el manejo de residuos sólidos, incluyendo los correspondientes a infraestructura de manejo de residuos sólidos, actividades de reutilización, recuperación, valorización material y energética; gestión de áreas degradadas por la acumulación de residuos sólidos de gestión municipal, entre otros aspectos;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA de fecha 05 de julio del 2021, se resuelve aprobar el documento denominado "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", cuya finalidad es fortalecer el rol de Rectoría Sectorial del Ministerio de Salud, ordenando la producción normativa de la función de regulación que cumple como Autoridad Nacional de Salud (ANS) a través de sus Direcciones u Oficinas Generales, Órganos Desconcentrados y Organismos Públicos Adscritos; cuyo Objetivo General consiste en establecer las disposiciones relacionadas con las etapas de planificación, formulación o actualización, aprobación, difusión, implementación y evaluación de los documentos normativos, que expide el Ministerio de Salud, en el marco de sus funciones rectoras.

Que, mediante Resolución Directoral N° 245-2020-HNDAC-DG, de fecha 14 de diciembre de 2020, se aprobó el Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos – Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Que, el numeral 72.2 del Artículo 72 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, establece que toda entidad es competente para realizar las tareas materiales internas necesarias para el eficiente cumplimiento de su misión y objetivos, así como para la distribución de las atribuciones que se encuentren comprendidas dentro de su competencia;

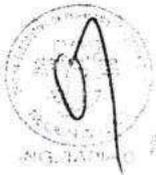
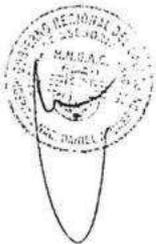
Que, a través del Informe N° 098-2025-HNDAC-OAJ, el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica, concluye que es viable emitir un acto resolutorio que apruebe el Plan Anual de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-2025, considerando que el citado plan tiene como objetivo general gestionar y manejar los residuos sólidos que son generados en el Hospital Nacional Alcides Carrión de forma segura, ecológica y continua en cada etapa operativa;

De conformidad con lo dispuesto mediante la Resolución Gerencial General Regional N° 004-2023-Gobierno Regional del Callao -GGR, de fecha 19 de enero de 2023, mediante el cual se designa como Directora General de la Unidad Ejecutora 401 del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, las facultades y atribuciones conforme a los literales c) y j) del Artículo 8° del Reglamento de Organización de Funciones del HNDAC, aprobado por Ordenanza Regional N° 000006 del Gobierno Regional Callao, y con el Visto Bueno de la Oficina Ejecutiva de Administración, la Dirección Adjunta de Gestión Clínica, la Dirección Adjunta de Gestión en la Producción de Servicios de Salud, la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y la Oficina de Asesoría Jurídica;

#### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO 1°.- APROBAR** el Plan Anual de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-2025, PLAN T-001-2025-HNDAC-OESA, versión N° 001, el cual se encuentra contenido en setenta y cuatro (74) folios, que en anexo se adjunta y forma parte integrante de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2°.- DEJAR SIN EFECTO** la Resolución Directoral N° 245-2020-HNDAC-DG de fecha 14 de diciembre de 2020, a partir de la emisión de la presente resolución.





# Resolución Directoral

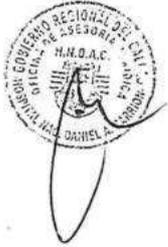
Callao, 17 de FEBRERO de 2025

**ARTÍCULO 3°.- ENCARGAR** a la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, la difusión, seguimiento y monitoreo del Plan aprobada por la presente Resolución

**ARTÍCULO 4°.- NOTIFICAR** la presente Resolución Directoral a las Oficinas y Departamentos del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" para los fines pertinentes.

**ARTÍCULO 5°.- PUBLICAR** la presente Resolución en el Portal Institucional del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" ([www.hndac.gob.pe](http://www.hndac.gob.pe)).

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



9



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



# PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION- 2025

HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA Y SALUD AMBIENTAL

Código del Documento Normativo	Versión	Resolución de Aprobación	Fecha de aprobación
PLAN T- 001-2025 -HNDAC-OESA	V.01	R.D. N° 078 -2025-DG-HNDAC	17 / 02 / 2025



Elaborado por: OESA	Dra. Mirian C. Cribillero Roca Mg. Payda M. Tuesta Ríos M.C. Silvia M. Mendocilla García Lic. Karol C. Pinedo Gamarra Ing. Pablo J. Acosta Huinan Ing. Carmen S. Tolentino Luna Tec. Demetrio Abregú Espinoza Tec. Ángel Alvarado Cárdenas Tec. Bacilio Abregú Espinoza Sec. Alejandra Sánchez Camacho
Revisado por: DAGC DAGPSS OEA OEPE OAJ	MC. Jorge G. Burgos Miranda M.C. Pedro O. Castillo Abad (e) CPC. Henry David Vasquez Cruz Ing. Cesar Augusto Tapia Gil Abog. Víctor Rafael Valqui Chuquizuta



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 3 de 74

### INDICE

- I. INTRODUCCIÓN..... 6
- II. BASE LEGAL..... 7
- III. OBJETIVOS..... 7
- IV. ALCANCE ..... 8
- V. DISPOSICIONES GENERALES ..... 8
- VI. IDENTIFICACION, CARACTERISTICAS Y ESTIMACION DE RESIDUOS SÓLIDOS..... 10
  - 6.1 Clasificación de los residuos sólidos ..... 10
  - 6.2 Identificación de las características de peligrosidad ..... 14
  - 6.3 Estimación de la tasa de generación de residuos sólidos del hospital Nacional Daniel Alcides Carrión ..... 17
  - 6.4 Identificación de las Fuentes de Generación de Residuos Sólidos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión ..... 23
  - 6.5 Características de los residuos sólidos ..... 25
  - 6.6 Estimación de masa, volumen o unidades ..... 28
- VII. ESTRATEGIA PARA LA PREVENCIÓN Y/O MINIMIZACIÓN ..... 29
  - 7.1 Segregación de acuerdo a clase de residuos..... 29
  - 7.2 Valorización, reaprovechamiento, reciclajes y comercialización de residuos comunes ..... 29
  - 7.3 Capacitación y sensibilización del personal asistencial y administrativo del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. .... 30
- VIII. GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS ..... 30
  - 8.1 SEGREGACION ..... 30
    - 8.1.1 Requerimiento para la Segregación..... 30
  - 8.2 ALMACENAMIENTO PRIMARIO ..... 32
    - 8.2.1 Requerimientos para el Almacenamiento Primario: ..... 32



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC- OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 4 de 74

8.2.2 Procedimiento para el Almacenamiento Primario:.....	32
8.3 ALMACENAMIENTO INTERMEDIO .....	33
8.3.1 Procedimiento para el Almacenamiento Intermedio:.....	36
8.4 RECOLECCION Y TRANSPORTE INTERNO.....	36
8.4.1 Procedimiento para la Recolección y Transporte Interno:.....	37
8.5 ALMACENAMIENTO CENTRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	40
8.5.1 Requerimientos para el almacenamiento central o final.....	41
8.5.2 Procedimiento para el almacenamiento central o final: .....	42
8.6 VALORIZACIÓN, REAPROVECHAMIENTO, RECICLAJE Y COMERCIALIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS COMUNES. ....	43
8.6.1 Reciclaje de Residuos sólidos.....	44
8.6.2 Valorización de los Residuos Sólidos Comunes.....	45
8.6.3 Comercialización de los Residuos Sólidos Comunes.....	46
8.7 TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS .....	46
8.8 RECOLECCION Y TRANSPORTE EXTERNO Y DISPOSICION FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	47
8.8.1 Requerimientos para la recolección y transporte externo de los residuos sólidos: .....	48
8.8.2 Procedimientos para la recolección y transporte externo de los residuos sólidos. ....	48
8.9 DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	49
IX. MEDIDAS DE ATENCION ANTE EMERGENCIAS.....	50
9.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS .....	50
9.1.1 Derrames .....	50
9.1.2 Incendios.....	50
9.1.3 Infiltración.....	50
9.1.4 Inundación .....	50
9.1.5 Explosión .....	50



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 5 de 74

9.1.6 Otros Riesgos ..... 50

9.2 *PLAN DE ACCIÓN*..... 51

9.2.1 Derrames ..... 51

9.2.2 Incendios..... 52

9.2.3 Infiltración..... 53

9.2.4 Inundación ..... 53

9.2.5 Explosión ..... 54

9.2.6 Otros ..... 54

9.3 *DESPUES DE LA CONTINGENCIA* ..... 55

9.3.1 Derrame ..... 55

9.3.2 *Incendios*..... 55

9.3.3 Infiltración..... 55

9.3.4 Inundación ..... 55

9.3.5 Explosión ..... 55

X. INDICADORES Y SEGUIMIENTO DE CONTROL ..... 56

XI. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN ..... 56

XII. PRESUPUESTO Y RECURSOS NECESARIOS..... 57

XIII. FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE LA GESTIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS..... 57

XIV. ANEXOS ..... 59





<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
	Página 6 de 74

## I. INTRODUCCIÓN

El Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión es la Institución de Salud de mayor complejidad en la red de establecimientos en la Provincia Constitucional del Callao, con Dependencia Administrativa de la Dirección Regional de Salud I, es además un hospital de referencia nacional y sede docente de pre y post grado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y otras universidades públicas y privadas.

El 15 de marzo de 1991, mediante R.M N°0269-91-SA/DM, el complejo es designado HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, categoría III-1 que se da a aquellas Instituciones de Salud que brindan atención especializada, con capacidad para resolver problemas de mayor complejidad.

El Hospital Nacional Daniel A. Carrión, con el tiempo, ha ido mejorando su Infraestructura y equipamiento, componentes fundamentales para brindar una mejor calidad de atención y servicio a nuestros usuarios. En la actualidad el Hospital Carrión tiene una capacidad de 565 camas para hospitalización, 1 amplio y moderno servicio de Emergencia con Unidad de Shock Trauma, 109 consultorios Externos en las áreas de Medicina, Cirugía, Ginecología, Pediatría y Odontología, 1 Unidad de Cuidados Intensivos, 01 Unidad de Cuidados Intermedios, 1 Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, 1 Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, 05 Salas Quirúrgicas Electivas y 3 Salas de Emergencia, 1 Unidad de Quemados, 1 Moderno Departamento Oncológico, y una Unidad de Neurointervencionismo de última generación, 1 Servicio de Preventorio (Centro de Prevención y Detección del Cáncer y otras Enfermedades)

En cumplimiento de la normativa vigente, se ha elaborado el presente Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos 2024 del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, este es un documento de apoyo a la gestión integral de manejo de los residuos sólidos y para la elaboración de este sea realizado previamente el diagnóstico basal o inicial donde se ha analizado la segregación, volumen, densidad, peso entre otros aspectos físicos de los residuos sólidos.

El presente documento tiene como objetivo mejorar la situación actual de la gestión y manejo de los residuos sólidos en el Hospital, con la contribución de todo el personal involucrado como generador de residuos sólidos para minimizar y controlar los riesgos que se derivan del manejo de los residuos sólidos generados en atención al paciente, promoviendo la protección del personal que labora en el Hospital y personal circulante



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 7 de 74

**II. BASE LEGAL**

- Ley N°26842, Ley General de Salud
- Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- TS N° 144 -MINSA/2018/DIGESA, Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación".
- Resolución Directoral N°00751-2023-MINAM/VMGA/DGGRS Aprueban formatos de Declaración Anual sobre Minimización y Gestión de Residuos Sólidos, Manifiesto de Residuos Peligrosos, Informe de Operador de Residuos Sólidos, y Registro Autoritativo.
- Resolución Ministerial N° 372-2011-MINSA Aprueban la Guía Técnica de Procedimientos de Limpieza y Desinfección de Ambientes en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo



**III. OBJETIVOS**

**3.1 Objetivo General**

Gestionar y manejar los residuos sólidos que son generados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión de forma segura, ecológica y continua en cada etapa operativa.

**3.2 Objetivo Especifico**

1. Establecer los procedimientos básicos para una gestión y manejo de los residuos sólidos generado en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión de manera integrada, sanitaria y ambientalmente adecuada.
2. Mejorar la capacidad técnica del personal de limpieza en las etapas de manejo como en el acondicionamiento, almacenamiento primario, transporte interno y almacenamiento final de los residuos sólidos.
3. Mejorar la capacidad técnica del personal de Salud para realizar una adecuada segregación en los puntos de generación de cada ambiente.
4. Promover una cultura de ecoeficiencia (personal y visitantes) a través de la minimización de los residuos sólidos.



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC- OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 8 de 74

5. Mejorar y monitorear las condiciones de seguridad de todo el personal que labora en el hospital y se encuentre expuesto a los residuos sólidos, desde su generación hasta su almacenamiento central.

#### IV. ALCANCE

El Plan de Minimización y manejo de los residuos sólidos, tiene alcance a todas las unidades productoras del Servicios de Salud y Oficinas administrativas del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, en sus diferentes etapas desde acondicionamiento hasta la disposición final de los residuos sólidos.

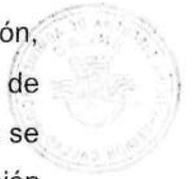
#### V. DISPOSICIONES GENERALES

- **Actividad en curso:** Actividad económica que se viene ejecutando y genera impactos ambientales negativos que deben ser atendidos a través de medidas correctivas para los impactos que ha generado, así como medidas permanentes para prevenir, rehabilitar, minimizar y eventualmente compensar los impactos que podría generar.
- **Almacenamiento inicial o primario:** Es el almacenamiento temporal de residuos sólidos realizado en forma inmediata en el ambiente de trabajo, para su posterior traslado al almacenamiento intermedio o central.
- **Almacenamiento intermedio:** Es el almacenamiento temporal de los residuos sólidos provenientes del almacenamiento inicial, realizado en espacios distribuidos estratégicamente dentro de las unidades, áreas o servicios de las instalaciones del generador. Este almacenamiento es opcional y se realiza en función del volumen generado, frecuencia de traslado de residuos sólidos y las áreas disponibles para su implementación.
- **Almacenamiento central:** Es el almacenamiento de los residuos sólidos provenientes del almacenamiento primario y/o intermedio, según corresponda, dentro de las unidades, áreas o servicios de las instalaciones del generador, previo a su traslado hacia infraestructuras de residuos sólidos o instalaciones establecidas para tal fin.
- **Contingencia:** Posibilidad de que algo suceda o no suceda; problema o hecho que se presente de forma imprevista.
- **Disposición final:** Procesos u operaciones para tratar y disponer en un lugar los residuos sólidos como último proceso de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 9 de 74

- **Declaración anual de manejo de residuos sólidos:** Documento técnico administrativo con carácter de declaración jurada, suscrito por el generador de residuos sólidos no municipales, mediante el cual declara cómo ha manejado los residuos sólidos que están bajo su responsabilidad. Dicha declaración describe las actividades de minimización de generación de residuos sólidos, así como el sistema de manejo de los residuos sólidos de la empresa o institución generadora y comprende las características de los residuos sólidos en términos cantidad y peligrosidad; operaciones y procesos ejecutados; modalidad de ejecución de los mismos y los aspectos administrativos determinados en los formularios correspondientes.
- **Empresa Operadora de Residuos Sólidos:** Persona jurídica que presta los servicios de limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia o disposición final de residuos sólidos. Asimismo, puede realizar las actividades de comercialización y valorización.
- **Generador:** Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos sólidos, sea como fabricante, importador, distribuidor, comerciante o usuario. También se considera generador al poseedor de residuos sólidos peligrosos, cuando no se pueda identificar al generador real y a los gobiernos municipales a partir de las actividades de recolección.
- **Gestión integral 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.
- **Infraestructura de residuos sólidos:** Instalación destinada al manejo de los residuos sólidos. Estas se conforman por: Infraestructuras de valorización, plantas de transferencia, plantas de tratamiento e infraestructuras de disposición final. Instalación: Unidad, ambiente, recinto, sección; donde se desarrollan actividades o se prestan servicios a cargo del titular, quién también se constituye el generador de residuos sólidos.
- **Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos:** Documento técnico administrativo que facilita el seguimiento de todos los residuos sólidos peligrosos transportados desde el lugar de generación hasta su disposición final. El Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos contiene información relativa a la fuente de generación, las características de los



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC, OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 10 de 74

residuos sólidos generados, transporte y disposición final, consignados en formularios especiales que son suscritos por el generador y todos los operadores que participan hasta la disposición final de dichos residuos sólidos.

- **Material de descarte:** Se considera material de descarte a todo material resultante de los procesos de las actividades productivas de bienes y servicios, siempre que constituya un insumo directamente aprovechable en la misma actividad, otras actividades productivas, la investigación, y el desarrollo de nuevas tecnologías y materiales a nivel nacional.
- **Minimización:** Acción de reducir al mínimo posible la generación de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora. Norma Técnica Peruana 900.058:2019: Norma Técnica Peruana que establece los colores a ser utilizados para el almacenamiento adecuado de los residuos sólidos de los ámbitos de gestión municipal y no municipal.
- **Plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales:** Documento de planificación de los generadores de residuos sólidos no municipales, que describe las acciones de minimización y gestión de los residuos sólidos que el generador debe seguir, con la finalidad de garantizar un manejo ambiental y sanitariamente adecuado. Para todas aquellas actividades sujetas al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), este plan se integra en el instrumento de gestión ambiental.

## VI. IDENTIFICACION, CARACTERISTICAS Y ESTIMACION DE RESIDUOS SÓLIDOS

### 6.1 Clasificación de los residuos sólidos

Los residuos generados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión se basan en su naturaleza y en sus riesgos asociados, clasificándose en:

#### **CLASE A: Residuos Biocontaminados**

Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica y científica, 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



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 11 de 74

dichos residuos. El símbolo internacional de riesgo biológico es el siguiente:



Fuente: NTS N° 144 -MINSa/2018/DIGESA

Los residuos biocontaminados según su origen, pueden ser:

**A1: De atención al paciente:** Residuos sólidos contaminados o en contacto con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluyéndose los restos de alimentos y bebidas de los mismos. Incluye los residuos de la nutrición parenteral y enteral y los instrumentales médicos desechables utilizados.

**A2: Biológicos:** Compuestos por cultivos, inóculos, muestras biológicas, mezclas de microorganismos y medios de cultivo inoculados provenientes del laboratorio clínico o de investigación, vacunas vencidas o inutilizadas, filtro de aspiradores de aire de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por agentes biológicos.

**A3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados:** Este grupo está constituido por materiales o bolsas con contenido de sangre humana, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos o hemoderivados, con plazo de utilización vencida, usados o cualquier otro material que haya tenido contacto con sangre (papel, filtros, gases, algodones, entre otros).

**A4: Residuos quirúrgicos y anátomo-patológicos:** Compuestos por tejidos, órganos, placentas, piezas anatómicas, restos de fetos muertos, resultantes de procedimientos médicos, quirúrgicos y residuos sólidos contaminados con sangre, entre otros.



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC- OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 12 de 74

**A5: Punzocortantes:** Compuestos por elementos punzocortantes que estuvieron en contacto o no con pacientes o con agentes infecciosos. Incluyen agujas hipodérmicas, con jeringa o sin ella, pipetas, bisturís, lancetas, placas de cultivo rotas, agujas de sutura, catéteres con agujas, equipos de venoclisis, frascos de ampollas rotas, laminas porta y cubre objetos, entre otros objetos de vidrios rotos o punzocortantes desechados.

**A6: Animales contaminados:** Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, así como los utilizados en entrenamiento de cirugías; protocolos de investigación científica (centro antirrábico, centros especializados y centros de investigación en salud humana) expuestos a microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas;

**CLASE B: Residuos Especiales**

Son aquellos residuos peligrosos generados en los EESS, SMA y CI con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo, reactivo y radioactivo para la persona expuesta.

Los residuos especiales se pueden clasificar de la siguiente manera:

**B1: Residuos Químicos Peligrosos:** recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, reactivas, genotóxicos o mutagénicos, tales como productos farmacéuticos (quimioterapéutico), productos químicos no utilizados, plaguicidas vencidos o no rotulados, solventes, ácidos y bases fuertes, ácido crómico (usado en limpieza de vidrios de laboratorio), mercurio de termómetros, tensiómetros, amalgamas de mercurio, soluciones para revelado de radiografías, aceites lubricantes usados, recipientes con derivados del petróleo, tener, pilas, entre otros.

El símbolo para residuos químicos peligrosos es:



*(Handwritten signature in blue ink)*



P. CASTILLO



E. FIGUEROA C.

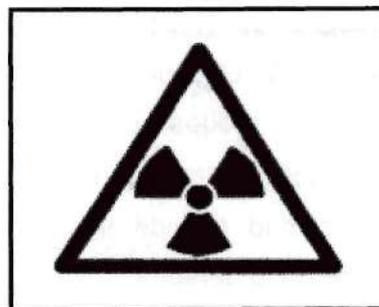
	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 13 de 74



Fuente: NTS N° 144 -MINSa/2018/DIGESA

**B2: Residuos Farmacéuticos:** Productos farmacéuticos parcialmente utilizados, deteriorados, vencidos o contaminados, o generados como resultado de la atención médica e investigación, que se encuentran en un EESS, SMA y CI. En el caso de los medicamentos vencidos, se debe considerar el proceso administrativo de baja

**B3: Residuos Radioactivos:** Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radioisótopos, provenientes de laboratorios de investigación en salud humana, de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear. Estos materiales son normalmente sólidos o pueden ser materiales contaminados por líquidos radioactivos (jeringas, papel absorbente, frascos, secreciones, entre otros). La Autoridad Nacional que norma sobre estos residuos es el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) y los EESS, SMA y CI deben ceñirse a sus normas.



Fuente: NTS N° 144 -MINSa/2018/DIGESA

**CLASE C: Residuos Comunes**

Son aquellos residuos que no han estado en contacto con pacientes, o con materiales o sustancias contaminantes; tales como los que se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador, incluyendo los restos de





## PLAN DE TRABAJO

PLAN T 001-2025 -HNDAC-  
OESA

### PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"

Versión N° (1)

Página 14 de 74

la preparación de alimentos. En esta categoría se incluyen, por ejemplo, los residuos generados en administración, aquellos provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de preparación de alimentos en la cocina y, en general, todo material que no puede clasificar en las categorías A y B.

Los residuos comunes se pueden clasificar de la siguiente manera

**Tipo C.1:** Papeles de la parte administrativa, que no hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentren contaminados, cartón, cajas, insumos, y otros generados por mantenimiento, que no cuenten con codificación patrimonial y son objetos de valorización.

**Tipo C.2:** Vidrio, madera, plásticos, metales, placas radiográficas, frascos de sueros sin equipos de venoclisis, otros que no hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentren contaminados y son objetos de valorización. Incluye materiales de uso médico, clínico y de investigación que nunca han sido utilizados y que se encuentran deteriorados o vencido.

**Tipo C.3:** Restos de preparación de alimentos en la cocina, de la limpieza de jardines, otros y son objetos de valorización.

## 6.2 Identificación de las características de peligrosidad

Mediante Decreto Legislativo N° 1278 - Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento son dispositivos legales para la Gestión de los Residuos Sólidos, donde se establece que los residuos sólidos peligrosos son productos derivados de las actividades individuales, colectivas económicas, cuya peligrosidad se evidencia para la sociedad cuando su manejo compromete la salud, ambiente y el bienestar de la persona.

Cuando hablamos de sus características se considera el criterio de explosividad, corrosividad, autocombustibilidad, reactividad, toxicidad, radiactividad y patogenicidad; basta que un residuo presente una de las características mencionadas anteriormente para considerar un residuo peligroso y por consiguiente se le debe dar un manejo adecuado; es por ello que los residuos sólidos de Clase A y B, es decir biocontaminados y espaciales son considerado residuos peligrosos. En cuanto a estos, son

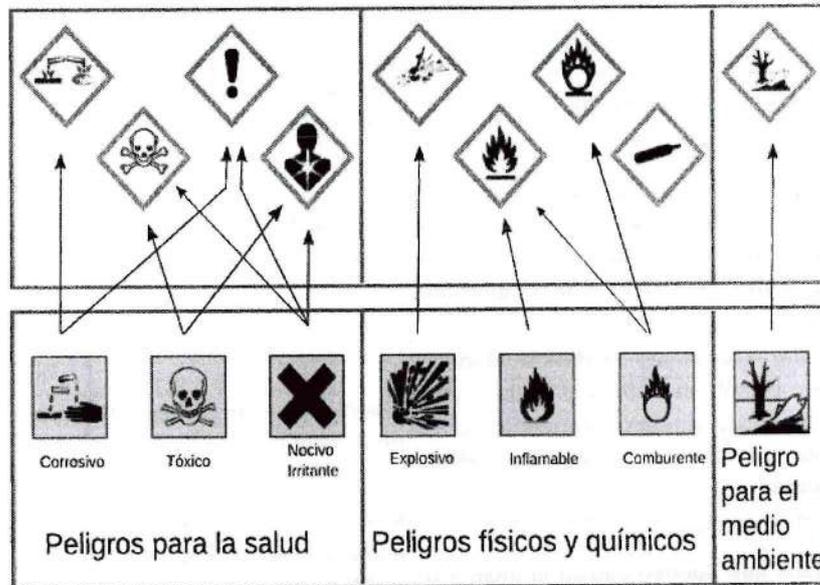


	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 15 de 74

considerado peligrosos por su manejo, se refiere a aquellos residuos que son similares a los residuos domésticos, pero al haber estado en contacto con sustancias o ambientes contaminantes.

Se considera que todo el personal de Hospital debe ser capacitado para la identificación de los residuos sólidos peligrosos, teniendo en cuenta los símbolos de riesgos y peligrosidad, así como la lectura del rombo de seguridad a fin de darle un manejo adecuado como sustancias y después de su uso.

**Figura 1:** Símbolos de Riesgos y Peligrosidad



**Figura 2:** Lectura del Rombo de Seguridad





PLAN DE TRABAJO

PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA

PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"

Versión N° (1)

Página 16 de 74

En el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, se genera residuos sólidos con las siguientes características de peligrosidad:

TABLA 1: Caracterización de peligrosidad de los residuos sólidos generados en el hospital

Table with 3 columns: N°, CARACTERISTICAS, EJEMPLO, and SEGREGAR. It lists seven types of hazardous waste: Explosivos, Corrosiva, Auto Combustible, Residuos con Características de Reactividad, Residuos con Características de Toxicidad, Radioactividad, and Biocontaminados.



**6.3 Estimación de la tasa de generación de residuos sólidos del hospital Nacional Daniel Alcides Carrión**

Se obtuvo un promedio del peso del kg/día y Vol./día de residuos sólidos que se generan en el Hospital, considerando las siguientes camas:

**TABLA 3: Promedio de Generación diaria en kg y volumen por cama de los Residuos Sólidos de Hospitalización**

N	UNIDADES PRODUCTORAS	N° CAMAS	TIPOS DE RESIDUOS GENERADOS					
			Residuos Blocontaminados (kg/ cama)	Residuos Blocontaminados (vol./cama)	Residuos Especiales (kg/cama)	Residuos Especiales (vol./cama)	Residuos Comunes (kg/ cama)	Residuos Comunes (vol./cama)
			A1	A1	B2	B2	C1, C2	C1, C3
1	Hospitalización 8vo A	32	1.55	10.82	0.00	0.00	0.75	5.07
2	Hospitalización 8vo B	32	1.22	10.83	0.02	0.12	0.28	1.71
3	Hospitalización 7vo A	32	2.03	12.56	0.00	0.00	0.63	3.96
4	Hospitalización 7vo B	32	1.60	11.58	0.00	0.00	0.27	2.54
5	Hospitalización 6to B	32	0.99	6.83	0.00	0.00	0.31	2.83
6	Hospitalización 6to A	31	1.61	12.41	0.00	0.00	0.33	2.95
7	Hospitalización 5to B	26	1.47	11.15	0.04	0.23	0.41	4.43
8	Hospitalización 4to A	26	1.53	12.12	0.00	0.00	0.90	6.37
9	Hospitalización 4to B	16	2.21	17.84	0.00	0.00	0.90	6.52
10	Puerperio	13	2.05	14.18	0.00	0.00	1.05	5.54
11	Hospitalización de UEPA	6	4.63	35.74	0.00	0.00	0.95	13.43
12	Hospitalización Santa Rosa	22	1.38	8.85	0.00	0.00	0.49	4.50
13	Hospitalización Oncológica	16	1.25	10.16	0.02	0.14	0.64	4.41
14	Hospitalización Pediatría 1 y 2	15	1.02	9.81	0.00	0.00	0.64	5.71
15	Hospitalización Cirugía Pediátrica	11	0.44	8.41	0.00	0.00	0.51	5.05
16	Hospitalización UNET	9	2.25	21.76	0.00	0.00	0.32	6.58
17	Hospitalización Neumoinfectología	18	2.43	18.73	0.00	0.00	0.37	3.56
18	UCI -Adulto	8	7.08	54.11	0.38	2.60	1.19	7.42
19	UCIN -Adulto	6	8.44	51.36	0.08	0.58	3.51	17.49
20	UCI Pediátrico	5	4.35	29.10	0.01	0.08	1.65	11.11
<b>TOTAL (Kg/día)</b>		<b>388</b>	<b>49.54</b>	<b>368.33</b>	<b>0.55</b>	<b>3.75</b>	<b>16.11</b>	<b>121.16</b>

Fuente: OESA/HNDAC



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 18 de 74

**TABLA 4: Promedio de Generación diaria en kg y volumen por cama de los Residuos Sólidos de Areas Criticas**

N°	UNIDADES PRODUCTORAS	TIPOS DE RESIDUOS GENERADOS					
		Residuos Biocontaminados (kg/día)	Residuos Biocontaminados (vol./día)	Residuos Especiales (kg/día)	Residuos Especiales (vol./día)	Residuos Comunes (kg/día)	Residuos Comunes (vol./día)
		A1	A1	B2	B2	C1, C2	C1, C3
1	UCI -Adulto	56.6	432.9	3.1	20.77	9.5	59.4
2	UCIN -Adulto	51.1	309.2	0.5	3.46	21.1	104.9
3	Centro Quirúrgico Programado	35.6	232.4	0.2	1.46	11.7	78.1
4	Centro Quirúrgico Emergencia	49.0	358.4	0.1	0.82	20.7	138.1
5	UCI Pediátrico	22.1	146.6	0.1	0.42	8.3	55.5
6	UCI- UCIN neonatal	44.7	267.1	0.1	0.52	18.4	123.3
7	UCYME	40.5	232.1	0.0	0.00	16.2	108.7
8	Centro Obstétrico	29.4	190.2	0.0	0.00	10.8	72.6
9	Emergencia Adulto	114.6	730.3	0.0	0.00	23.5	157.0
10	Emergencia Ginecológica	29.6	191.0	0.0	0.00	10.5	70.6
11	Centro Quirúrgico de Oftalmología	7.0	47.1	0.0	0.00	3.5	24.0
12	Emergencia Pediátrica	33.3	190.5	0.0	0.00	7.4	49.7
13	Neurointervencionismo	3.6	58.2	0.3	2.18	1.2	8.3
14	Sala de Operaciones de Cirugía de Día	11.1	62.3	0.0	0.00	5.0	19.4
15	Central de Esterilización	0.2	33.3	0.0	0.00	1.5	10.2
<b>TOTAL (Kg/día)</b>		<b>523.3</b>	<b>3481.6</b>	<b>4.3</b>	<b>29.63</b>	<b>169.3</b>	<b>1079.9</b>

Fuente: OESA/HNDAC

**TABLA 5: Promedio de Generación diaria en kg y volumen por cama de los Residuos Sólidos de Consultorios Externos**

N°	UNIDADES PRODUCTORAS	TIPOS DE RESIDUOS GENERADOS					
		Residuos Biocontaminados (kg/día)	Residuos Biocontaminados (vol./día)	Residuos Especiales (kg/día)	Residuos Especiales (vol./día)	Residuos Comunes (kg/día)	Residuos Comunes (vol./día)
		A1	A1	B2	B2	C1, C2	C1, C3
1	Sala de Cirugía Menor	2.6	17.0	0.0	0.00	0.6	3.9
2	Consultorio de Cardiología	0.5	3.2	0.0	0.00	3.2	21.2
3	Consultorio de endocrinología	0.4	2.8	0.0	0.00	2.6	17.4
4	M.A.M.I.S	0.0	0.0	0.0	0.00	0.2	1.1
5	Consultorio Medicina 1 y 2	0.0	0.0	0.0	0.00	0.5	3.4
6	Consultorio de Cirugía de Tórax Cardiovascular	0.0	0.0	0.0	0.00	0.4	2.6
7	Consultorio de Urología	1.9	12.6	0.0	0.00	1.5	9.8
8	Consultorio de Traumatología	0.2	1.4	0.0	0.00	1.7	11.5
9	Consultorio de Neurocirugía	0.0	0.0	0.0	0.00	0.1	0.5



10	Consultorio de Neumología	0.0	0.0	0.0	0.00	1.1	7.4
11	Consultorio de Reumatología	0.0	0.0	0.0	0.00	1.0	6.4
12	Consultorio de Neuropediatría	0.0	0.0	0.0	0.00	0.4	2.8
13	Consultorio de Neuropsicología	0.0	0.0	0.0	0.00	0.1	1.0
14	Consultorio Ginecología Oncológica	1.0	7.0	0.0	0.00	0.1	0.4
15	Consultorio de Lactancia Materno	0.0	0.0	0.0	0.00	0.3	2.3
16	Consultorio de Neurología	0.0	0.0	0.0	0.00	0.7	4.5
17	Consultorio de Ginecología 1 y 2	1.4	9.4	0.0	0.0	0.7	4.7
18	Consultorio de (Psicoprofilaxis y madre adolescente)	0.7	4.5	0.0	0.0	0.3	2.1
19	Ginecología (Papanicolaou , colposcopia, código Violeta y Planificación Familiar)	1.1	7.3	0.0	0.0	1.4	9.0
20	Consultorio de Anestesiología	0.0	1.5	0.0	0.0	0.1	0.4
21	TBC	1.2	6.2	0.0	0.0	1.8	12.0
22	Quimioterapia	1.2	8.0	0.8	5.5	0.7	4.9
23	Consultorio de Infectología	2.5	16.3	0.0	0.0	4.7	31.2
24	Consultorio otorrinolaringología	2.5	16.4	0.0	0.0	1.5	10.2
25	Consultorio Ojos Adulto	0.5	3.3	0.0	0.0	0.7	4.5
26	Consultorio de Gastroenterología	9.4	62.7	0.0	0.0	5.0	33.6
27	UMO	1.0	6.8	2.4	15.9	0.8	5.0
28	Consultorio de Odontostomatología	2.1	13.9	0.0	0.0	1.1	7.5
29	Consultorio de psiquiatría	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	8.7
30	Consultorio de cirugía 2	0.2	1.2	0.0	0.0	0.1	0.7
31	Consultorio de cirugía 1	0.1	0.8	0.0	0.0	0.2	1.6
32	Consultorio de Nefrología	3.0	20.1	0.0	0.0	1.5	10.2
33	Consultorio Ojos Niños	0.3	1.8	0.0	0.0	0.3	2.3
34	Inmunizaciones	0.3	1.7	0.0	0.0	1.1	7.4
35	Consultorio de Pediatría	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.7
36	Consultorio de Dermatología	1.2	7.8	0.0	0.0	1.5	10.3
37	Consultorio de Cirugía Plástica	0.1	0.7	0.0	0.0	0.2	1.2
38	Consultorio de Cirugía Pediátrica	0.1	0.9	0.0	0.0	0.1	0.4
39	Consultorio de Rehabilitación Niño	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	19.4
40	Consultorio de Rehabilitación Adulto	0.6	0.0	0.0	0.0	1.2	7.8
41	Consultorio de Cirugía cabeza y cuello	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
42	Consultorio Oncología	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	5.0
43	Consultorio de Hematología	0.4	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0
44	Consultorio de Psicología	0.00	0.00	0.00	0.00	2.74	18.28
<b>TOTAL (Kg/día)</b>		<b>37.38</b>	<b>238.03</b>	<b>3.20</b>	<b>21.35</b>	<b>47.30</b>	<b>316.55</b>

Fuente: OESA/HNDAC



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	
	Versión N° (1)	
Página 20 de 74		

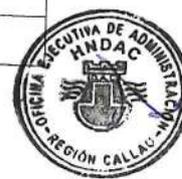
**TABLA 6:** Promedio de Generación diaria en kg y volumen por cama de los Residuos Sólidos de Servicio Médico de Apoyo

N°	UNIDADES PRODUCTORAS	TIPOS DE RESIDUOS GENERADOS					
		Residuos Biocontaminados (kg/día)	Residuos Biocontaminados (vol./día)	Residuos Especiales (kg/día)	Residuos Especiales (vol./día)	Residuos Comunes (kg/ día)	Residuos Comunes (vol./día)
		A1	A1	B2	B2	C1, C2	C1, C3
1	Rayos X	1.4	9.6	0.0	0.00	0.5	3.4
2	Ecografía	1.4	9.1	0.0	0.00	0.8	5.5
3	Tomografía	1.1	7.2	3.2	21.24	1.2	7.8
4	Ecografía Ginecológica	0.4	2.9	0.0	0.00	0.7	5.0
5	Ecografía de Emergencia	1.5	10.0	0.0	0.00	1.7	11.2
6	Farmacia Central	0.0	0.0	0.0	0.00	5.0	33.1
7	Farmacia de Emergencia	0.0	0.0	0.0	0.00	2.6	17.5
8	Farmacia de Hospitalización	0.0	0.0	0.0	0.00	1.4	9.2
9	Farmacia de Atención ambulatorio	0.0	0.0	0.0	0.00	0.8	5.5
10	Farmacia de Estrategia Sanitario	0.0	0.0	0.0	0.00	4.3	28.4
11	Servicio de hemoterapia y Banco de sangre Banco de Sangre	7.5	50.2	0.0	0.00	2.6	17.2
12	Laboratorio Central	60.2	401.1	0.0	0.00	4.6	30.8
13	Laboratorio de Emergencia	3.0	19.8	0.0	0.00	0.9	6.1
14	Anatomía Patológica	6.1	40.3	0.0	0.00	2.5	16.8
<b>TOTAL (Kg/día)</b>		<b>82.5</b>	<b>550.1</b>	<b>3.2</b>	<b>21.24</b>	<b>29.6</b>	<b>197.4</b>

Fuente: OESA/HNDAC

**TABLA 7:** Promedio de Generación diaria en kg y volumen por cama de los Residuos Sólidos de Oficinas Administrativas

N°	UNIDADES PRODUCTORAS	TIPOS DE RESIDUOS GENERADOS			
		Residuos Biocontaminados (kg/día)	Residuos Biocontaminados (vol./día)	Residuos Comunes (kg/ día)	Residuos Comunes (vol./día)
		A1	A1	C1, C2	C1, C3
1	Dirección General	0.0	0.0	0.99	7.01
2	Oficina de Direcciones Adjunto Gestión Clínica	0.0	0.0	0.55	3.93
3	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	0.0	0.0	0.28	2.15
4	Oficina de Asería Jurídica	0.0	0.0	0.22	1.70
5	Dirección Ejecutiva de Administración	0.0	0.0	0.41	3.01
6	Oficina de Administración de Recursos Humanos	0.0	0.0	2.81	18.99



7	Unidad de Remuneraciones	0.0	0.0	0.40	2.93
8	Unidad de Selección, Control y Finanzas	0.0	0.0	0.14	1.07
9	Unidad de Tesorería	0.0	0.0	0.98	6.73
10	Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo	0.0	0.0	1.05	7.44
11	Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental	0.2	0.0	1.01	22.06
12	Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación	0.0	0.0	5.83	38.88
13	Oficina de Gestión de la Calidad	0.0	0.0	0.71	4.75
14	Oficina de Logística	0.0	0.0	2.15	14.72
15	Unidad de Estadísticas	0.0	0.0	0.33	2.33
17	Oficina de Estadística y Sistemas e Informática	0	0	1.38	9.56
18	Bienestar de Personal	0	0	1.44	9.96
19	Oficina de Control Médico	0	0	1.97	13.46
20	Departamento de Pediatría	0	0	0.85	6.05
21	Departamento de Medicina	0	0	0.35	2.68
22	Departamento de Cirugía	0	0	1.31	9.08
23	Oficina de Infraestructura Ingeniería Biomédica y Servicios Generales	0	0	2.46	16.70
24	Plataforma al Usuario	0	0	0.19	1.56
25	Unidad de Tramite Documentario	0	0	1.57	10.84
26	Archivo General	0	0	1.49	10.32
27	Órgano de Control Institucional	0	0	0.92	6.43
28	Departamento de Asistentia Social	0	0	1.19	8.32
29	Oficina de Referencia y Contrareferencia	0	0	0.58	4.22
30	RENIEC	0	0	1.02	7.16
31	Central de Perifoneo	0	0	1.25	8.70
32	Cuerpo Médico	0	0	0.94	6.61
33	Oficina de Imagen Institucional	0	0	0.54	3.93
34	Oficina del SIS	0	0	4.30	29.02
35	Departamento de Atención Ambulatorio y Hospitalización	0	0	2.08	14.06
36	Oficina de Riesgos y Desastres	0	0	1.76	12.08
37	Departamento de Enfermería	0	0	1.47	10.16
38	Departamento de Nutrición y Dietética	0	0	2.51	17.08
<b>TOTAL (Kg/día)</b>		<b>0.189</b>	<b>6.43</b>	<b>49.41</b>	<b>356.00</b>

Fuente: OESA/HNDAC



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC- OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”</b>	Versión N° (1)
		Página 22 de 74

**TABLA 7: Promedio de Generación diaria en kg y volumen por cama de los Residuos  
Sólidos de Servicios Complementarios**

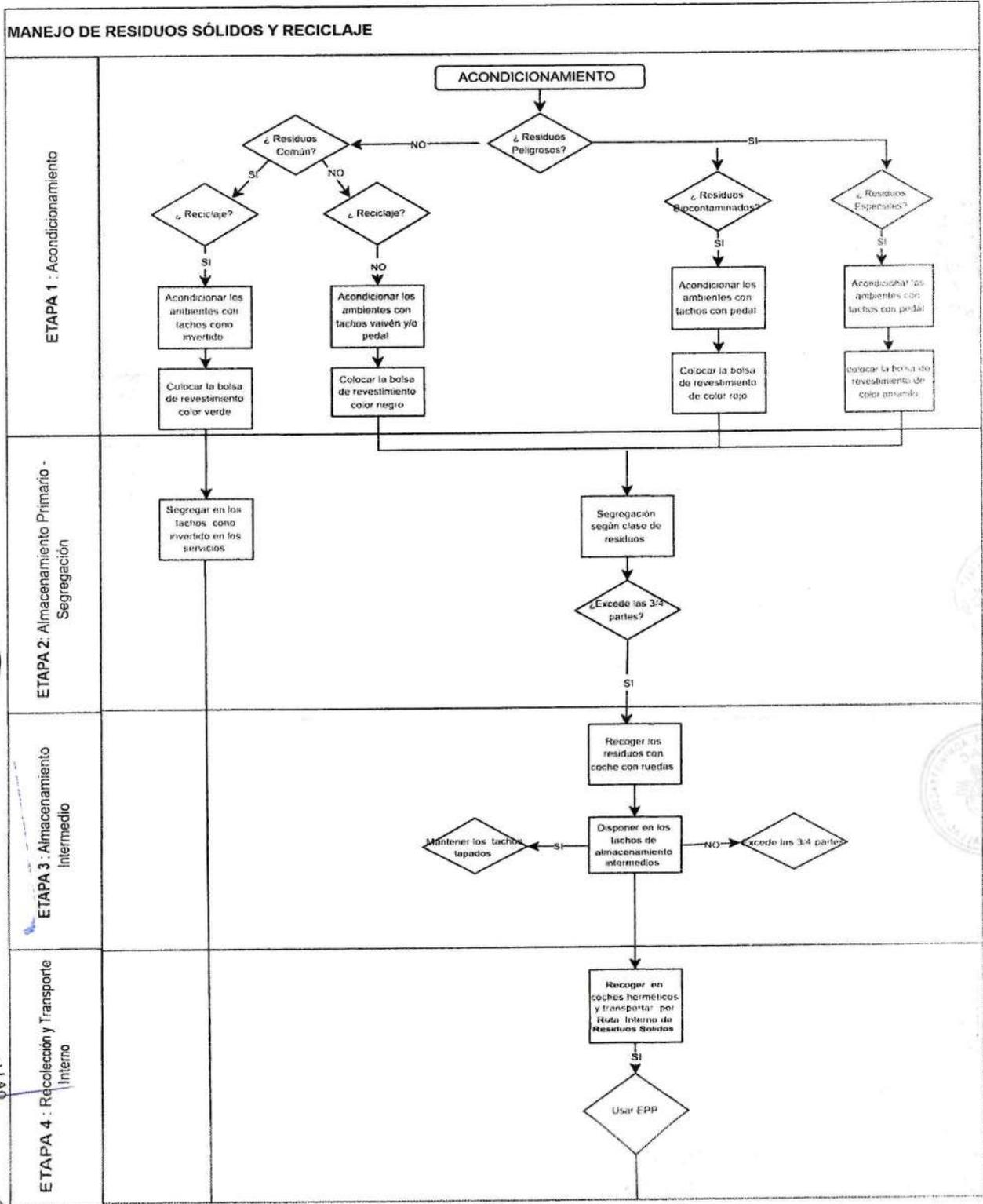
N°	UNIDADES PRODUCTORAS	TIPOS DE RESIDUOS GENERADOS			
		Residuos Biocontaminados (kg/día)	Residuos Biocontaminados (vol./día)	Residuos Comunes (kg/ día)	Residuos Comunes (vol./día)
		A1	A1	C1, C2	C1, C3
1	Casa de Fuerza	0.0	0.0	0.60	4.15
2	Talleres de Mantenimiento	0.0	0.0	0.60	4.15
4	Planta de Oxígeno Medicinal	0.0	0.0	0.13	1.03
5	Vestidor de enfermeras	0.2	1.7	1.20	8.14
6	Comedor	0.0	0.0	17.81	118.89
7	Transporte	0.0	0.0	0.21	1.52
8	Almacén General	0.0	0.0	1.20	8.18
9	Lavandería	2.2	15.0	2.94	19.73
10	Costura	0.0	0.0	3.15	21.17
11	Vigilancia	0.0	0.0	1.54	10.44
12	Imprenta	0.0	0.0	1.26	8.54
<b>TOTAL (kg/día)</b>		2.4	16.7	30.64	205.93

Fuente: OESA/HNDAC



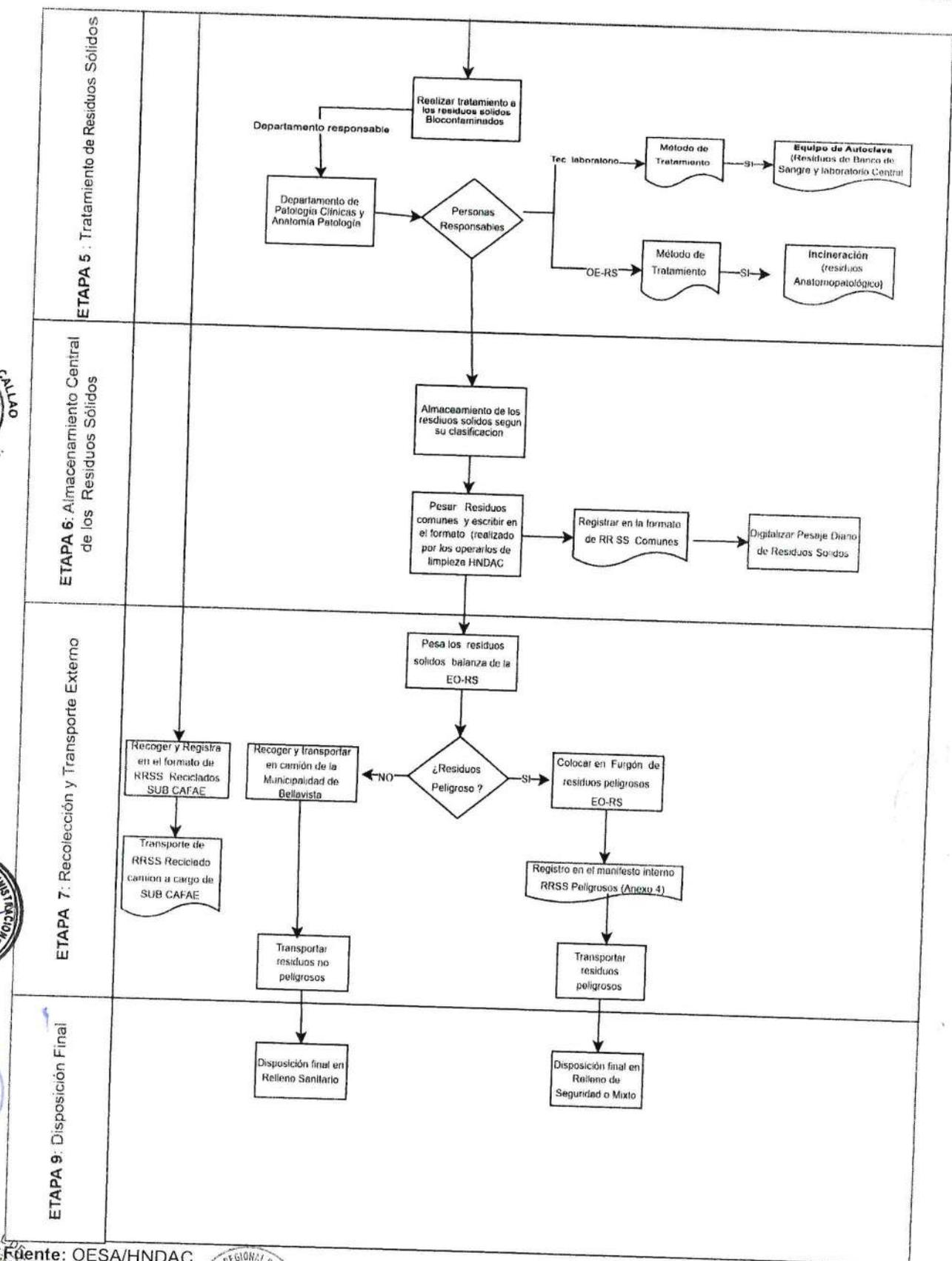
### 6.4 Identificación de las Fuentes de Generación de Residuos Sólidos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión

**Diagrama de Flujo 1: Manejo de Residuos Sólidos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión**





Fuente: OESA/HNDAC



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>		<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRION"</b>		Versión N° (1)
			Página 25 de 74

### 6.5 Características de los residuos sólidos

**TABLA 8:** Caracterización de peligrosidad de los residuos sólidos generados por Servicio

N°	Residuo	Característica Peligrosidad						Clasificación del residuo		
		Explosivos	Corrosiva	Auto Combustible	Residuos con Características de Reactividad:	Residuos con Características de Toxicidad:	Radioactividad	Biocontaminados	Por su manejo	Por su gestión
Hospitalización	guantes, baja lenguas, mascarillas descartables, sondas de aspiración, equipo de venoclisis sin punzón, jeringas (sin agujas), gasas, torundas de algodón, catéteres endovenosos, llaves de doble y triple vía, sondas urinarias, sondas nasogástricas, sonda rectal, esparadrappo, pañales y botellas de suero con medicamento, mascararas para nebulizaciones entre otros y alimento de pacientes, agujas hipodérmicas, ampollas rotas, hojas de bisturis, agujas de sutura y agujas con jeringas. Termómetros de mercurio, pilas, citostáticos y autoplásticos, lejía y armonio cuaternario Frascos viales de medicamentos no rotos, medicamentos vencidos, parcialmente utilizados o contaminados. Papel toalla, bolsa de polietileno, frascos de sueros sin equipo de venoclisis, frascos de alcohol vacíos, cartones, restos de alimentos del personal que labora en el área. Papel toalla, bolsa de polietileno, frascos de alcohol vacíos, cartones, restos de alimentos del personal que labora en el área. Frascos viales de medicamentos no rotos, medicamentos vencidos, parcialmente utilizados o contaminados. Guantes, baja lenguas, mascarillas descartables, gasas, torundas de algodón, esparadrappo, agujas hipodérmicas, agujas hipodérmicas, ampollas rotas.		X			X		X	Peligrosos	No Municipales
Consulta Externa	Guantes, baja lenguas, mascarillas descartables, gasas, torundas de algodón, esparadrappo, agujas hipodérmicas, agujas hipodérmicas, ampollas rotas.		X			X			Peligrosos	Municipales
Emergencia adultos, Emergencia Gineco obstétrico y Emergencia Pediátrico	Guantes, baja lenguas, mascarillas descartables, sondas de aspiración, equipo de venoclisis sin punzón, jeringas (sin agujas), gasas, torundas de algodón, catéteres endovenosos, llaves de doble y triple vía, sondas urinarias, sondas nasogástricas, sonda rectal, esparadrappo, pañales y botellas de suero con medicamento, mascararas para nebulizaciones, agujas hipodérmicas, ampollas rotas, hojas de bisturis, agujas de sutura y agujas con jeringas.							X	Peligrosos	No Municipales







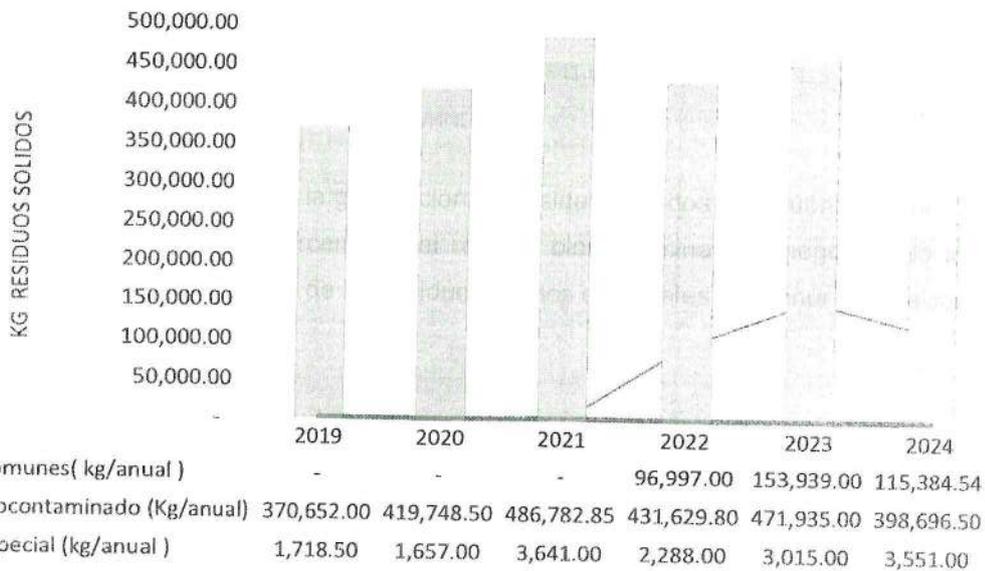
### 6.6 Estimación de masa, volumen o unidades

La estimación de la tasa de generación anual se basa en el pasaje de los residuos sólidos, dicha actividad de cuenta con data desde el año 2019 hasta la fecha, esto ha permitido identificar la generación de las tres clasificaciones de los residuos sólidos. Los resultados se muestran en la siguiente tabla, a continuación:

**TABLA 9:** Tasa de generación anual de residuos sólidos del 2019-2024

Nº	RESIDUOS SOLIDOS	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Biocontaminados (Kg/añual)	370,652.00	419,748.50	486,782.85	431,629.80	471,935.00	398,696.50
2	Especial (kg/añual)	1,718.50	1,657.00	3,641.00	2,288.00	3,015.00	3,551.00
3	Comunes (kg/añual)	-	-	-	96,997.00	153,939.00	115,384.54

**Gráfico 1:** Generación de Residuos Sólidos Según Tipo Año 2019-2024



Fuente: Registro de pesaje de Residuos solidos – OESA /HNDAC

**Descripción:** Se puede apreciar que la generación de residuos sólidos de acuerdo al tipo de residuos que ha sido de mayores porcentajes el residuo biocontaminados, luego siendo los residuos comunes para posteriormente de los residuos sólidos especiales de menor generación.

	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 29 de 74

**VII. ESTRATEGIA PARA LA PREVENCIÓN Y/O MINIMIZACIÓN**

**7.1 Segregación de acuerdo a clase de residuos**

Como medidas de la mejora de gestión y manejo de los Residuos Sólidos que se genera, el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, disminuyendo así volumen y peso, a su vez reducir el costo de recolección, transporte y disposición final de los mismo, el HNDAC cuenta con un sistema de manejo de residuos sólidos, con el cual se diferencia la producción de residuos sólidos peligrosos de los comunes, para ello implementó el uso de contenedores diferenciados con rótulos y bolsa de color rojo (residuos sólidos peligrosos biocontaminados), de color amarillo (residuos peligrosos especiales) y de color negro (residuos comunes) y contenedores de forma de botella en las áreas externas del hospital.

**7.2 Valorización, reaprovechamiento, reciclajes y comercialización de residuos comunes**

Mediante el SUB-CAFAE con RD-420-2016, "Directiva Administrativa para implementación de las medidas de austeridad, ecoeficiencia y calidad en el público", comercializa materiales de descarte producto de sus actividades que son reciclables, obteniendo un beneficio económico para distribuir a los trabajadores de la institución. Dicho proceso se realiza de la siguiente manera:

- **Acondicionamiento y Segregación:** En diferentes áreas de la institución (Administrativo y asistenciales) se acondicionamientos contenedores de forma de botella, para la segregación de los materiales de descarte potencialmente reciclables donde dicha acción está bajo la responsabilidad del personal de salud.
- **Recolección y Transporte Interno:** La recolección de los materiales de descarte reciclables de los diferentes servicios, es realizado por el personal de limpieza (evacuadores) y personal de SUB CAFAE.
- **Almacenamiento:** El almacenamiento y ordenamiento de los materiales de descarte potencialmente reciclables, viene siendo almacenados en periodo de 15 y/o 30 días dependiendo de su disponibilidad de venta; los cuales son gestionados por el SUB-CAFAE.



La comercialización de los materiales de descarte potencialmente reciclables está bajo la responsabilidad de SUB-CAFAE, por convenio del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Actualmente la venta de dichos materiales está siendo realizada con personas naturales y no como estipula la normativa vigente

**7.3 Capacitación y sensibilización del personal asistencial y administrativo del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.**

Para realizar el enfoque cercano de buscar un trabajo conjunto con las jefaturas de los áreas o servicios y con supervisores de la unidad de limpiezas, desinfección y jardinería para difundir los conceptos básicos para una buena segregación de los residuos sólidos; así cumplir con el objetivo de lograr un adecuado manejo de los residuos sólidos.

**TABLA 10:** Cronograma de capacitación

TEMA	RESPONSABLE	FRECUENCIA	PÚBLICO OBJETIVO
Segregación en la fuente de los residuos sólidos	Unidad de Salud Ambiental – OESA OIIB-SG	Mensual	Personal Administrativos y asistencial HNDAC
Manejo de los residuos solidos		Anual	Operarios de limpieza y desinfección HNDAC
Técnicas de Limpiezas y desinfección		Anual	Operarios de limpieza y desinfección HNDAC

Fuente: OESA/HNDAC

**VIII. GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**8.1 SEGREGACION**

Consiste en la separación de los residuos en el punto de generación, ubicándolos de acuerdo a su clase en el recipiente, contenedor o deposito correspondiente. La segregación de residuos sólidos es de cumplimiento obligatorio para todo el personal de labora en el Hospital Nacional Daniel, Alcides Carrión.

**8.1.1 Requerimiento para la Segregación**

El Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, debe estar debidamente acondicionado para el manejo de residuos en el punto de origen. El personal de hospital debe estar sensibilizado y capacitado.



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 31 de 74

**A. Procedimiento para la Segregación**

1. Identificar y clasificar el residuo para disponerlo en el recipiente correspondiente, según su clase.
2. Desechar los residuos sólidos con un mínimo de manipulación, sobre todos aquellos que clasifican como Biocontaminados y Especiales.
3. Las jeringas deben descartarse conjuntamente con la aguja en el recipiente rígido. Pueden descartarse por separado sólo si se dispone del sistema de retirado al vacío o sistema de extractor de agujas u otro similar. En ese caso, la jeringa sin aguja puede ser colocado en bolsa roja.
4. En caso de los procedimientos en pacientes que amerite sólo el uso de las jeringas (alimentación parenteral, dilución de medicamentos, entre otros) y no se utilice la aguja y ésta se mantenga encapuchada; se segrega la jeringa en bolsa roja y la aguja en el recipiente para punzocortante.
5. Nunca debe "encapucharse" o reencapsularse la aguja en la jeringa, una vez utilizada en el paciente. Las agujas deben ser inmediatamente desechadas dentro de un contenedor para punzocortantes, manteniendo el mínimo contacto con éstas.
6. En caso de que las jeringas o material punzocortante se encuentren contaminados con residuos radioactivos, se colocan en recipientes rígidos, los cuales deben estar rotulados con el símbolo de peligro radioactivo para su manejo, de acuerdo a lo establecido por el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).
7. En el caso de residuos procedentes de fuentes radioactivas encapsuladas, como Cobalto (Co-60), Cesio (Cs-137) o el Iridio (Ir-192) no pueden ser manipulados por el personal del EESS, SMA y CI, siendo competencia exclusiva del personal del IPEN.
8. Los residuos biocontaminados procedentes de análisis clínicos, hemoterapia e investigación microbiológica tienen que ser sometidos a tratamiento en la fuente generadora.
9. Los residuos biocontaminados compuestos por piezas anátomo patológicas, que pertenecen al tipo A.4 son acondicionados separadamente en bolsas de plástico color rojo y deben ser





## PLAN DE TRABAJO

PLAN T 001-2025 -HNDAC-  
OESA

### PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"

Versión N° (1)

Página 32 de 74

almacenados en cámara fría u otro equipo autorizado para dicho fin, en el servicio de anatomía patológica hasta el momento de su transporte para el tratamiento y posterior disposición final.

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

10.1 Los residuos sólidos deben segregarse y depositar en doble bolsa roja y con mínimo de manipulación.

## 8.2 ALMACENAMIENTO PRIMARIO

Es el almacenamiento temporal de residuos sólidos realizado en forma inmediata en el ambiente de generación; para efectos de esta Norma Técnica de Salud; son los depósitos, contenedores o recipientes situados en las áreas o servicios del Hospital. En esta etapa, los residuos sólidos se disponen en forma segregada para su posterior traslado al almacenamiento intermedio:

### 8.2.1 Requerimientos para el Almacenamiento Primario:

- Servicios debidamente acondicionados para el manejo de residuos en el punto de origen.
- Personal debidamente capacitado en el manejo de residuos sólidos.

### 8.2.2 Procedimiento para el Almacenamiento Primario:

- El llenado en el recipiente destinado al almacenamiento primario no debe exceder las 3/4 partes de la capacidad del mismo.
- Para residuos como tejidos, restos anatómicos, fluidos orgánicos, provenientes de cirugía, UCI, laboratorio, sala de partos patología, SOP, deben ser retirados una vez culminado el procedimiento y llevados al almacenamiento intermedio o final o central.
- Los residuos procedentes de fuentes radioactivas no encapsuladas que hayan tenido contacto con algún radioisótopo líquido, tales como: Agujas, algodón, vasos descartables, viales, papel, se almacenan temporalmente



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 33 de 74

en un recipiente especial plomado, herméticamente cerrado, de acuerdo a lo establecido por el IPEN.

- d. En caso de los residuos generados en el área de microbiología, específicamente los cultivos procesados, estos deben ser previamente autoclavados antes de proceder al almacenamiento primario, segregándose en bolsas rojas.
- e. Los recipientes de los residuos deben ser de superficies lisas de tal manera que permitan ser lavados y desinfectados adecuadamente para evitar cualquier riesgo.

Dentro del almacenamiento primario del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, cuenta con los siguientes contenedores de almacenamiento primario por Unidades Productoras de Servicios de salud, Oficinas Administrativas y áreas complementarias: Los recipientes rígidos son adquiridos por el Departamento de Hospitalización y atención Ambulatoria con un total 7,500 unidades anuales.



**TABLA 11:** Total de contenedores de almacenamiento primario por Unidades Productivas Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

N°	UNIDADES PRODUCTORAS	Almacenamiento Primario							
		Capacidad 35 litros			Capacidad 75 litros			Capacidad 140	
		Clase A	Clase B	Clase C	Clase A	Clase B	Clase C	Clase A	Clase C
1	Oficinas Administrativas	1	0	228	0	0	57	0	0
2	Consultorios Externos	42	0	178	48	4	64	0	0
3	Áreas Críticas	49	0	33	58		37	0	0
4	Servicios de Hospitalización	98	4	130	123	3	77	0	0
5	Servicios Médicos de Apoyo	8	1	29	19	1	22	0	0
6	Servicios Complementarios	0	0	13	0	0	0	0	0
<b>Sub Total</b>		198	5	611	248	8	257	0	0
<b>Total</b>		1327							

Fuente: OESA/HNDAC

### 8.3 ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

El Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, no cuentan con almacenamiento intermedios que cumplan con las especificaciones técnicas según la normativa vigente; por lo que cuentan con ambientes en la parte externa de los servicios y en las áreas de transporte de ropa contaminada, están diferenciados en dos sectores denominados Sector San Juan y Sector Carrión



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 34 de 74

Se debe considerar la frecuencia de recojo de los residuos sólidos del almacenamiento primario, donde no debe exceder a las ¾ partes, utilizando vehículos apropiados (coches, contenedores o tachos con ruedas hermetizados).

#### a. Sector Carrión

Alberga en sus diferentes edificios a consultorios externos y oficinas diversas. Se ha definido espacios físicos para el almacenamiento intermedio de los residuos sólidos, el primero se encuentra ubicado en la parte posterior del sector Tumi y el segundo se ubica colindante al Banco de Sangre. Donde se producen más de 150 litros/día por servicios, de manera ambiental y sanitariamente adecuada; ubicándolo en zonas alejadas de la atención a los pacientes, servicios de alimentación o ropa limpia, debidamente señalizado.

- ✓ **Características del Almacén:** Los almacenamientos intermedios tienen una capacidad aproximada de **11.23 m3** para el sector Tumi y **15.38 m3** para el intermedio colindante al Servicio de Banco de Sangre, cuenta con piso lisos y señaléticas de almacenamiento según normativa. Se estableció como almacenamientos, intermedios Flotantes.



**TABLA 12:** Numero de recipientes para el almacenamiento intermedio de los Residuos sólidos – Sector Carrión

N°	UNIDADES PRODUCTORAS	Almacenamientos Intermedios						Tiempo de permanencia
		Capacidad 240		Capacidad 660		Capacidad 1100		
		Clase A1	Clase C	Clase A1	Clase C	Clase A1	Clase C	
1	Sector Tumi	0	0	0	0	1	1	12 horas
	Colindante con el Banco de Sangre	0	0	0	0	1	1	12 horas
	<b>TOTAL</b>	<b>4</b>						

Fuente: OESA/HNDAC

#### b. Sector Carrión

Alberga los principales servicios de hospitalización y consultas externas que ofrece el HNDAC, cuenta con dos pabellones, uno de nueve pisos y el segundo de cinco pisos, ambos con un sótano en común.

Se tiene definidos espacios físicos para el almacenamiento intermedio de los consultorios externos y oficinas diversas. Se definidos espacios físicos para el almacenamiento intermedios de los residuos sólidos, ubicados en los pasillos



de cada piso, en ambientes de transporte de ropa contaminada por la infraestructura antigua del hospital y se realiza mediante el uso de contenedores rodantes diferenciados para residuos sólidos biocontaminados y comunes, no requiere punto de agua, ni sumidero.

- ✓ **Características del Almacén:** Los almacenamientos intermedios tienen una capacidad aproximada de 50.77 m<sup>3</sup>, con pisos y paredes de fácil higienización, cuenta con iluminación natural y artificial, ventilación adecuada y puerta que impide ingreso de cualquier persona extraña.

**TABLA 13:** Numero de recipientes para el almacenamiento intermedio de los Residuos sólidos – Sector San Juan

N°	UNIDADES PRODUCTORAS	Almacenamientos Intermedios						Tiempo de permanencia
		Capacidad 240		Capacidad 660		Capacidad 1100		
		Clase A1	Clase C	Clase A1	Clase C	Clase A1	Clase C	
1	Piso 8	0	0	1	1	0	0	12 horas
2	Piso 7	0	0	1	1	0	0	12 horas
3	Piso 6	0	0	1	1	0	0	12 horas
4	Piso 5	0	0	1	1	0	0	12 horas
5	Piso 4	0	0	1	1	0	0	12 horas
6	Piso 3	0	0	1	1	0	0	6 h/12h
7	Piso 2	0	0	1	1	0	0	6 h/ 12h
8	Nutrición (sótano y Piso 9)	0	0	0	1	0	1	12 horas
<b>TOTAL</b>		16						

Fuente: OESA/HNDAC

De acuerdo a lo detallados anteriormente se verifica, que ciertos ambientes no cuentan con los requerimientos adecuados a la normativa técnica de salud, por lo que se realizó la formulación del requerimiento de la construcción de los almacenes intermedios, teniendo las siguientes características:

- Infraestructura de acceso restringido, con elementos de señalización
- Ubicados en zona alejada de pacientes, comida o ropa limpia. No compartidos con otros usos.
- Iluminación y ventilación adecuada.
- Paredes lisas de fácil limpieza, pisos duros y lavables con ligera pendiente del 1 % con dirección al sumidero interior.
- Agua, desagüe y drenajes para lavado. •
- Elementos que impidan el acceso de vectores, roedores, entre otros.
- A la entrada del lugar de almacenamiento debe colocarse un aviso a manera de cartel de: "Almacenamiento Intermedio de Residuos Sólidos: Área Restringida — Prohibido el ingreso".





<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
	Página 36 de 74

- h. Deben tener criterios de seguridad e implementarse un estricto programa de limpieza, desinfección y control de plagas.
- i. De acuerdo a la normativa debe ser 10 m<sup>2</sup> para los almacenes intermedios.

### 8.3.1 Procedimiento para el Almacenamiento Intermedio:

- a. El personal encargado del manejo de residuos sólidos debe depositar los residuos debidamente embolsados y amarrados, provenientes de los diferentes servicios, en los recipientes acondicionados, según la clase de residuo.
- b. No comprimir las bolsas con los residuos a fin de evitar que se rompan y se generen derrames.
- c. Los recipientes deben estar limpios y permanecer tapados.
- d. Mantener la puerta del almacenamiento intermedio cerrada con la señalización correspondiente.
- e. Una vez alcanzadas las 3/4 partes de capacidad de los recipientes, éstos deben ser retirados.
- f. El tiempo de permanencia de los residuos en este ambiente no deben exceder las doce (12) horas.
- g. Los ambientes y recipientes deben estar sujetos a limpieza y desinfección permanente (diaria) para evitar la contaminación y proliferación de microorganismos patógenos y vectores.

### 8.4 RECOLECCION Y TRANSPORTE INTERNO

Consiste en trasladar los residuos al almacenamiento intermedio o central, según sea el caso, considerando la frecuencia establecida para cada servicio, utilizando vehículos apropiados (coches, contenedores o tachos con ruedas preferentemente hermetizados). Considerando los siguientes requerimientos para la recolección y transporte interno:

- a. Personal Capacitado y con su protección personal (EPP)
- b. Tachos con ruedas, diferenciado por clases de residuos (comunes, biocontaminados y especiales, o en su defecto, por peligroso-biocontaminados y especiales – y no peligrosos – comunes), con tapa articulada en el propio cuerpo del vehículo y ruedas de tipo giratorio. De material rígido, de bordes redondeados, lavables e impermeables, que



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 37 de 74

faciliten un manejo seguro de los residuos sin generar derrames. Los utilizados para residuos peligrosos son identificado y uso exclusivo para e fin.

- c. Rutas de Transporte previamente determinadas, señalizadas y establecidas de acuerdo:
  - o Al menor recorrido posible entre un almacenamiento y otro.
  - o A horarios donde exista un bajo flujo de personas.
  - o Evitando el cruce con las rutas de alimentos, ropa limpia, traslado de pacientes.
  - o Las rutas deben cubrir la totalidad de la institución.
  - o 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.

**NOTA:** En ningún caso usar los ductos para el transporte de residuos solidos

**8.4.1 Procedimiento para la Recolección y Transporte Interno:**

Los tachos a ruedas, para el transporte tienen que ser estables, silenciosos e higiénicos, actualmente se encuentran con 19 tachos con ruedas. al realizar el transporte el personal de limpieza tendrá en cuenta lo siguiente:

- a. Una vez que las bolsas de residuos lleguen hasta las ¾ partes de su capacidad, éstas deben ser amarradas torciendo el borde superior externo o borde sobrante procurando coger por la cara externa de la bolsa y haciendo un nudo con ella. Al cerrar la envoltura se debe eliminar el exceso de aire teniendo cuidado de no inhalar o exponerse a ese flujo de aire.
- b. Luego de cada retiro de residuos debe colocarse una bolsa nueva en el recipiente.
- c. En ningún caso deben vaciarse los residuos sólidos recolectados a otra bolsa o recipiente, aunque éste no haya llegado a sus % partes de capacidad.



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 38 de 74

- d. En caso de ruptura de bolsa conteniendo residuos sólidos, introducir ésta en otra bolsa nueva y cerrarla como indica el procedimiento.
- e. La recolección de los residuos sólidos se realiza diariamente. La frecuencia de la recolección interna depende de la capacidad de almacenamiento primario, de la clase de residuo, del volumen de generación y del servicio generador. La recolección debe efectuarse, en lo posible, en horas de menor circulación de pacientes, empleados o visitantes.
- f. El personal de limpieza no debe arrastrar las bolsas ni "pegarlas" a su cuerpo, ni cargarlas; sino llevar las mismas en un coche de transporte o tacho con ruedas, sin interrumpir el paso de las personas.
- g. En casos que la infraestructura y complejidad del servicio no permita el uso de coche de transporte o tacho con ruedas, éste se realiza de manera manual, sin arrastrar las bolsas ni "pegarlas" a su cuerpo, ni cargarlas, teniendo en cuenta las medidas de bioseguridad y las rutas de transporte interno establecidas.
- h. Los recipientes deben tener el peso suficiente para ser manipulados cómodamente por una sola persona no mayor a 25 kg para varones y no mayor de 15 kg para mujeres.
- i. Los residuos de alimentos provenientes de las salas de hospitalización son biocontaminados y, en ningún caso, deben ser destinados a la alimentación de animales.
- j. Las rutas de transporte interno, deben contar con la señalización respectiva cuyo rótulo debe consignar "**RUTA DE TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS**".
- k. Los residuos generados en servicios de cirugía, sala de partos, laboratorio, patología, hemodiálisis, banco de sangre y UCI deben de ser evacuados directamente al almacenamiento intermedio o al central o final.
- l. En caso de contar con ascensores, el uso de éstos es exclusivo durante el traslado de los residuos, de acuerdo al horario



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 39 de 74

establecido (preferiblemente en horas de menor afluencia de personas) y se procede a su limpieza y desinfección inmediata para su normal funcionamiento.

m. Al final de cada jornada laboral el personal de limpieza debe realizar la limpieza y desinfección del contenedor o vehículo de transporte interno y dejarlo acondicionado con la bolsa respectiva para su normal funcionamiento.

**NOTA:** Los vehículos de transporte de residuos sólidos **no pueden ser usados** para ningún otro propósito.

**8.4.2 Horario- Frecuencia**

1. La recolección de residuos sólidos de almacenamiento primario es según a demanda, es decir las veces que sea necesario y cuando los recipientes estén  $\frac{3}{4}$  de su capacidad, sobre todos en áreas críticas.
2. En cuanto al horario y frecuencia de recolección, de almacenamiento intermedio deberán ser conocidos por todo el personal de salud y personal de limpieza.
3. Identificación de los tachos de rueda y transporte interno de acuerdo al tipo de residuos.

A continuación, se describen los horarios de recolección de recolección de residuos sólidos por Sector de manera rutinaria, se estable que el horario de recolección ser el siguiente:

**TABLA 14:** Horario y frecuencia de transporte interno de residuos sólidos

N°	TURNO			
	NOCTURNO	PISOS	DIURNO	PISOS
<b>Sector San Juan</b>				
1	21:00 -23:30	(piso 2 al 9)	17:00-18:30	(piso 2 al 8)
2	03:30 - 5:00	(piso 2 al 9)	13:00 - 14:00	(piso 3 al 4)
<b>Sector Carrión</b>				
1	24:00-01:00		6:30-14:00	
2	5:00-6:00		16:00-17:00	

Fuente: OESA/HNDAC



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 40 de 74

### 8.4.3 Ruta de transporte interno

Las rutas que siguen los evacuadores con los contenedores para el transporte interno del residuo sólido hospitalarios, fueron definidas considerando las distancias más cortas al almacén central. Es así considerando la gran amplitud de las instalaciones del hospital, se ha definidos cuatro rutas principales, según se muestra de detalle en los siguientes planos (Anexo 2).

- ✓ **Ruta 1:** Consiste el almacenamiento intermedio del Sector San Juan (9° piso al 1° piso), ascensor N°04, ecografías, rampa de THEM, casa de fuerza, cirugía de día y finaliza en almacén central de residuos sólidos.
- ✓ **Ruta 2:** Consiste en la espalda de banco de sangre, transita en el túnel, asistencia social, estacionamiento vehicular y finaliza en el almacén central de residuos sólidos.
- ✓ **Ruta 3:** Consiste en el sótano, nutrición, rampa vehicular, estacionamiento vehicular y se une a la ruta 2
- ✓ **Ruta 4:** Consiste en almacenamiento intermedio del Sector Carrión, SEHO, seguridad y salud en el trabajo, preventivo, oncología, berna central colindante a la puerta 5, almacén central y finaliza en el almacén central de residuos sólidos.

En la actualidad el servicio de limpieza viene siendo por administrado por el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, teniendo 143 personas de limpieza, siendo responsables de los trabajos relacionados al manejo de residuos sólidos dentro el hospital.

### 8.5 ALMACENAMIENTO CENTRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Es el ambiente donde se almacenan los residuos provenientes del almacenamiento intermedio o del almacenamiento primario. En este ambiente los residuos son depositados temporalmente en espera de ser transportados al lugar de tratamiento, valorización o disposición final. El tiempo de almacenamiento final no debe ser superior a las cuarenta y ocho (48) horas para biocontaminados y comunes.



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 41 de 74

En casos excepcionales, el tiempo de almacenamiento central para biocontaminados será hasta setenta y dos (72) horas, lo cual debe estar sustentado mediante informe del Responsable de la Gestión Integral del Manejo de los Residuos Sólidos al comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos, donde se detallará las medidas sanitarias, ocupacionales y ambientales de prevención, teniendo en cuenta las condiciones óptimas para el almacenamiento; evitando posibles riesgos a la salud pública y al ambiente.

**8.5.1 Requerimientos para el almacenamiento central o final.**

- a. El almacenamiento final debe estar delimitado mediante señalización, para cada clase de residuos, de la siguiente manera:
  - Áreas para residuos Biocontaminados (Residuos Punzocortantes).
  - Áreas para residuos Comunes.
  - Áreas para residuos Especiales.
- b. Ubicación que permita fácil acceso, maniobra y operación del vehículo colector externo y los coches de recolección interna.
- c. Revestido internamente (piso y paredes) con material liso, resistente, lavable, impermeable y de color claro y contar con canaletas de desagüe, de ser el caso.
- d. Piso con pendiente del 2 % dirigida al sumidero y para el lado opuesto de la entrada.
- e. Puerta dotada de protección interior y superior, según corresponda, y ventanas protegidas con malla fina, para evitar el acceso de los vectores.
- f. Colocar símbolos de identificación de acuerdo con la naturaleza del residuo, puesto en un lugar de fácil visualización.
- g. Dotado de punto de agua y bajo presión, punto de registro, punto de evacuación de aguas residuales e iluminación artificial interna y externa.
- h. Destinar un área de higienización de los tachos a ruedas de recolección interna
- i. Destinar un ambiente de servicios higiénicos y vestidores para el personal, de tal manera que permita su aseo personal.
- j. Ubicación adecuada de tal manera que permite facilidad de acceso y operación de la recolección interna y externa.



*[Handwritten signature]*



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 42 de 74

- k. El personal de limpieza cuenta con su EPP y los implementos de seguridad necesarios para dicho fin.
- l. El almacenamiento final cuenta con sistema de drenaje del área de limpieza de materiales y ambientes.

En el Hospital se generan aproximadamente de 1,350 kg por día, por lo que cuenta con una infraestructura final, debidamente señalizado y rotulado: "Almacenamiento Central – Final de Residuos Sólidos; Área Restringida"

**TABLA 15:** Numero de recipientes para el almacenamiento central de los Residuos

N°	UNIDADES PRODUCTORAS	Almacenamientos Intermedios				Tiempo de permanencia
		Capacidad 240		Capacidad 1100		
		Clase A1	Clase B	Clase A1	Clase C	
1	Almacen Central	3	1	10	6	24 horas
TOTAL		20				

Fuente: OESA/HNDAC



### 8.5.2 Procedimiento para el almacenamiento central o final:

- a. Almacenar los residuos de acuerdo a su clasificación en el ambiente o área dispuesta y acondicionada para cada tipo de residuo (biocontaminados, común y especial).
- b. Colocar las bolsas de los residuos biocontaminados sin compactar dentro de contenedores del almacenamiento central o final.
- c. Colocar los recipientes con los residuos punzocortantes dentro del área de residuos sólidos biocontaminados, en una zona debidamente identificada con un rótulo que indique "Residuos Punzocortantes" y con el símbolo internacional de Bioseguridad.
- d. Limpiar y desinfectar el ambiente luego de la evacuación de los residuos.
- e. El almacenamiento de residuos de sustancias químicas sólidas y semisólidas debe efectuarse teniendo en cuenta las siguientes medidas:
  - Antes de almacenados deben ser identificados, clasificados mediante la hoja de seguridad de materiales (MSDS), la cual es suministrada por el proveedor del producto y entregada al personal

*[Handwritten signature]*



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 43 de 74

de limpieza por el área competente (laboratorio, rayos X, quimioterapia, entre otros).

- Deben manipularse por separado las sustancias químicas sólidas o semisólidas que sean incompatibles.
- Deben conocerse los factores que alteran la estabilidad del residuo tales como: Humedad, calor y tiempo.
- El almacenamiento debe realizarse de acuerdo a las características del riesgo, previniendo derrames.
- Las sustancias volátiles e inflamables deben almacenarse en lugares ventilados y seguros.
- Es responsabilidad del área competente que genere estos residuos comunicar la peligrosidad de los mismos y los cuidados y consideraciones a tener en su manipulación.

f. En el caso de productos farmacéuticos vencidos o deteriorados deben seguirse los procedimientos administrativos establecidos por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID).

## 8.6 VALORIZACIÓN, REAPROVECHAMIENTO, RECICLAJE Y COMERCIALIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS COMUNES.

Como alternativa de minimización de los residuos sólido, es conveniente realizar la reducción, el reusó y reciclaje en los que comprende a residuos sólidos comunes. En el Hospital se ha venido brindando reciclaje en las oficinas administrativas y de uso común del personal de salud. Por lo que se debe seguir implementado a través de este plan estilos de actividades ecoeficientes en la institución, donde el personal de salud de las diferentes Unidades Productoras de salud y Oficinas Admirativas implementará dentro de sus protocolos de manejo de residuos generado comunes una sección de la segregación como residuos reutilizables y reciclables.

Mientras los residuos peligrosos (biocontaminados y especiales) seguirán su proceso de acuerdo a lo indicado en la normativa vigentes.

El programa de reciclaje que se realizará en el hospital, donde se india el uso de contenedores y bolsas de color verde para los residuos reciclados, esta bolsa plástica debido al color claro permite ver con facilidad lo que se encuentra segregado, esto ayudará al personal de limpiezas a ver si hay algún





<b>PLAN DE TRABAJO</b> <b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	Versión N° (1)
	Página 44 de 74

tipo de residuos contaminado en su interior por una inadecuada segregación y proceder a su manejo adecuado; y así proceder a colocar la en la Almacén de residuos peligrosos.

**8.6.1 Reciclaje de Residuos sólidos**

El reciclaje consiste en retirar de los residuos materiales que tengan valor económico como papeles, plástico, vidrios y metales, y volver a introducirlo en el ciclo productivo. El reciclaje se puede hacer directamente con un recipiente de cada tipo de material reciclable.

**a. REDUCIR**

Consiste en realizar cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos. Se propone realizar lo siguiente:

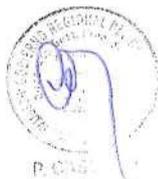
- Comprar productos con vida útil larga, como pilas alcalinas o recargables
- Evitar el gasto innecesario de papel e implemente las medias ecoeficientes con el uso racional. Usos eficientes de papel; la introducción de papel reciclado es una forma de residuo considerablemente la contaminación ambiental.

Asimismo, se gestionará con la Unidad de Estadística e Informática la firma digital, con la finalidad de que la documentación donde se pone de conocimiento sin grado de respuesta alguna sea de manera digital.

- Preferir los productos para consumo masivo, como por ejemplo lo bidones de agua en vez de botellas personales o tomatodos personales.
- Utilizar mecanismos digitales para compartir información (correo institucional, grupos de WhatsApp de la institución, página de Facebook de la Institución).
- Si es necesario almacenar información de documentos con la utilización de scanner.

**b. REHUSAR**

Es darles el máximo utilidad a las cosas sin necesidad de distribuirlas o desecharlas. Darle otros usos a los objetos que adquirimos para



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 45 de 74

alargar su tiempo de vida y evitar que se conviertan en residuos. Podemos realizar las siguientes acciones:

- Usar productos que tengan envases retornables.
- Utilizar las hojas de papel bond utilizadas por una cara para sacar fotocopias.
- Realizar manualidades con algunos residuos en reusó (llaveros, porta lapiceros, adornos entre otros).
- Los materiales que se dan de baja deben ser evaluados anticipadamente por la Oficina de Patrimonio, en coordinación con los departamentos/unidades/servicios/áreas competentes; a fin de aprovechar algunas piezas de los equipos.
- Los frascos de medicamentos se pueden reutilizar después de una esterilización para recolección de secreciones y muestras de tejidos.



**8.6.2 Valorización de los Residuos Sólidos Comunes**

Como medidas de valorización de Residuos Sólidos, el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión mediante el SUB-CAFAE con RD-420-2016" Directiva Administrativa para implementación de las medidas de austeridad, ecoeficiencia y calidad en el público", comercializa materiales de descarte producto de sus actividades que son reciclables, obteniendo un beneficio económico para distribuir a los trabajadores de la institución. Dicho proceso se realiza de la siguiente manera:

- **Acondicionamiento y Segregación:** En diferentes áreas de la institución (Administrativo y asistenciales) se acondiciona contenedores de forma de botella, para la segregación de los materiales de descarte potencialmente reciclables donde dicha acción está bajo la responsabilidad del personal de salud.
- **Recolección y Transporte Interno:** La recolección de los materiales de descarte reciclables de los diferentes servicios, es realizado por el personal de limpieza (evacuadores) y personal de SUB CAFAE.
- **Almacenamiento:** El almacenamiento y ordenamiento de los materiales de descarte potencialmente reciclables, viene siendo



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC- OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 46 de 74

almacenados en periodo de 15 y/o 30 días dependiendo de su disponibilidad de venta; los cuales son gestionados por el SUB-CAFAE.

### 8.6.3 Comercialización de los Residuos Sólidos Comunes

La comercialización de los materiales de descarte potencialmente reciclables está bajo la responsabilidad de SUB-CAFAE, por convenio del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Actualmente la venta de dichos materiales está siendo realizada con personas naturales y no como estipula la normativa vigente

## 8.7 TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

El Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión realiza tratamiento dentro de sus instalaciones (tratamiento interno) a los residuos sólidos generados en el área de Microbiología del laboratorio Central, para dicha actividad se cuenta con un (01) autoclave propia y tiene convenio con el laboratorio de DIRESA CALLAO para el uso de su autoclave.

Estas permiten modificar las características físicas, químicas o biológicas de los residuos sólidos, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daño a la salud y al ambiente, con el objetivo de preparar para valorización o disposición final.

En la actualidad no contamos con autoclaves para el servicio de Banco de Sangre, quedando a la espera por parte de Oficina de Infraestructura, ingeniería Biomédica y Servicios Generales, realice la compra de la autoclave para el servicio.

Los residuos específicos de los servicios de Anatomía Patológicas son tratados mediante incineración por un EO-RS (tratamiento externo), debidamente certificada y finalmente es dispuesta de forma segura en el Relleno de Seguridad por la misma EO-RS.



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 47 de 74

**TABLA 16:** Tratamiento de Residuos Sólidos HNDAC

N°	UNIDAD GENERADORA	TIPOS DE RESIDUOS	TRATAMIENTO	RESPONSABLE
1	Laboratorio Central (Microbiología)	Hematocomponentes y Muestras biológicas contaminadas	Esterilización por vapor caliente (autoclave)	Departamento de Patología Clínica y Anatomía patológica
2	Anatomía Patológica	Pieza anatomopatológicos	incineración	EO-RS Tecnologías Ecológicas Prisma S.A.C

Fuente: OESA/HNDAC

**TABLA 17:** Tratamiento de Residuos Sólidos Externo HNDAC

N°	SERVICIO PRESTADO	RAZÓN SOCIAL	N.º DE REGISTRO DIGESA	FRECUENCIA DE RECOLECCION
1	Tratamiento de Incineración	EO-RS tecnología Ecológicas Prisma S.A.C	EP-1501-080.17	Según Producción

Fuente: OESA/HNDAC

### 8.8 RECOLECCION Y TRANSPORTE EXTERNO Y DISPOSICION FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Es la actividad que implica el recojo de los residuos sólidos por parte de la EO-RS debidamente registrada ante la autoridad competente, desde el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión hasta su disposición final, cuyos vehículos deben estar autorizados por la municipalidad correspondiente y /o del Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Se deberá solicitar a la EO-RS, que el recojo de los residuos sólidos sea cada 24 horas, la cual deberá de ingresar por la puerta N° 05 del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, para la recolección de estos residuos. Los residuos peligrosos en ningún caso deben ser transportados junto con los residuos no peligrosos.

Antes de la recolección externa de los residuos sólidos por parte de la EO-RS, el personal de limpieza será responsable del acondicionamiento de los contenedores evitando derrames y contaminación, así como el contacto de bolsas con el cuerpo para el pesado y disposición al vehículo por parte de los operarios de la EO-RS. El personal involucrado en la certificación del pesaje de recolección será:



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC- OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 48 de 74

1. Un (01) representante de la Oficina de Epidemiología y Salud ambiental, Personal de turno.
2. Dos (02) representantes de las EO-RS (operarios).

**NOTA:** una vez Culminada la recolección por parte de la EO-RS, el personal de la empresa deber acondicionar los contenedores para realizar el lavado desinfección. Culminado el lavado y desinfección estos deberán ser ubicado en los acopios correspondientes de acuerdo a su rotulación.

**8.8.1 Requerimientos para la recolección y transporte externo de los residuos sólidos:**

- a. Coches adecuados para trasporte de residuos sólidos.
- b. Balanza.
- c. Registro diario de cantidad de los residuos recolectados concordante con el manifestó de manejo de residuos peligrosos.
- d. Personal que cuenten con debido EPP y capacitado por el manejo de residuos sólidos.
- e. Contar con una EO-RS debidamente registrada y autorizada por la autoridad competente, el cual debe contar con los vehículos adecuado, según lo establecido en el Decreto Legislativo N°1278, que apruebe la ley de Gestión Integral de Residuos sólidos y su Reglamento.



**8.8.2 Procedimientos para la recolección y transporte externo de los residuos sólidos.**

1. Pesar los residuos evitando derrames y contaminación en el hospital, así como el contacto de las bolsas con el cuerpo del operario.
2. Se debe llevar el registro de los pesos de los residuos sólidos generados.
3. Trasladar las bolsas de residuos a las unidades de transporte utilizando equipos de protección personal y a través de rutas establecidas.
4. Emplear técnicas ergonómicas para el levantamiento y movilización de cargas.



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 49 de 74

5. El responsable de manejo de residuos sólidos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión debe verificar el traslado de los residuos sólidos al lugar de tratamiento y su posterior disposición final, debiendo hacerlo de manera trimestral.
6. Por cada entrega de residuos sólidos al operador de residuos sólidos, se genera un manifiesto de manejo de residuos sólidos, el cual debe ser llenado correctamente por el responsable de residuos sólidos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
7. Los manifiestos deben ser devueltos por el operador de residuos sólidos al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión luego del tratamiento y la posterior disposición final con las firmas y sellos correspondientes dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la recepción de los residuos.
8. Los residuos sólidos peligrosos que se han tratado en un equipo de autoclave del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, previamente a su disposición final, según sus características y volumen, se mandan dispuestos en bolsas rojas, rotuladas como "residuos biocontaminados tratados".



### 8.9 DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos peligrosos provenientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión serán dispuestos en el Relleno de Seguridad Huaycoloro administrado por PETRAMAS S.A.C. por la EO-RS; donde el relleno cuenta con todas las autorizaciones de acuerdo a la normativa legal vigente.

N°	Tipo de Permiso	Entidad que otorga el Permiso	Documento que lo sustenta
1	Registro Autoritativo de empresa Operadora de Residuos Sólidos	MINAM	EO-RS-00026-20-150716
2	Autorización Sanitaria	DIGESA	R.D. N° 1888-2013/DIGESA/SA
3	Autorización Municipal	Municipalidad	R.D. N° 226-2012/GAFR/MPH-M



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 50 de 74

## IX. MEDIDAS DE ATENCION ANTE EMERGENCIAS

### 9.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

#### 9.1.1 Derrames

##### a. Derrame por rotura de bolsas de residuos

1. Bolsas de residuos sólidos de baja densidad
2. Bolsas de residuos sólidos con mala segregación
3. Bolsas mal anudadas por el personal de limpieza.
4. Coches de traslado con materiales punzo cortantes

##### b. Derrame de Mercurio

1. Utilización de termómetros en los diferentes servicios de atención al paciente en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

#### 9.1.2 Incendios

1. La descomposición de los residuos sólidos produce metano y este es considerado un gas de combustión.
2. Sobre almacenamiento de la celda de reciclaje

#### 9.1.3 Infiltración

1. La superficie de los lugares de almacenamiento final debe ser totalmente impermeable contar con las conexiones de alcantarillado funcionales todos los días del año, a fin de evitar acumulaciones excesivas de agua o lixiviados de residuos.

#### 9.1.4 Inundación

1. Cisternas del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, defectuosos

#### 9.1.5 Explosión

1. Verificar si existen alguna descomposición de residuos orgánicos que generen metano, un gas altamente combustible que la mezclar con el oxígeno y alguna fuente de calar, puede explotar.

#### 9.1.6 Otros Riesgos

##### a. Residuos de tóner

Los residuos de tóner y tintas que se generan en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión por sus actividades, las cuales se considera sustancias de riesgo químico, en los momentos donde pueden generar un riesgo es:

1. Al soplar sobre el tóner para eliminar el polvo sobre la superficie.
2. Inhalación de tinta



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 51 de 74

3. Al sobre calentarse se pueden ocasionar emisión de monóxido de carbono.

**b. Pilas**

Los componentes químicos y metálicos de este producto están contenidos en un recipiente hermético, por consiguiente, no será posible quedar expuesto a estas sustancias a menos que de produzca una fuga en las pilas, esta sea expuesta a altas temperaturas o sufra una sobre carga mecánica, física o eléctricas. Una pila dañada linera cloruro de zinc y cloruro de armonio que pueda generar

**9.2 PLAN DE ACCIÓN**

**9.2.1 Derrames**

**a. Derrames por rotura de bolsa de residuos**

Cuando se produce un derrame de residuos sólidos se debe acatar las siguientes recomendaciones:

1. Identificar el sitio de escape.
2. Rodear y contener el derrame con los materiales disponibles, con el fin de evitar el desplazamiento del material.
3. Bloquear los drenajes y canales próximo al derrame evitando la contaminación de agua. (si el caso ocurriera)
4. Realizar una mínima manipulación, para confirmar el derrame.
5. Recoger los residuos en bolsas de polietileno de 72.6 micras (el color de la bolsa será de acuerdo al residuo expuesto).

**b. Derrame de Mercurio**

Cuando se produce un derrame de mercurio se debe acatar las siguientes recomendaciones:

1. Retirar las alhajas de manos y muñecas, utilizar el EPP (guantes, mascarillas, mandil).
2. Los restos de vidrio u objetos cortantes pequeños, se colocan en el contenedor de plástico con tapa hermética (35mm) de boca ancha o en caja de bioseguridad (caja de punzocortantes).
3. Si el derrame se dio en un ambiente cerrado se localizará las gotas de mercurio utilizando la linterna, la cual deberá sostenerla en un ángulo bajo lo más cercano al piso.



*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 52 de 74

4. El personal utilizara un gotero o jeringa sin aguja para recolectar o aspirar las gotas de mercurio.
5. Transferir lenta y cuidadosamente el mercurio al recipiente utilizando en el punto 3.
6. Luego de haber recogido las gotas más grandes, utilice cinta adhesiva para recolectar las gotas mas pequeñas difíciles de ver. Disponer en el recipiente.
7. Coloque el recipiente en una bolsa de color amarillo. Asegúrese de rotula la bolsa: "Residuo con Mercurio", para su posterior recolección y transporte al almacenamiento centra o final.
8. Después de descontaminar, mantenga las áreas de derrame con unas buenas ventilaciones de aire exterior (por ejemplo, ventanas abiertas y ventiladores funcionando) por lo menos 24 horas posteriores a la limpieza del derrame.



### 9.2.2 Incendios

Esta emergencia puede presentarse durante las actividades del Hospital, ser controlado de la siguiente manera:

1. El personal que detecte la emergencia procederá a solicitar a la unidad de Casa de Fuerza que cierre las válvulas de suministro de combustible o a cortar el suministro eléctrico en la zona siniestra, de inmediato, según sea el caso. Se combatirá el incendio con los medios disponibles, los mismos que estarán en los lugares indicadas (extintores, manguera contraincendios).
2. Se prioriza la integridad de las apersonas antes que alquiler bien o recurso de Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
3. Se dará aviso de inmediato a la Brigada de Emergencia de Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. De encontrarse muy distante, el personal que se encuentre en el lugar del incendio tomará las acciones correspondientes hasta la llegada de las brigadas.
4. Se deberá evacuar del área al personal que no participas en el control de incendio.

*[Handwritten signature]*



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	
		Versión N° (1)
		Página 53 de 74

**9.2.3 Infiltración**

1. En cualquiera de los casos, los residuos que hayan originado la infiltración deben ser evacuados o trasladados a sus respectivos contenedores para evitar continuar la infiltración, usando siempre el EPP adecuado según tipo de residuo a manejar.
2. Si la acumulación de líquido provenientes de los residuos o de actividades asociadas a su manejo, ocurrió en el almacenamiento final, se deberá impedir el tránsito por la zona afectada y el personal de limpieza, deberá utilizar los materiales necesarios para lograr que los fluidos discurran hacia el desagüe, finalizando las actividades con la higiene de las celdas.
3. La acumulación de líquidos ocurrió en algún punto de almacenamiento intermedio, primero se debe impedir el tránsito por la zona afectada, luego se ha de colocar algún tipo de material absorbente para evitar que el fluido siga ingresando al suelo o que discurra hacia pisos inferiores. Luego de haber contenido la infiltración de se debe higienizar las áreas afectada.



**9.2.4 Inundación**

1. En caso de suceder una inundación por motivos de fuga de agua de la cisterna o causas naturales, se deberá evitar que el del almacén central de Residuos Sólidos se encuentre llena, indicando al personal encargado de limpiezas evacue inmediatamente los residuos de estos puntos.
2. En caso de inundación de almacenamiento intermedio, se solicitará al personal de limpiezas que retire los coches de residuos del ambiente.
3. En ambos casos, se deberá designar al personal que direcciona el fluido hacia los desagües, contando en todo el momento con el EPP adecuado.
4. En caso de no ceder el origen de la inundación, se deberá llamar a los responsables del recojo de los residuos para que evacuen prontamente las celdas.

*Handwritten signature*



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 54 de 74

### 9.2.5 Explosión

1. En caso de suceder la explosión, lo primero que se debe hacer es mantener la calma identificando el origen de la explosión, alejando inmediatamente a las personas del mismo e impidiendo el acceso a la zona afectada.
2. Si la explosión ha afectado la salud o seguridad de una o más personas, se debe brindar los primeros auxilios a los afectados o de ser una lesión mayor trasladarlos inmediatamente al Servicio de Emergencia.
3. Si la explosión ha originado debilitamiento de alguna estructura, se deberá proceder a la evacuación del ambiente según a capacitaciones y simulacros conocidos.

**NOTA:** Nunca debe mezclar los residuos orgánicos (como pieles de animales, residuos de fruta y otros elementos que puedan generar descomposición) con residuos reciclados (plásticos, botellas y otros materiales que puedan ser reciclados). Los elementos orgánicos en descomposición generan gas metano.



### 9.2.6 Otros

#### a. Residuos de tóner

Cuando se tiene un derrame de tóner o tintas se debe de realizar lo siguiente:

1. Eliminar las fuentes de ignición
2. Utilice equipos de protector: mascara de respiración, guantes de goma, gafas de seguridad.
3. Limpiar el derrame cuidadosamente con un trapo húmedo, teniendo cuidado de no inhalar las pequeñas partículas de polvo, culminando la limpieza, este trapo debe ser desechado en bolsas amarilla.
4. Evitar las dispersiones del material en aguas limpias y alcantarillas.



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 55 de 74

### 9.3 DESPUES DE LA CONTINGENCIA

#### 9.3.1 Derrame

1. Realizar la inspección de todos los coches y levantar de inmediatos las observaciones obtenidas en la inspección.
2. Se deberá reforzar la capacitación al personal que maneja este tipo de residuos así mismos se debe de contenedores y materiales adecuados para tal manejo.

#### 9.3.2 Incendios

1. Realizar labores de rescate de personas afectadas, si las hubiera, ofrecerles primeros auxilios de ser caso o transportándolos a Emergencia del Hospital.
2. Mantener la calma y asegurarse de todos las llamas o brasas hayan sido extinguidas, restringirnos el acceso al are a cualquier persona ajena al manejo de incendios.

#### 9.3.3 Infiltración

1. Asegurarse que la infiltración haya cesado y de haber dispuesto los residuos causantes en contenedores apropiados, restringiendo el acceso al área a cualquier persona ajena al manejo de residuos sólidos.

#### 9.3.4 Inundación

1. Asegurarse que la inundación haya cesado y restringir el acceso al área de almacenamiento final o intermedio a cualquier persona ajena al manejo de residuos sólidos, posteriormente desinfección general.

#### 9.3.5 Explosión

1. Evaluar los daños ocasionaos y elaborar un informe acerca de la investigación realizadas por la unidad correspondiente





<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC- OESA</b>
<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
	Página 56 de 74

### X. INDICADORES Y SEGUIMIENTO DE CONTROL

Para el presente plan se tomará los siguientes indicadores:

**TABLA 18:** Indicadores de la gestión y manejos de los residuos sólidos HNDAC

N°	Nombre del Indicador	Unidad de Medida
1	Generación de Residuos sólidos por UPSS y Oficinas Administrativas.	Kg por UPSS (kg/UPSS-Día) Kg por Oficinas Administrativas (Kg/Of.Adminis / Dia)
2	Generación de bolsas de residuos	N° de bolsas por UPSS (N° Bols/UPSS-Dia) N° de bolsas por Oficinas Administrativas (N° Bols/Of.Adminis / Dia)
3	Residuos Sólidos Dispuestos en el Relleno Sanitario y /o relleno de seguridad (Según tipo de Residuo)	Toneladas (tn)
4	Crecimiento de audiencia	N° participantes en charlas (Participantes /Fecha)

Fuente: OESA/HNDAC

### XI. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

Para el presente plan de considera el siguiente cronograma de implementación de estrategias, siendo las siguientes:

**TABLA 18:** Implementación de Estrategias de la gestión y manejos de los residuos sólidos HNDAC

N°	IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS	PROGRAMACIÓN		
		MENSUAL	TRIMESTRAL	ANUAL
1	Aprobación del Plan de Minimización y Manejo de los Residuos Sólidos el HNDAC			X
2	Recursos Financieros			X
3	Prevención (Minimización y reducción de residuos en la fuente)	X		
4	Verificación de la Disposición final en el Relleno de Sanitario y/o Seguridad (Según tipo de Residuos)		X	
5	Verificación del cumplimiento del manejo de los residuos sólidos HNDAC		X	
6	Educación y Concientización al personal Asistencial, operarios de limpieza y visitantes.	X		
7	Participación Activa de los Miembros del Comité en las supervisiones de manejo de residuos sólidos.	X		
8	Uniformizar, señalar y habilitar las rutas de transporte interno de los Residuos Sólidos			X

Fuente: OESA/HNDAC



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 57 de 74

**XII. PRESUPUESTO Y RECURSOS NECESARIOS**

El presente plan contara con el presupuesto destinado desde el año 2025 al 2029 para la gestión y manejo de los Residuos Sólidos No Municipales.

**TABLA 19:** Presupuesto Servicio de Recolección, Transporte Externo y Disposición Final de residuos sólidos No Municipales 2025 al 2029

ITEM	SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	AÑO									
				2025		2026		2027		2028		2029	
				P.U	Precio Total								
1	Servicio Continuo de Recolección, Transporte Externo y Disposición Final de residuos sólidos peligrosos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión	Kg	498,988.00	3.65	1,821,306.2	3.76	1,876,194.8	3.87	1,931,083.6	3.99	1,990,962.1	4.11	2,050,841

Fuente: OESA/HNDAC, para la proyección se tomó en cuenta Inflación neta proyectado por el Banco Central de Reserva.

**Nota:** Plazo del contrato es de 12 meses aproximadamente (365 días calendarios y/o hasta agotar el monto contractual).

**XIII. FUNCIONES DEL RESPONSABLE DE LA GESTIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.**

Según la estructura organizacional del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, las responsabilidades en el manejo de residuos sólidos son:

- a. De la Dirección General del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, es responsable de asegurar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos 2025 del HNDAC, garantizando la seguridad a la comunidad Hospitalaria.
- b. Del comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, las acciones y medidas ejecutar con respecto a la gestión y manejo de residuos sólidos que deberán ser presentados a este. Quien emitirá opinión al respecto, y se llevará los acuerdos finales mediante votación; ya que dentro de sus funciones de asesoramiento a través del responsable del Manejo de Residuos sólidos a la Dirección y a las Oficinas Administrativas y Departamento del Hospital.
- c. De Las jefaturas de la Unidades Productoras de Servicios de Salud y Oficinas Administrativas, son las responsables de vigilar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente documento dentro de sus servicios e



*[Handwritten signature]*





**PLAN DE TRABAJO**

**PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"**

**PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA**

Versión N° (1)

Página 58 de 74

incentivando al personal a su cargo, considerando las disposiciones brindadas en el manejo correcto de los residuos sólidos.

- d. De la Oficinas de Epidemiología y Salud Ambiental, específicamente del componente de Salud Ambiental tiene la función de asesoramiento técnico mediante vigilancia, monitoreo y supervisión del manejo de residuos sólidos Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, desde la etapa de acondicionamiento hasta la disposición final y a su vez hacer llegar al comité y al ente rector los informes de dichas supervisiones de maneta trimestral.
- e. De la Oficina de Infraestructura, ingeniería Biomédica y Servicios Generales, específicamente de la Unidad e Limpieza, desinfección y Jardinería, se encarga de monitorear al cumplimiento del número de personal, según rol de distribución del personal de limpieza por Unidad Productora de Servicio de Salud y Oficinas administrativas; asimismo supervisar la frecuencia de limpieza y desinfección por áreas (rutinarias, mensual y trimestral) que intervengan en el manejo de residuos sólidos.
- f. Del personal de salud y Administrativo, tienen la responsabilidad de conocer, cumplir y hacer cumplir las disposiciones de los documentos que rijan en temas de residuos sólidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, así como asistir a las capacitaciones y/o charlas que se programen, además de tener responsabilidad directa en la etapa de segregación.
- g. Del personal de limpieza, está obligada a cumplir las disposiciones del presente documento en las actividades de limpieza y desinfección que se realice.

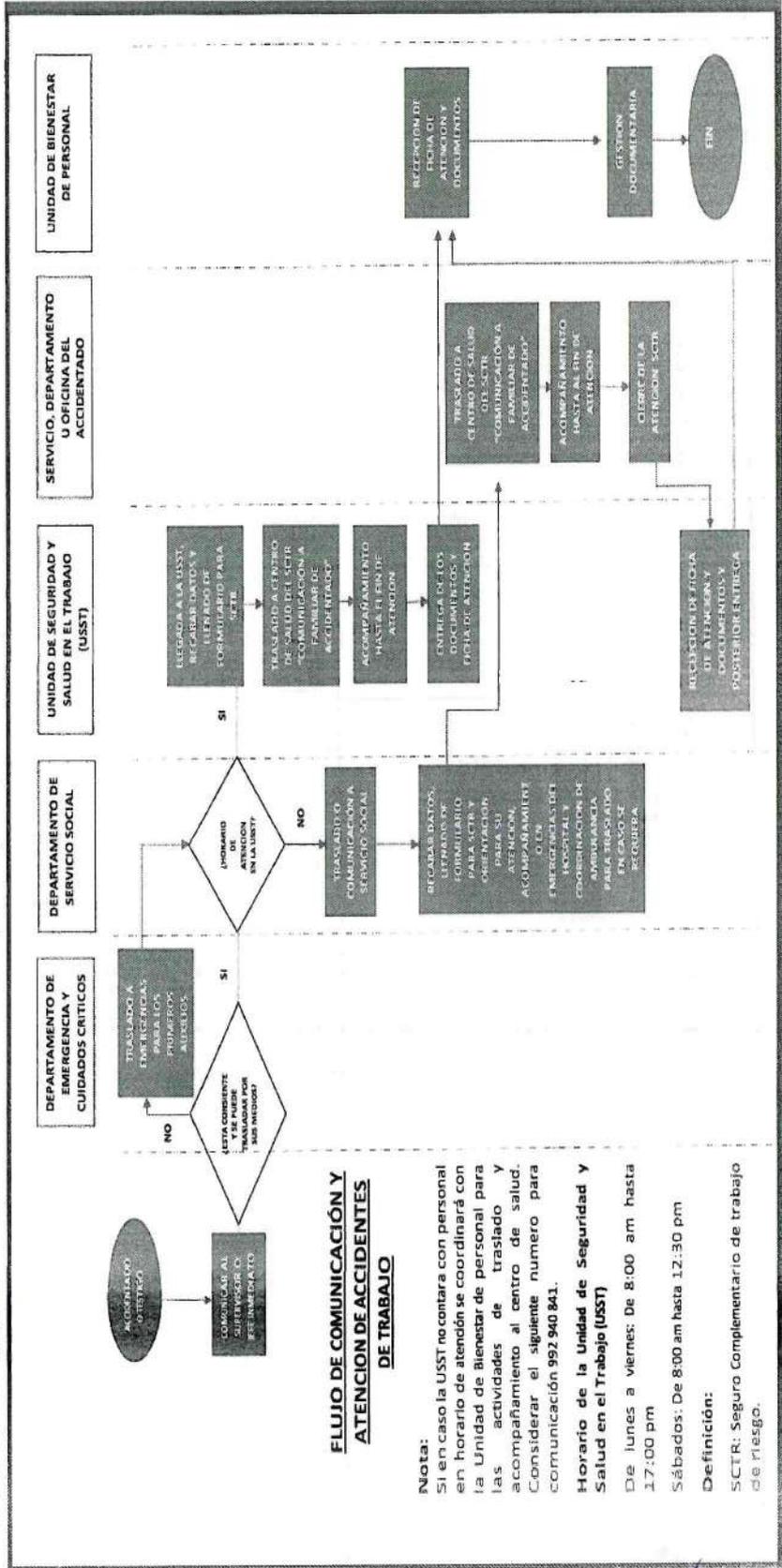


PLAN DE TRABAJO  
 PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"



XIV. ANEXOS

Anexo 1: Flujograma de atención de accidentes punzo cortantes



*[Handwritten signature]*



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 61 de 74

**Anexo 3: Formato de control interno de Pesaje Diario de Residuos Sólidos Comunes.**

	<b>REGISTRO DIARIOS DE GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS COMUNES - HNDAC</b>	<b>CODIGO</b>	PMRS- F2
		<b>VERSION</b>	Ver. 1
	<b>PAGINA 1 DE 1</b>		

<b>Nombre del Generador :</b>						
<b>Nombre de la EO-RS :</b>						
<b>Nombre del Responsable del Residuo Sólidos :</b>						
<b>Mes:</b>				<b>Años:</b>		
<b>N°</b>	<b>FECHA</b>	<b>Residuos Comunes Peso(Kg)</b>	<b>N° Bolsa Negras</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Firmas</b>
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						



*[Handwritten signature]*



Firma de Coordinador de la Unidad de Limpieza, desinfeccion y jardineria

Firma del Personal de OESA



**PLAN DE TRABAJO**

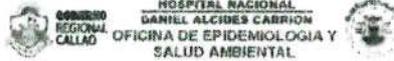
**PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"**

**PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA**

Versión N° (1)

Página 62 de 74

**Anexo 4: Formato de control interno de Pesaje Diario de Residuos Sólidos No Municipales**



F: 5.227

**FICHA DE MONITOREO DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN EXTERNA DE RR.SS. PELIGROSOS DEL HN-DAC**



Nombre	092
Identificación	EO RS
Fecha de emisión	Pisca
Nombre de manifestante	
Resolución	
Expediente	

Actividad	Comenzó	Finalizó	Resolución
Recolección de residuos	08:00	09:00	
Transporte	09:00	10:00	
Entrega	10:00	11:00	
Retorno	11:00	12:00	
Recolección de residuos	12:00	13:00	
Transporte	13:00	14:00	
Entrega	14:00	15:00	
Retorno	15:00	16:00	

Manifiesto N° 001-2025-SP-HNDAC-OESA

Requisitos del personal	SI	NO
1.1 Uniforme anti grueso (chamarra manga larga o 3/4 y pantalón largo)		
1.2 Mameluco terno o defatigador PVC blanco		
1.3 Guantes de nitrilo antiuorte		
1.4 Botas anti deslizantes media caña blancas		
1.5 Protector ocular tipo máscara o lentes		
1.6 Respiradores doble filtro químicos		
1.7 Pósterback conductor		
1.8 Pósterback conductor		
1.9 Bota del conductor		
1.10 Supercasaca		

Requisitos del vehículo de transporte	SI	NO
2.1 Emergencia		
2.2 Llave		
2.3 Escopetín y aceite		

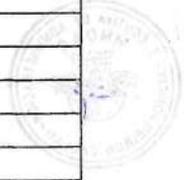
Responsabilidad sobre manejo de Residuos	SI	NO
4.1 Entrega de manifiesto correcto a la región		
4.2 Entrega de comprobante del pesaje		
4.3 Higienización de Almador con 10% NaOCl		
4.4 Entrega de residuos limpios		
4.5 Entrega de boleta de pesaje		
4.6 Cambio de botas de protección		



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	
	Versión N° (1)	
		Página 63 de 74

**Anexo 5: Formato de Pesaje de Residuos Sólidos Reciclados del HNDAC**

	<b>FORMATO DE PESAJE DE RECICLAJE DEL HNDAC</b>				<b>CODIGO</b>	PMRS- F3	
					<b>VERSION</b>	Ver. 1	
					<b>PAGINA 1 DE 1</b>		
Personal Encargado :				DNI N° :			
Fecha de Ingreso:				Placa del Vehiculo:			
Hora de Ingreso :				Hora de Salida:			
<b>RECICLAJE DE CARTONES</b>				<b>RECICLAJE DE PLASTICOS</b>			
ITEM	PESO BRUTO	PESO TARA	PESO NETO	ITEM	PESO BRUTO	PESO TARA	PESO NETO
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
<b>PESO TOTAL KG</b>				<b>PESO TOTAL KG</b>			
<b>RECICLAJE DE PAPEL</b>				<b>RECICLAJE DE METÁLICA</b>			
ITEM	PESO BRUTO	PESO TARA	PESO NETO	ITEM	PESO BRUTO	PESO TARA	PESO NETO
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
<b>PESO TOTAL KG</b>				<b>PESO TOTAL KG</b>			
<b>PERSONAL DE SUBCAFE</b>				<b>PERSONAL DEL AREA DE SALUD AMBIENTAL</b>			



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 64 de 74

**Anexo 6: Especificaciones técnicas de las Bolsas de Revestimiento**

<b>BOLSAS PARA REVESTIMIENTO</b>			
<b>ETAPA DE ALMACENAMIENTO</b>			
ITEM	PRIMARIO	INTERMEDIO	CENTRAL
<b>CAPACIDAD</b>	20 % mayor al recipiente seleccionado		
<b>MATERIAL</b>	Polietileno de baja densidad.		
<b>*ESPESOR</b>	50.8 micras	72.6 micras	72.6 micras
<b>FORMA</b>	Estándar		
<b>COLOR</b>	Residuo común: bolsa negra		
	Residuo biocontaminado: bolsa roja		
	Residuo especial: bolsa amarilla		



**Anexo 7: Especificaciones Técnicas para Residuos Punzocortantes**

ITEM	CARACTERÍSTICAS
<b>CAPACIDAD</b>	Rango: 0.5 litros -20 litros
<b>MATERIAL</b>	Rígido, impermeable, resistente al traspaso por material punzocortante
<b>FORMA</b>	Variable
<b>RÓTULO</b>	<p><b>"RESIDUO PUNZOCORTANTE"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Límite de llenado ¾ partes.</li> <li>• Visible en ambas caras del recipiente.</li> <li>• Puede estar impreso en el recipiente o a través de sticker de material adhesivo plastificado.</li> <li>• Medidas: 10 x 10 cm, 10 x 15 cm, 10 x 20 cm ( la cual depende de la capacidad del recipiente).</li> <li>• Contar con el símbolo de bioseguridad.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div>
<b>REQUERIMIENTOS</b>	Con tapa de cierre hermético que selle para evitar derrames.



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 65 de 74

**Anexo 8: Formato de supervisión en el Manejo de Residuos Sólidos**

	<b>FORMATO DE SUPERVISION EN EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS</b>	<b>CODIGO</b>	PMRS- F4
		<b>VERSION</b>	Ver. 1
	<b>PAGINA 1 DE 1</b>		

<b>UNIDAD/SERVICIO/ AREA</b>	<b>FECHA</b>	
	<b>TURNO</b>	

ITEM	ETAPA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	CUMPLE			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	
<b>ACONDICIONAMIENTO</b>					
1	Se cuenta con la cantidad de recipiente acorde de sus necesidades				
2	Los recipientes utilizados para residuos comunes, biocontaminados o especiales cuentan a tapa				
3	Se cuenta con bolsas de colores según tipo de residuos a eliminar (residuos comun: negro, biocontaminados : rojos, residuo especial (bolsa amarilla) en cada recipiente				
4	El recipiente para residuos solidos punzocortantes es rigido cumple con las especificaciones tecnicas de la norma				
5	Las areas administrativas o de uso exclusivos del personal del EESS, SMA O CI cuentan con recipientes y bolsas de color negro				
6	Los servicios higienicos que son de uso compartidos o exclusivos de pacientes cuentan con bolsas rojas				
ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	
<b>ALMACENAMIENTO PRIMARIO Y SEGREGACIÓN</b>					
1	Se dispone los residuos en el recipiente correspondiente según su clase				
2	Los residuos punzocortantes se segregan en los en los recipientes reigidos según lo establecido en la Norma Tecnica				
3	Los residuos biocontaminados procedentes de analisis clinicos , hemoterapia, investigación , microbiologia, son sometidos a tratamiento en la fuente generadora y llevada al almacenamiento				
4	Los residuos biocontaminados compuestos por piezas anatomo patologicas, son acondicionados separadamente en bolsas de plastico color rojo				
5	Los residuos especiales o los procedentes de fuentes reactivas son almacenados en sus contenedores se seguridad				
6	Las bolsas y recilentes rigidos se retiran una vez alcanzadas las 3/4 partes de su capacidad.				
7	Se limpia y desinfecta los recipientes de almacenamiento primario ante de colocar una nueva bolsa: ( min 01 vez al dia) en la areas.				
<b>PUNTAJE PARCIAL</b>					
<b>PUNTAJE TOTAL</b>					
<b>MUY DEFICIENTE</b>		<b>DEFICIENTE</b>		<b>ACEPTABLE</b>	
De 0 a 3		De 4 a 7		De 8 a 13	

\* Para determinar el puntaje total debe de sumar el total de puntajes de calificcacion y puntos que no aplican

FIRMA Y SELLO

JEFE O RESPONSABLE  
UNIDAD/SERVICIO/AREA



FIRMA Y SELLO

SERVICIO DE LIMPIEZA



FIRMA Y SELLO

RESPONSABLE DE SALUD  
AMBIENTAL



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 66 de 74

	<b>FORMATO DE SUPERVISION EN EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS AL SERVICIO DE LIMPIEZA</b>	<b>CODIGO</b> PMRS- F5
		<b>VERSION</b> Ver. 1
		<b>PAGINA 1 DE 1</b>

<b>PERSONAL A SUPERVISAR</b>	<b>FECHA</b>
<b>UNIDAD/SERVICIO/ AREA</b>	<b>TURNO</b>

ITEM	ETAPA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	CUMPLE			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	

**ALMACENAMIENTO INTERMEDIO**

1	cuenta con almacenamiento intermedio según los requerimientos de la presente norma tecnica de salud.				
2	Una vez llenos los recipientes no permanecen en este ambiente mas de 12 horas y el area se mantiene limpia y desinfectada				
3	La infraestructura es de acceso restringido, con elementos de señalizacion, ubicada en xonas alejadas de pacientes, comidas o ropa limpia. No compartidas con otros usos				
4	De cuenta con bolsas de colores según el tipo de residuos a eliminar ( residuos a eliminar (residuos comun: negro; bicontaminados: rojo; especial: amarillo)				

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	

**RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO**

1	Cuentan con coches y tachos con ruedas				
2	El transporte de residuos solidos se realiza en los horarios establecidos				
3	Cuenta con rutas debidamente señalizados para el transporte de residuos solidos.				
4	Se recolecta los residuos sólidos diferenciados según su categorías peligrosos y no peligrosos				
5	El personal de Limpiezas anota el pesaje en el registro diario de Residuos solidos Comunes				
6	Al final de cada jornada laboral se realiza la limpieza y desinfección de tacho con rueda del transporte interno				
7	Los tachos con ruedas de transporte de residuos sólidos no pueden ser usados para ningún otro propósito				

**PUNTAJE PARCIAL**

**PUNTAJE TOTAL**

**MUY DEFICIENTE**  
De 0 a 3

**DEFICIENTE**  
De 4 a 7

**ACEPTABLE**  
De 8 a 11

\* Para determinar el puntaje total debe de sumar el total de puntajes de calificación y puntos que no aplican

**FIRMA Y SELLO**  
JEFE O RESPONSABLE  
UNIDAD/SERVICIO/AREA

**FIRMA Y SELLO**  
SERVICIO DE LIMPIEZA

**FIRMA Y SELLO**  
RESPONSABLE DE SALUD  
AMBIENTAL



	<b>FORMATO DE SUPERVISION EN EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PARA EL TRASLADO A LA DISPOSICIÓN FINAL</b>	<b>CODIGO</b>	PMRS- F6
		<b>VERSION</b>	Ver. 1
			<b>PAGINA 1 DE 1</b>

**RESPONSABLE DEL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS** \_\_\_\_\_ **FECHA** \_\_\_\_\_

ITEM	ETAPA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	CUMPLE			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	

**TRATAMIENTO**

1	El Hospital realiza algun tipo de tratamienro para residuos sólidos o cuenta con una EO-RS debidamente registrada y autorizados				
2	El sistema de tratamiento cuenta con las aprobaciones y autorizacion correspondiente				
3	El sistema de tratamiento se encuentra detallado en el Plan de Manejo de los Residuos Solidos del Hospital				
4	El Hospital cumple con mos compromisos ambientales asumidos en su IGA				

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	

**ALMACENAMIENTO CENTRAL**

1	El Hospital cuenta con un ambiente de almacenamiento final o central donde almacena las 03 clases de				
2	El almacenamiento final o central esta correctamente delimitado y señalizado				
3	Se encuentra ubicado en zona de facil acceso, que permita la maniobra y operación del vehiculo colector externo y los coches de recolección interna.				
4	El almacenamiento central se encuentra revestido internamente (piso y paredes) con material liso resistente, lavable, inpermiable y de color claro y contar.				
5	La ubicación del almcanamiento central de residuo sólidos esta alejado de los servicios de atención medica y de alimentación.				
6	Personal de limpieza que realiza actividades en el almacenamiento final o central , cuenta con la indumentaria de protección personal necesarios para dichos fin.				
7	Los residuos sólidos se encuentran almacenados en sus áreas correspondientes según su clases.				
8	Los residuos sólidos biocontamiandos permanecen en el almacenamiento central, por un periodo de timepo maximo de 48 horas				

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	

**RECOLECCION Y TRANSPORTE EXTERNO Y DISPOSICION FINAL DE LOS RESIDUO SÓLDIOS**

1	Cuentan con contrato vigente de recoleccion de residuos sólidos peligrosos con EO-RS registrada y autorizada por la autoridad competente				
2	Los manifiestos de residuos solidos son devueltos en los plazos establecidos en la normativa por la EO-RS y cuenta				
3	cuenta con el registro diario de resiudos solidos				
4	la disposición final de residuos solidos realiza en un relleno sanitario con celdas de seguridad o en un relleno de seguridad registrado y autorizado por la autoridad competente.				

<b>PUNTAJE PARCIAL</b>					
<b>PUNTAJE TOTAL</b>					
<b>MUY DEFICIENTE</b> De 0 a 4	<b>DEFICIENTE</b> De 5 a 9	<b>ACEPTABLE</b> De 10 a 15			

\* Para determinar el puntaje total debe de sumar el total de puntajes de calificacion y puntos que no aplican



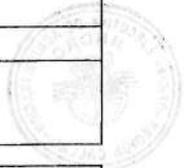
**FIRMA Y SELLO**  
JEFE O RESPONSABLE  
UNIDAD/SERVICIO/AREA



**FIRMA Y SELLO**  
SERVICIO DE LIMPIEZA



**FIRMA Y SELLO**  
RESPONSABLE DE SALUD  
AMBIENTAL



**Anexo 9: Afiches de Correcta Segregación de Residuos Sólidos**

## RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS BIOCONTAMINADOS

**¡ SEGREGA RESPONSABLEMENTE!**



- RECIPIENTE Y BOLSA ROJO**
- Gases y algas tóxicas
  - Ventosas y sondas
  - Guantes de látex
  - Pañales
  - Catéteres
  - Bolsas de sangre humana
  - Restos de alimentos (pacientes)
  - Cultivos, inóculos, muestras biológicas
  - Tórax - Órganos - Muestras para análisis anatómico-patológico

- RECIPIENTE VERDE**
- Aguas hipodérmicas
  - Jeringas, agujas
  - Envolturas de ampollas
  - Pírcula de cultivo (citas)
  - Aguas de sutura
  - Coladeras con aguas

## RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS ESPECIAL

**¡ SEGREGA RESPONSABLEMENTE!**



- RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS**
- Quimioterápicos (citostáticos)
  - Antineoplásicos
  - Productos químicos o utilizados
  - Plaguicidas fuera de especificaciones
  - Solventes
  - Termómetros de mercurio
  - Baterías usadas
  - Lubricantes usados

- RESIDUOS FARMACÉUTICOS**
- Frasco de medicamento usado
  - Productos farmacéuticos parcialmente utilizados
  - Medicamentos deteriorados vencidos o combinados



¡No pretendo cambiar al mundo pero en el pedacito que me tocó vivir quiero hacer la diferencia!



**Residuos Peligrosos**

## RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS COMUNES

**¡ SEGREGA RESPONSABLEMENTE!**



- TACHOS Y BOLSAS**
- Papel Bond
  - Botellas de plástico
  - Papel higiénico
  - Envolturas de jeringas, guantes y equipos médicos
  - Cartones, bolsas de plástico
  - Botellas de Suero Fisiológico
  - Residuos de alimentos de cocina

¡No pretendo cambiar al mundo pero en el pedacito que me tocó vivir quiero hacer la diferencia!



*[Handwritten signature]*



	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	<b>PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA</b>
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	Versión N° (1)
		Página 69 de 74

**Anexo 10: Manifiestos de Manejo de Residuos Peligrosos -2024**



**DECLARACIÓN ANUAL SOBRE MINIMIZACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

AÑO 2024



1. DATOS GENERALES DEL GENERADOR														
Razón social: HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN														
N° SUC: 2017841834		Correo electrónico:				Teléfono:		DNE / CE: 07848577						
Representante legal: DRA. FIGUEROA CÓZ ELENA DEL ROSARIO														
2. DATOS DE LA PLANTA / INSTALACIÓN (Fuente de Generación)														
Denominación de la planta: HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN						Tipo de planta:								
Dirección de la planta: AV. GUARDIA CHALACA N° 3176						Ubigeo: 070102								
Calle: BELLAVISTA		Provincia: CALLAO		Departamento: CALLAO										
Coordenadas UTM WGS84: Norte 12362789		Este 77.122002		Zona:										
Actividad económica (CIE): ACTIVIDADES HOSPITALARIAS														
Sector / Subsector: SALUD														
Responsable de la gestión y manejo de los residuos sólidos: ING CARMEN SANDRA TOLENTINO LUNA						Cargo: RESPONSABLE DE LA GESTIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS								
DNE / CE: 72203892		Correo electrónico: sandra.tolentino@hna.com		Teléfono:										
3. INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA PLANTA / INSTALACIÓN														
¿Cuenta con RGA aprobado? <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Verificación que aprueba: <input type="checkbox"/>														
N° de Resolución: <input type="checkbox"/> Fecha de aprobación: <input type="checkbox"/>														
4. TIPO DEL RESIDUO SÓLIDO														
5.1. FUENTE DE GENERACIÓN														
Actividad o proceso donde se genera el residuo sólido: ATENCIÓN DE PACIENTES						Insumos utilizados en la actividad o proceso: BOLSAS DE POLIÉSTIRENO ROJAS								
5.2. CARACTERÍSTICAS DEL RESIDUO SÓLIDO														
Ámbito de gestión: Municipal <input type="checkbox"/> No Municipal <input checked="" type="checkbox"/>		Tipo de residuos: Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> No Peligrosos <input type="checkbox"/>		Estado del residuo: Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gaseoso <input type="checkbox"/>		* Si generase este tipo de residuos, debe ser reportado al INRENA								
Descripción del residuo: RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS														
Cantidad anual del residuo (t/año): 685.790														
Cantidad del residuo generado (t/mes)														
ENERO: 55.248		FEBRERO: 55.448		MARCHO: 56.180		ABRIL: 56.438		MAYO: 57.608.8		JUNIO: 56.907				
JULIO: 56.188		AGOSTO: 56.790		SEPTIEMBRE: 56.867		OCTUBRE: 56.590		NOVIEMBRE: 56.128		DICIEMBRE: 56.445				
Código de clasificación del residuo, según el Convenio de Basilea (Anexo III y V del Reglamento de la LGRS) (Marque X donde corresponda)														
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           A1. Residuos metálicos e aleaciones metálicas <input type="checkbox"/>            A2. Residuos que contengan principalmente constituyentes inorgánicos, que puedan contener metales o materia orgánica <input type="checkbox"/>            A3. Residuos que contengan principalmente constituyentes orgánicos, que puedan contener metales y metales inorgánicos <input type="checkbox"/>            A4. Residuos que pueden contener constituyentes inorgánicos u orgánicos <input type="checkbox"/> </td> <td style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: middle;">NO PELIGROSOS</td> <td style="width: 45%; vertical-align: top;">           B1. Residuos de metales y residuos que contengan metales <input type="checkbox"/>            B2. Residuos que contengan principalmente constituyentes inorgánicos, que a su vez pueden contener metales y materiales orgánicos <input type="checkbox"/>            B3. Residuos que contengan principalmente constituyentes orgánicos que pueden contener metales y metales inorgánicos <input type="checkbox"/>            B4. Residuos que pueden contener constituyentes inorgánicos u orgánicos <input type="checkbox"/> </td> </tr> </table>												A1. Residuos metálicos e aleaciones metálicas <input type="checkbox"/> A2. Residuos que contengan principalmente constituyentes inorgánicos, que puedan contener metales o materia orgánica <input type="checkbox"/> A3. Residuos que contengan principalmente constituyentes orgánicos, que puedan contener metales y metales inorgánicos <input type="checkbox"/> A4. Residuos que pueden contener constituyentes inorgánicos u orgánicos <input type="checkbox"/>	NO PELIGROSOS	B1. Residuos de metales y residuos que contengan metales <input type="checkbox"/> B2. Residuos que contengan principalmente constituyentes inorgánicos, que a su vez pueden contener metales y materiales orgánicos <input type="checkbox"/> B3. Residuos que contengan principalmente constituyentes orgánicos que pueden contener metales y metales inorgánicos <input type="checkbox"/> B4. Residuos que pueden contener constituyentes inorgánicos u orgánicos <input type="checkbox"/>
A1. Residuos metálicos e aleaciones metálicas <input type="checkbox"/> A2. Residuos que contengan principalmente constituyentes inorgánicos, que puedan contener metales o materia orgánica <input type="checkbox"/> A3. Residuos que contengan principalmente constituyentes orgánicos, que puedan contener metales y metales inorgánicos <input type="checkbox"/> A4. Residuos que pueden contener constituyentes inorgánicos u orgánicos <input type="checkbox"/>	NO PELIGROSOS	B1. Residuos de metales y residuos que contengan metales <input type="checkbox"/> B2. Residuos que contengan principalmente constituyentes inorgánicos, que a su vez pueden contener metales y materiales orgánicos <input type="checkbox"/> B3. Residuos que contengan principalmente constituyentes orgánicos que pueden contener metales y metales inorgánicos <input type="checkbox"/> B4. Residuos que pueden contener constituyentes inorgánicos u orgánicos <input type="checkbox"/>												
Símbolo de clasificación del residuo, según el Convenio de Basilea (Código de acuerdo al código de clasificación marcado): 4020 D 18.2														
Características de peligrosidad, para el caso de residuos peligrosos (Anexo IV del Reglamento de la LGRS) (Marque X donde corresponda)														
Explosivos <input type="checkbox"/>		Corrosivos <input type="checkbox"/>		Inflamables <input type="checkbox"/>		Reactivos <input type="checkbox"/>		Tóxicos <input type="checkbox"/>		Infectuosos <input type="checkbox"/>				
Residuos inflamables <input type="checkbox"/>		Residuos orgánicos <input type="checkbox"/>		Residuos oxidantes <input type="checkbox"/>		Residuos corrosivos <input type="checkbox"/>		Residuos tóxicos (con efectos retardados o crónicos) <input type="checkbox"/>		Residuos infecciosos <input type="checkbox"/>				
Residuos oxidantes <input type="checkbox"/>		Residuos tóxicos (veranoles) agudos <input type="checkbox"/>		Residuos tóxicos (veranoles) crónicos <input type="checkbox"/>		Residuos tóxicos (veranoles) crónicos <input type="checkbox"/>		Residuos tóxicos (veranoles) crónicos <input type="checkbox"/>		Residuos tóxicos (veranoles) crónicos <input type="checkbox"/>				
Residuos que pueden ser susceptibles de combustión <input type="checkbox"/>		Residuos infecciosos <input type="checkbox"/>		Residuos que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia <input checked="" type="checkbox"/>		Residuos que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia <input type="checkbox"/>		Residuos que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia <input type="checkbox"/>		Residuos que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia <input type="checkbox"/>				
Residuos que pueden, en contacto con el agua, emitir gases inflamables <input type="checkbox"/>		Residuos que pueden, en contacto con el agua, emitir gases inflamables <input type="checkbox"/>		Residuos que pueden, en contacto con el agua, emitir gases inflamables <input type="checkbox"/>		Residuos que pueden, en contacto con el agua, emitir gases inflamables <input type="checkbox"/>		Residuos que pueden, en contacto con el agua, emitir gases inflamables <input type="checkbox"/>		Residuos que pueden, en contacto con el agua, emitir gases inflamables <input type="checkbox"/>				
5.3. ALMACENAMIENTO EN LA FUENTE														
Tipo de recipiente: CONTENEDORES RÍGIDOS		Material: POLIPROPILENO		N° de recipientes: 11										





**PLAN DE TRABAJO**

**PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"**

**PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA**

Versión N° (1)

Página 70 de 74



<b>4.2. RECOLECCIÓN SELECTIVA Y TRANSPORTE</b>			
Razón social	TECNOLOGÍAS ECOLOGICAS PRISMA S.A.C		N° RUC
Código de registro autoritativo (EO-RS)	EO-RS-00024-2021-MINAM/VMGA/DGRS		20502221798
N° Servicios realizados al año	366	Cantidad de residuos transportados (t/año)	455.768
<b>4.3. TRATAMIENTO (caso de residuos peligrosos)</b>			
Razón social	KANAY S.A.C		N° RUC
Código de registro autoritativo (EO-RS)	EO-RS-6024-18-15142		20563256709
Dirección de la infraestructura de tratamiento	CALLE 4, MZ U SUB LOTE N° 2 A URBANIZACION COOPERATIVA LAS VERTIENTES		
Método empleado	INCINERACION	Cantidad de residuos (t/año)	1.229
<b>4.4. ACONDICIONAMIENTO</b>			
	A) GENERADOR	B) EO-RS	C) RECIKLADORES FORMALIZADOS
Razón social			N° RUC
Organización de recicladores	Responsable de la organización		
Código de registro autoritativo (EO-RS)			
Dirección del área de acondicionamiento			
Actividad(es) de acondicionamiento	Cantidad de residuos (t/año):		
<b>4.5. VALORIZACIÓN</b>			
	A) GENERADOR	B) EO-RS	
Razón social			N° RUC
Código de registro autoritativo (EO-RS)			
Dirección de la infraestructura de valorización			
Tipo de valorización	Cantidad de residuos (t/año):		
<b>4.6. DISPOSICIÓN FINAL</b>			
	A) GENERADOR (INSTALACIÓN PROPIA)	B) EO-RS	
Tipo de infraestructura de disposición final (Marque X donde corresponda)			
Relleno sanitario	<input type="checkbox"/>	Relleno de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/>	Celda transitoria <input type="checkbox"/> Escombrera <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
Razón social	PETRAMAS S.A.C		N° RUC
Código de registro autoritativo (EO-RS)	EO-RS-0026-20-160716		455.768
Dirección de la infraestructura de disposición final	QUEBRADA HUAYCOLORO S/N, SAN ANTONIO DE HUAROCHIRI		
<b>5. COMERCIALIZACIÓN, IMPORTACIÓN O EXPORTACIÓN DEL RESIDUO SÓLIDO</b>			
(Considerar solo en caso lo corresponda)			
<b>5.1. COMERCIALIZACIÓN (Dentro del territorio nacional)</b>			
Empresa receptora del residuo			N° RUC
Descripción del residuo	Cantidad del residuo (t/año)		
<b>5.2. EXPORTACIÓN</b>			
Empresa receptora del residuo			País destino
Descripción del residuo	Cantidad del residuo (t/año)		
N° Resolución de autorización expedida por el MINAM			
<b>5.3. IMPORTACIÓN</b>			
Proveedor del residuo			País origen
Descripción del residuo	Cantidad del residuo (t/año)		
N° Resolución de autorización expedida por el MINAM			
<b>6. PROTECCIÓN AL PERSONAL</b>			
Descripción de la actividad asociada al manejo del residuo	N° de personal		Riesgos a los que se exponen
	Hombres	Mujeres	
Evacuación de los residuos sólidos provenientes de atención al paciente	42	84	Caidas al mismo nivel, intoxicación, cortes, males posturas y riesgo biológico
			Equipos de Protección Personal y pausas activas por cada jornada de trabajo.

 <b>CARMEN SANDRA TOLENTINO LUNA</b> Ingeniera Ambiental y de Recursos Naturales CIP N° 299787	
NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA GESTIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PLANTA / INSTALACIÓN	ING. CARMEN SANDRA TOLENTINO LUNA
DNI / CE:	73253692
CARGO:	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS HNDAC
FECHA DE FIRMA:	02/01/2025
IMP.:	BEL AVISTA

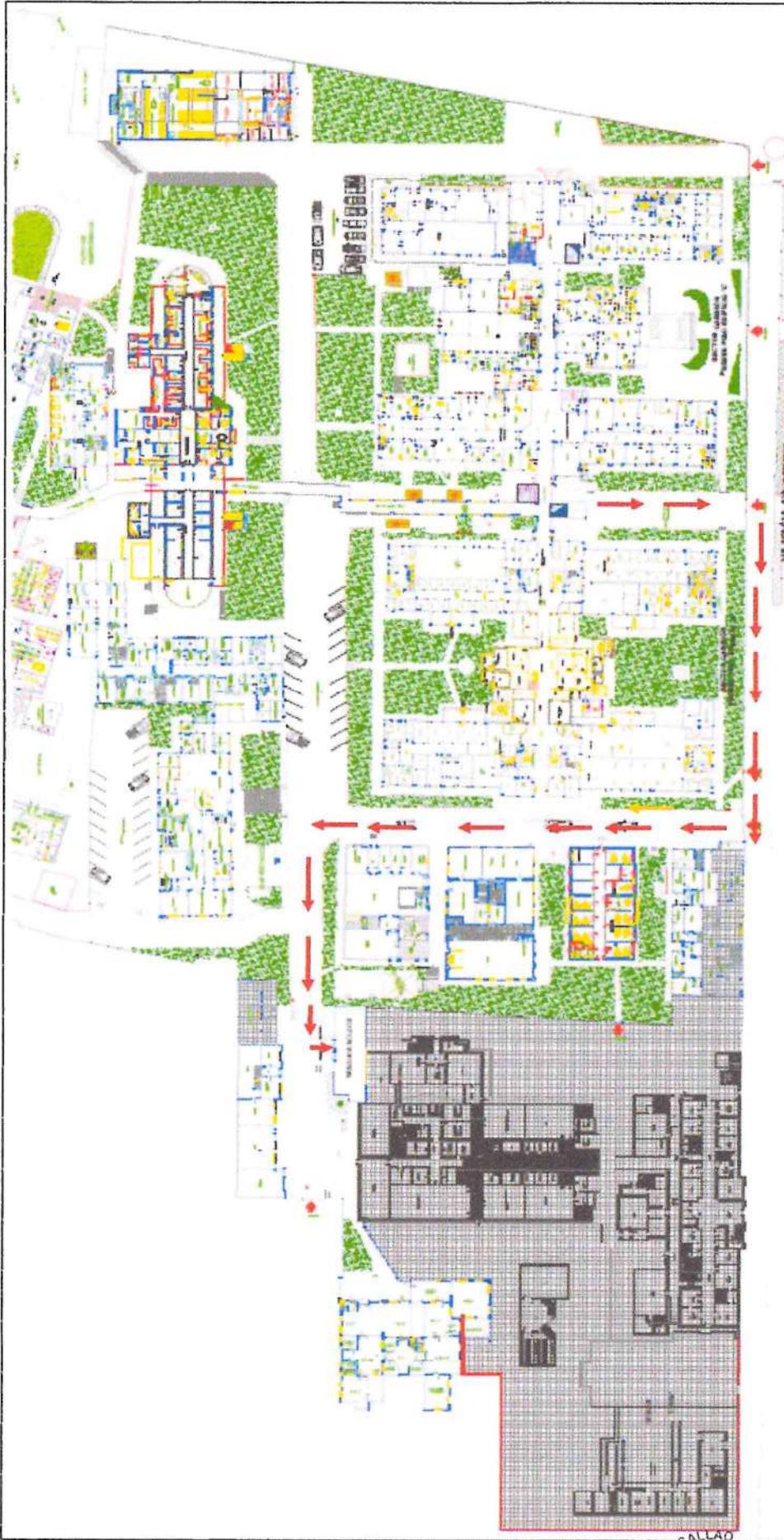


P. CASTILLO

E. FIGUEROA C

	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	
	PLAN T 001-2025 -HNDAC-OESA	Versión N° (1)
		Página 72 de 74

Anexo 11: Croquis de Rutas de Transporte de Residuos Sólidos en el HNDAC – Sector Carrión



P. TUESTA

R. CASTILLO

E. FIGUEROA C.

	<b>PLAN DE TRABAJO</b>	
	<b>PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"</b>	
	PLAN T 001-2025 -HNDAC- OESA	Versión N° (1)
	Página 71 de 74	

Anexo 10: Croquis de Rutas de Transporte de Residuos Sólidos en el HNDAC – Sector San Juan



LEYENDA  
 RUTA N° 1:   
 RUTA N° 2:   
 RUTA N° 3: 



*[Handwritten signature]*

**Anexo 12: Fichas única de aviso de accidente de trabajo**

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRION

F: 5.213

**FICHA UNICA DE AVISO DE ACCIDENTES DE TRABAJO**

		CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL ACCIDENTE	
<b>1.- DATOS DEL TRABAJADOR</b>			
APELLIDOS Y NOMBRES			
DOMICILIO		N° SEGURO (si lo tiene)	
DOCUMENTO DE IDENTIDAD (DNI)	CATEGORIA DE TRABAJADOR (TABLA 1)	ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO	EDAD
		DÍAS	MESES
		AÑOS	GENERO
			M F
<b>2. DATOS DEL EMPLEADOR</b>			
RAZÓN SOCIAL			
DOMICILIO PRINCIPAL			
RUC:		TELÉFONO(S)	
<b>3. DATOS DE LA EMPRESA USUARIA (DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE)</b>			
RAZÓN SOCIAL			
DOMICILIO PRINCIPAL			
RUC:		TELÉFONO(S)	
<b>4. DATOS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>			
FECHA (DD/MM/AA)	HORA	TURNO	DE
LUGAR DEL ACCIDENTE			
LABOR QUE REALIZABA AL MOMENTO DEL ACCIDENTE			
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE			
TESTIGO DEL ACCIDENTE			
FORMA DE ACCIDENTE (TABLA 3)		AGENTE CAUSANTE (TABLA 4)	
Apellidos y Nombres de la persona que condujo al accidentado		Firma de la persona que condujo al accidentado	Fecha de recepción
		Firma y Sello de recepción	
<b>5. CERTIFICACIÓN MÉDICA</b>			
CENTRO ASISTENCIAL		HORA DE INGRESO	
FECHA DE INGRESO (DD/MM/AA)		TIPO DE LESIÓN (TABLA 6)	
PARTE DEL CUERPO AFECTADO (TABLA 5)		DIAGNÓSTICOS DEFINITIVOS	
DIAGNÓSTICOS PRESUNTIVOS:		a) b) c)	
APELLIDOS Y NOMBRES DEL MÉDICO TRATANTE		N° DE CMP	
Observaciones:			
Paciente Fuente:			
Tratamiento / Indicaciones:			



P.N. "D.A.C." - SERVICIO DE IMPRESA



**PLAN DE TRABAJO**

**PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"**

**TABLA 1: TIPO DE TRABAJADOR**

- 1 Empleado
- 2 Fundador
- 3 Jefe de la Planta
- 4 Capatzen
- 5 Técnico
- 6 Operario
- 7 Agricultor
- 8 Otros

**TABLA 2: ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA EMPRESA**

- Adaptación del CIIU -Normas en Agricultura  
(Clasificación Internacional Industrial Uniforme y Normas en Agricultura)
- 122 Extracción de Madera
  - 130 Pesca
  - 210 Explotación de Minas de Carbón
  - 220 Producción de Petróleo Crudo y Gas Mineral
  - 230 Extracción de Minerales Metálicos
  - 290 Extracción de otros minerales
  - 314 Industrias de tatarco
  - 321 Fabricación de textiles
  - 322 Industrias de cuero y productos de cuero y derivados del cuero
  - 331 Industrias de la madera y productos de madera y corcho
  - 351 Fabricación de sustancias químicas industriales
  - 352 Fabricación de otros productos químicos
  - 353 Refinerías de Petróleo
  - 354 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón
  - 355 Fabricación de productos plásticos
  - 362 Fabricación de vidrio y productos de vidrio
  - 369 Fabricación de otros productos minerales no metálicos
  - 373 Industrias básicas de hierro y acero
  - 372 Industrias básicas de metales no ferrosos
  - 381 Fabricación de productos metálicos
  - 392 Construcción de maquinarias
  - 410 Electricidad, gas y vapor
  - 500 Construcción
  - 713 Transporte aéreo
  - 920 Servicios de alojamiento y similares
  - 933 Servicios médicos y odontológicos, otros servicios de sanidad veterinaria
  - 000 Otras actividades no especificadas - por ejemplo agrícolas

**TABLA 3: FORMA DE ACCIDENTE**

- 01 Caída de persona a nivel
- 02 Caída de persona de altura
- 03 Caída de persona al agua
- 04 Caída de objetos
- 05 Derrumbes o desplomes de instalaciones
- 06 Pisadas sobre objetos
- 07 Choque contra objetos
- 08 Golpes por objetos (excepto rasca)
- 09 Atravesamiento o atrapamiento
- 10 Esfuerzos físicos o fátiga Movimientos
- 11 Exposición al frío
- 12 Exposición al calor
- 13 Exposición a radiaciones ionizantes
- 14 Exposición a radiaciones no ionizantes
- 15 Exposición a productos químicos
- 16 Contacto con electricidad
- 17 Contacto con productos químicos
- 18 Contacto con plaguicidas
- 19 Contacto con fuego
- 20 Contacto con materias calientes o incandescentes
- 21 Contacto con frío
- 22 Contacto con calor
- 23 Explosión o implosión
- 24 Incendio
- 25 Atravesamiento por animales
- 26 Monitoreo de animales
- 27 Choque de vehículos
- 28 Atravesamiento por vehículos
- 29 Falla en mecanismos para trabajos hiperbáricos.
- 30 Agresión con armas
- 31 Plutocorrientes
- 32 Fricción biológica
- 00 Otros

**TABLA 4: AGENTE CAUSANTE**

- Partes de la edificación
- 01 Piso
  - 02 Paredes
  - 03 Techo
  - 04 Escalera
  - 05 Rampas
  - 06 Barandales
  - 07 Aberturas, puertas, portones, persianas
  - 08 Ventanas
  - Instalaciones complementarias
  - 10 Tubos de ventilación
  - 11 Líneas de gas
  - 12 Líneas de aire
  - 13 Líneas o cañerías de agua
  - 14 Cableado de electricidad
  - 15 Líneas o cañerías de materias primas o productos
  - 16 Líneas o cañerías de escape
  - 17 Rejas
  - 18 Estanterías
  - 20 Electricidad
  - 21 Vehículos o medios de transporte en general

**TABLA 5: PARTE DEL CUERPO LESIONADO**

- 001 Región craneana (cráneo, cuero cabelludo)
- 002 Ojos (con inclusión de los párpados, la órbita y el nervio óptico)
- 008 Boca (con inclusión de labios, dientes y lengua)
- 009 Cava (inclusión no clasificada en otro epigrafe)
- 010 Nariz y senos paranasales
- 012 Aparato auditivo
- 015 Cabeza, ubicaciones múltiples
- 016 Codo
- 020 Región cervical
- 021 Región dorsal
- 022 Región lumbosacra (columna vertebral y muscular adyacente)
- 023 Tórax (costillas, espinosa)
- 024 Abdomen (pared abdominal)
- 025 Pechos
- 029 Tronco, ubicaciones múltiples
- 030 Hombro (inclución de clavícula, omóplato y axila)
- 031 Brazo
- 032 Codo
- 033 Antebrazo
- 034 Muñeca
- 035 Mano ( con excepción de los dedos solos)
- 036 Dedos de las manos
- 039 Hombro superior, ubicaciones múltiples
- 040 Cadera
- 041 Muñeca
- 042 Rodilla
- 043 Pierna
- 044 Tobillo
- 045 Pie ( con excepción de los dedos)
- 046 Dedos de los pies
- 049 Hombro inferior, ubicaciones múltiples
- 050 Aparato cardiovascular en general
- 070 Aparato respiratorio en general
- 080 Aparato digestivo en general
- 085 Sistema nervioso en general
- 133 Mama
- 134 Aparato genital en general
- 135 Aparato urinario en general
- 140 Sistema hemostasiótico en general
- 150 Sistema endocrino en general
- 160 Pie ( sólo afecciones dérmicas)
- 190 Aparato plúvico en general
- 191 Ubicaciones múltiples comprendido de dos o más zonas afectadas especificadas en la tabla
- 192 Órgano, aparato o sistema afectado por sustancia química - plaguicidas
- 000 Otros

**TABLA 6: NATURALEZA DE LA LESION**

- 01 Escoriaciones
- 02 Heridas punzantes
- 03 Heridas cortantes
- 04 Heridas contusas (por golpes o de bordes irregulares)
- 05 Herida de bala
- 06 Pérdida de tejidos
- 07 Contusiones
- 08 Traumatismos internos
- 09 Torceduras y esguinces
- 10 Luxaciones
- 11 Fracturas
- 12 Amputaciones
- 13 Gangrenas
- 14 Quemaduras
- 15 Cuerpo extraño en ojos
- 16 Enucleación (pérdida ocular)
- 17 Intoxicaciones por otras sustancias químicas
- 18 Intoxicaciones por plaguicidas
- 19 Afección
- 20 Efectos de electricidad
- 21 Efectos de las radiaciones
- 22 Disfunciones orgánicas
- 00 Otros

