GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

N°117 -2022-GRL-GRDS-DIRESA-HHHO-SBS-DE

HOSPITAL DE HUACHO

Resolución Directoral

Huacho, 29 de marzo del 2022

VISTOS:

El Oficio Nº 047-2022-GRL-DIRESA-HHHO-SBS-UESA, su fecha 17 de febrero del 2022, emitido por la Jefa de la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental y el Memorando Nº 114-2022-GRL-GRDS-DIRESA-HHHO-SBS-DE., su fecha 22 de febrero de 2022, emitido por Director Ejecutivo autorizando la emisión del acto resolutivo.

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I del Título Preliminar de la Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, prescribe: "Principio de Prevención: el empleador garantiza, en el trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores y de aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores, debiendo considerar factores sociales, laborales y biológicos, diferenciados en función del sexo, incorporando la dimensión de género en la evaluación y prevención de los riesgos en la salud laboral".

Que, se considera Residuos Sólidos a aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, a través de un sistema que incluya procesos tales como: Minimización de residuos, segregación en las fuentes, transporte, transferencia y disposición final, entre otros, siguiendo los lineamientos establecidos en la normatividad nacional y tomando en cuenta los riesgos que causan a la salud y el ambiente.

Que, en la actualidad, el aumento de los residuos sólidos se debe al crecimiento poblacional con hábitos de consumo inadecuados y educación ambiental precaria, procesos migratorios desordenados, flujos comerciales insostenibles, inadecuado manejo de gestión de residuos sólidos por parte de algunas municipalidades, entre otras.

Que, mediante Resolución Ministerial N° 1295-2018/MINSA, que aprueba la Norma Técnica de Salud N° 144-MINSA/2018/DIGESA, "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación", tiene como finalidad: "Contribuir a brindar seguridad al personal, pacientes y visitantes de los establecimientos de salud (EESS), servicios médicos de apoyo (SMA) y centros de investigación (CI), públicos, privados y mixtos a nivel nacional, a fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios, ocupacionales y ambientales por la gestión y manejo inadecuado de sus residuos sólidos que generan, así como disminuir el impacto negativo a la salud pública y al ambiente que estos producen", del mismo modo la citada norma señala en el numeral 5.2 que el responsable para la Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos, es preferentemente personal de la salud ambiental o quien haga sus veces.

Que, el Manual de Organización y Funciones de la Entidad, establece que la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental, como órgano asesor de la Dirección Ejecutiva, es encargada de conducir las actividades de investigación de la situación de salud, patología local, promover las condiciones del medio ambiente, el individuo y la comunidad. Cuenta con programas y proyectos de intervención dirigidos a obtener soluciones sencillas en el campo de Saneamiento Básico, Medio Ambiente, Alimentos y Zoonosis, Salud Ocupacional y Educación Sanitaria, en zonas de riesgo y vulnerabilidad.

Que, mediante Oficio N° 047-2022-GRL-GRDS-DIRESA-HHHO-SBS-UESA, de fecha 17 de febrero de 2022, la Lic. Enf. Juana Olinda Nicho Vargas, en su condición de Jefa de la Unidad de Epidemiologia y Salud Ambiental, se dirige a la Dirección Ejecutiva, a fin de proponer la aprobación del Documento Técnico denominado **"Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos del**

Hospital Huacho Huaura Oyón y Servicios Básicos de Salud - 2022", el cual tiene como objetivo general mejorar la gestión y manejo de los residuos sólidos del Hospital Huacho Huaura Oyón y Servicios Básicos de Salud, para minimizar y controlar los riesgos sanitarios de la población hospitalaria, así como los impactos a la Salud Pública y el medio ambiente.

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 8º literal b) del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Regional de Huacho Red de Salud Huaura y Oyón, aprobado mediante Ordenanza Regional Nº 008-2014-CR-RL, el Director Ejecutivo está facultado, entre otras atribuciones y responsabilidades, a organizar el funcionamiento del Hospital para el logro de sus objetivos.

Que, por las razones expuestas en el Memorando de Vistos y párrafos precedentes, la máxima autoridad administrativa dispone aprobar el documento denominado "**PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL HUACHO HUAURA OYÓN Y SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD - 2022**", remitido a través del Oficio N° 047-2022-GRL-GRDS-DIRESA-HHHO-SBS-UESA, para cuyo efecto deberá emitirse el acto administrativo correspondiente, siguiendo las formalidades previstas en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado con Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

Con el visto bueno de Asesoría Legal de Personal, y Unidades de Epidemiología y Salud Ambiental y Personal del Hospital Huacho Huaura Oyón y Servicios Básicos de Salud.

En uso de las facultades administrativas conferidas mediante Resolución Directoral N° 068-2021-GRL-GRDS-DIRESA LIMA-DG, de fecha 03 de setiembre 2021.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR Documento Técnico denominado "**PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL HUACHO HUAURA OYÓN Y SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD -2022**", elaborado por la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental, que en anexo forma parte integrante del presente acto administrativo en sesenta y dos (62) folios.

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR a la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental, el monitoreo, seguimiento y aplicación de los documentos aprobados en el Artículo Primero.

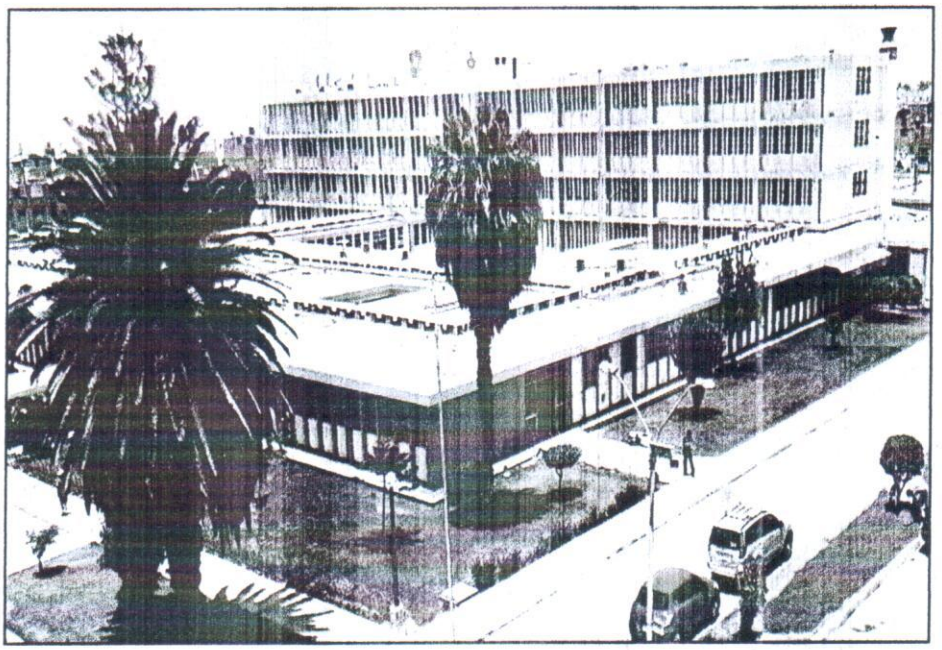
ARTÍCULO TERCERO.- ENCARGAR a la Unidad de Estadística e Informática, la publicación del documento aprobado en el artículo primero, en el Web site institucional.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
HOSPITAL HUACHO HUAURA OYÓN y S.B.S
DIRECCION EJECUTIVA
M.I. OSCAR. C. GARAY VALLENAS
DIRECTOR EJECUTIVO

OCGV/JONV/LCCHB/Zoraida
Distribución:

- DIRECCIÓN EJECUTIVA
- SUB DIRECCIÓN EJECUTIVA
- UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA Y SA
- OFICINA DE ADMINISTRACIÓN
- UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA
- OCI
- ARCHIVO



PLAN DE MINIMIZACION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL DEL HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON Y SBS

UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL

ÁREA DE SALUD AMBIENTAL

2022

Contenido

I. INTRODUCCIÓN 4
II. MARCO TEÓRICO 4
2.1 Residuos Sólidos Hospitalarios 4
2.2 Clasificación de Residuos Sólidos 5
2.3 Diagnostico Basal 6
2.4 Caracterización de residuos sólidos 6
III. FINALIDAD 7
IV. OBJETIVOS 7
4.1 Objetivo General 7
4.2 Objetivos Específicos 7
V. MARCO LEGAL 8
VI. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL ESTABLECIMIENTOS DE SALUD 8
6.1 Estructura Organizacional del Hospital Regional de Huacho. 8
6.2 Identificación de la Unidad o Servicio responsable del Manejo de los Residuos 10
6.4 Servicios o Unidades generadoras de los residuos sólidos 11
VII. MANEJO ACTUAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO 13
7.1 Etapas de manejo de residuo sólido 14
VIII. CANTIDAD DE RESIDUOS HOSPITALARIOS GENERADOS POR EL HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON Y SBS AÑO 2021 21
IX. RESULTADOS DE ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS – 2019 HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON Y SBS 21
9.1 Resultados del Estudio de Caracterización 21
9.2 Estimación de generación mensual de residuos 24
9.3 Estimación de la tasa de generación durante la semana de caracterización para las áreas con hospitalización 26
9.4 Estimación de la tasa de generación durante la semana de residuos reciclables 26
X. PUNTOS CRÍTICOS DEL MANEJO ACTUAL DE RESIDUOS EN EL HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON Y SBS 28
XI. METAS PARA MEJORAR EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EL 2022 28
XII. CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON Y SBS 29
12.2 Capacitaciones a cargo del Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental 29
XIII. INSPECCIONES INOPINADAS Y/O PROGRAMADAS DE LA UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL 29

XIV. PLAN DE CONTINGENCIAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN EL HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON Y SBS 30
14.1 Actividades Previstas en Caso de Emergencia.....30
14.2 Instrucciones de contingencia.....32
XV. INFORMES A LA AUTORIDAD 39
15.1 Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos.....40
15.2 Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos.....40
15.3 Plan de Manejo de Residuos Sólidos 40
ANEXOS ..... - 41 -

Anexo Nº1. Fluxograma de atención accidentes punzocortantes
Anexo Nº2. Recursos necesarios
Anexo Nº3. Ficha de evaluación de manejo de residuos sólidos
Anexo N°4. Especificaciones técnicas materiales e insumos
Anexo N°5. Instrucciones de limpieza y desinfección de contenedores y almacén
Anexo N°6. Requerimientos de recipientes y bolsas
Anexo N°7. Indicadores
Anexo Nº8. Rutas de transporte de residuos sólidos
Anexo Nº9. Ubicación de recipientes para los residuos sólidos
Anexo Nº10. Declaración de manejo de residuos sólidos – 2020

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON
RECURSOS BASICOS DE SALUD

I. INTRODUCCIÓN

Mediante Ley N°26842, Ley General de Salud, en los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley, señala que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es la de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarle y promoverla.

En el marco institucional, el Hospital Huacho Huaura Oyón y SBS tiene por objetivo brindar la seguridad a los pacientes, usuarios, visitantes y personal en cumplimiento a la implementación de los dispositivos normativos que rigen la Gestión Integral y manejo de los residuos sólidos hospitalarios, establecido en la Ley General del medio ambiente N°28611, decreto Legislativo N°1065, Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de residuos sólidos y la Norma Técnica de Salud N°144 MINSA/2018/DIGESA, con Resolución Ministerial N°1295 - 2018/MINSA, a fin de prevenir, controlar y minimizar los posibles riesgos sanitarios, cual lo consolidamos en el Plan de Gestión y Manejo de los residuos sólidos, con el propósito de atenuar los posibles impactos a la salud y al ambiente.

La oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, por medio de su equipo de trabajo, le permite realizar un abordaje de la problemática de salud de una forma eficiente, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población. No Obstante, su gran demanda de atención, se basa, por su ubicación geográfica y su facilidad de acceso de los distritos de Huaura, Hualmay, Caleta Carquín, Santa María, Vegueta, Sayán.

A fin de prevenir, controlar y minimizar los posibles riesgos sanitarios, se establecerá línea base, que se manifestará a lo largo de los siguientes años, en las disminuciones de riesgos asociados con los desechos sólidos hospitalarios y lograr un efecto de menor incidencia de infecciones intra – hospitalarias, así como de mejorar las condiciones laborales de los trabajadores relacionadas con los servicios a la salud y el manejo y disposición de los desechos, brindando a su población albergante, una bioseguridad de calidad, protección del medio ambiente y por ende una excelente atención de calidad.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Residuos Sólidos Hospitalarios

Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades para la atención e investigación médica en establecimientos como: hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios clínicos, consultorios, entre otros afines. Algunos de estos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial peligro.

2.2 Clasificación de Residuos Sólidos

Según NTS N°144 MINSA/2018/DIGESA. Cualquier material de EESS y SMA tiene que considerarse residuo desde el momento que se rechaza, o se usa, y solo entonces puede hablarse de residuo, el mismo que puede tener un riesgo asociado.

2.2.1 Clase A: Residuos Biocontaminados

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

Esta clase se subdivide en:

- **TIPO A.1:** De atención al paciente.,
- **TIPO A.2:** Biológicos.
- **TIPO A.3:** Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados.
- **TIPO A.4:** Residuos Quirúrgicos y Anátomos-Patológicos.
- **TIPO A.5:** Punzocortantes.

2.2.2 Clase B: Residuos Especiales

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

Esta clase se subdivide en:

- **TIPO B.1:** Residuos químicos peligrosos.
- **TIPO B.2:** Residuos farmacéuticos.
- **TIPO B.3:** Residuos radioactivos.

2.2.3 Clase C: Residuos comunes

Compuesto por todos los residuos que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriores y que no han estado en contacto directo con los pacientes. En esta categoría se incluyen, por ejemplo, los residuos generados en áreas administrativas, aquellos provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de preparación de alimentos y en general todo material que no puede clasificar en las categorías A y B.

Esta clase se subdivide en:

- **TIPO C.1:** Papeles por parte administrativa, que no hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentren contaminado como cajas, cartón.
- **TIPO C.2:** Vidrio, madera, plásticos, metales, otros que no hayan estado en contacto directo con el paciente.
- **TIPO C.3:** Restos de la preparación de alimentos en la cocina, de la limpieza de jardines (maleza), entre otros.

2.3 Diagnostico Basal

El diagnostico basal o inicial de la gestión y manejo de los residuos sólidos hospitalarios forma parte de la planificación de todo establecimiento de salud o servicio médico de apoyo, a fin de mejorar la gestión y el manejo en todas sus etapas de los residuos sólidos generados.

2.4 Caracterización de residuos sólidos

La caracterización está basada en el análisis físico y químicos del residuo a estudiar, previamente clasificado. Los análisis que se realizan tienen finalidades distintas y varían de acuerdo a las necesidades de las operaciones básicas que se van a realizar en el manejo de estos residuos tales como almacenamiento, recolección interna, reciclaje, transporte, tratamiento y/o disposición final.

Tres son los parámetros básicos que se deben hallar a fin de poder dimensionar adecuadamente la gestión de residuos en un centro de atención de salud los cuales son:

2.4.1 Generación de residuos

Expresada en kilogramos de residuo por número de camas del centro por dia (Kg/cama/dia). Este parámetro expresa la cantidad y frecuencia de generación de residuos, en relación al tamaño del centro (número de camas) o al movimiento de sus actividades.

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON
SERVICIOS BASICOS DE SALUD

2.4.2 Peso Volumétrico

Expresado en kilogramos de residuos por volumen en metros cúbicos (Kg/m3). Es útil para hallar el grado compactación al que pueden llegar estos residuos. Este es una variable para identificar la densidad de los residuos.

2.4.3 Composición de residuos

Conocer la cantidad de residuos que se generan, separándolos por tipo de residuo.

III. FINALIDAD

Proponer acciones de mejora que contribuya en mejora de los residuos sólidos hospitalarios generados en el Hospital Regional de Huacho minimizando los riesgos de biocontaminación para mantener ambientes limpios y saludables para beneficio de la comunidad hospitalaria.

IV. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Mejorar la gestión y manejo de los residuos sólidos del Hospital Huacho Huaura Oyón y SBS para minimizar y controlar los riesgos sanitarios de la población hospitalaria, así como los impactos a la Salud Pública y el medio ambiente.

4.2 Objetivos Específicos

- Realizar programas de sensibilización, para la capacitación, motivación y desarrollo de capacidades y destrezas del personal de salud para lograr la correcta segregación de los residuos sólidos generados y de esta manera disminuir los riesgos de enfermedades infecciosas.

- Identificar y mejorar las medidas de bioseguridad e higiene para evitar accidentes e infecciones en proceso de manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios, fomentando la protección del personal hospitalario, paciente, visitantes, público en general y personal operario encargado del manejo de estos residuos sólidos en el Hospital Regional de Huacho.

- Reducir los costos asociados con el manejo de los residuos sólidos y cumplir con la protección del medio ambiente, incentivando a todo el personal del Hospital Regional de Huacho a desarrollar innovaciones para reducir la generación de residuos e implementar una cultura de reciclaje administrativa.

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON
SERVICIOS BASICOS DE SALUD

V. MARCO LEGAL

- Ley Nº 26842 "Ley General de Salud".
- Ley Nº 28611 "Ley General del Ambiente".
- Decreto Legislativo Nº 1278 "Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos",
- D.S. N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- R.M. N°1295-2018/MINSA, NTS 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".
- Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria.
- R.M N° 312-2011/MINSA, que aprueba el "Protocolos de exámenes médico ocupacionales y Guía de Diagnostico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad" y su modificatoria.
- R.M. N° 372-2011/MINSA, que aprueba la Guía Técnica de Procedimientos de Limpieza y Desinfección de Ambientes en los EESS y SMA.
- R.M. N°749-2012/MINSA, que aprueba la Norma Técnica Sanitaria 098 – MINSA/DIGESA V.01 Norma Sanitaria para los Servicios de Alimentación en Establecimientos de Salud.
- R.M. N°063-2017/MINSA, que aprueba la NTS N°133-MINSA/2017/DIGESA, Norma Técnica de Salud para la implementación de la Vigilancia y Control de Insectos, Vectores, Artrópodos Molestos y Roedores en EESS y SMA.

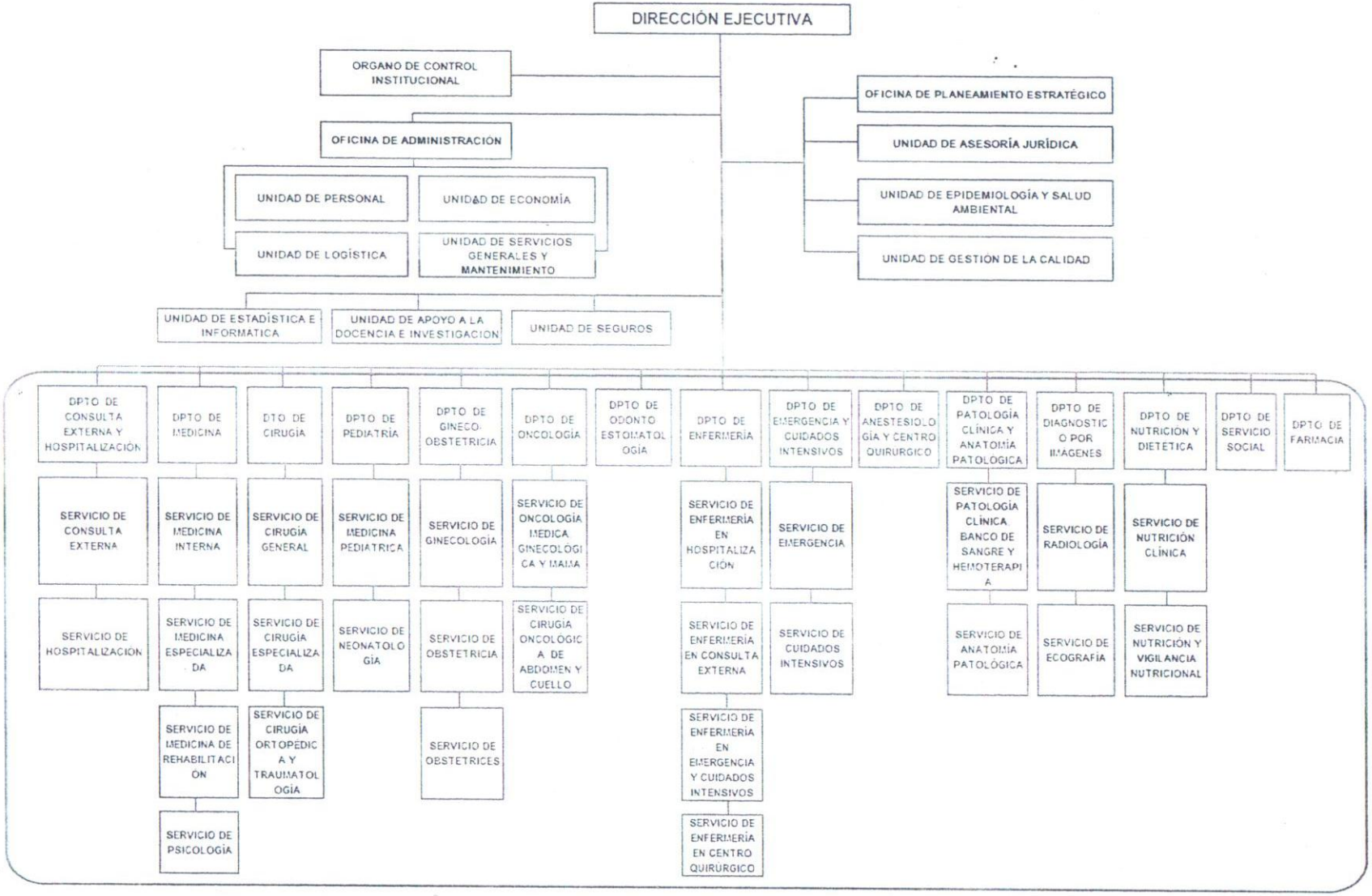
VI. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

6.1 Estructura Organizacional del Hospital Regional de Huacho.

El Hospital Regional de Huacho es un Establecimiento de Salud de segundo nivel de atención, de categoría II.

La organización y las funciones de los servicios que brinda el Hospital Regional de Huacho están establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones de la Institución.

Diagrama N°01.- Estructura Organizacional del Hospital Regional de Huacho



6.2 Identificación de la Unidad o Servicio responsable del Manejo de los Residuos.

Área / Servicio	Área / Servicio
Servicios de Hospitalización: 01. Centro Quirúrgico 02. Hospitalización Cirugía 03. Centro Obstétrico 04. Neonatología 05. Gineco-obstetricia 06. Pediatría 07. Medicina 08. Emergencia 09. Unidad de Cuidados Intensivos (COVID Y NO COVID)	Servicio de Consulto Externa 12. Consultorio Externo sector A 13. Consultorio Externo sector B
Servicios Auxiliares de Diagnóstico y tratamiento 10. Laboratorio Clínico 11. Laboratorio Patológico	Servicios Generales y Administrativos 14. Área administrativa sector C 15. Área administrativa sector D 16. Área administrativa sector E 17. área administrativa sector F 18. Farmacia 19. Nutrición 20. Lavandería

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON
SERVICIOS BASICOS DE SALUD

6.4 Servicios o Unidades generadoras de los residuos sólidos

Cuadro N° 03.- Servicios o Unidades generadoras de residuos sólidos:

SERVICIO O UNIDAD	R. BIOCONTAMINADO	R. COMUN	R. ESPECIAL
MEDICINA (Hospitalización)	**TIPO A.1 Atención al Paciente:** Guantes, bajalengua, gorro, botas, mandil, mascarilla descartable, sondas de aspiración, equipo de venoclisis, torundas, sonda rectal, entre otros. **TIPO A.5 Punzo Cortantes**: Frasco de ampollas de vidrio, jeringa, entre otros.	**TIPO C.1:** Papeles, cajas, que no hayan estado en contacto directo con el paciente. **TIPO C.2**: Plástico (frascos de suero), que no hayan estado en contacto directo con el paciente.	**TIPO B.1 Residuos Químicos Peligrosos:** Productos químicos no utilizados, solventes, mercurio de termómetros. **TIPO B.2 Residuos Farmacéuticos:** Productos farmacéutico parcialmente utilizados, deteriorados o vencidos.
PEDIATRIA (Hospitalización)	**TIPO A.1 Atención al Paciente:** Guantes, bajalengua, gorro, botas, mandil, mascarilla descartable, sondas de aspiración, equipo de venoclisis, torundas, sonda rectal, entre otros. **TIPO A.5 Punzo Cortantes**: Frasco de ampollas de vidrio, jeringa, entre otros.	**TIPO C.1:** Papeles, cajas, que no hayan estado en contacto directo con el paciente. **TIPO C.2**: Plástico (frascos de suero), que no hayan estado en contacto directo con el paciente.	**TIPO B.1 Residuos Químicos Peligrosos:** Productos químicos no utilizados, solventes, mercurio de termómetros. **TIPO B.2 Residuos Farmacéuticos:** Productos farmacéutico parcialmente utilizados, deteriorados o vencidos.
NEONATOLOGIA (Hospitalización)	**TIPO A.1 Atención al Paciente:** Guantes, bajalengua, gorro, botas, mandil, mascarilla descartable, sondas de aspiración, equipo de venoclisis, torundas, sonda rectal, entre otros. **TIPO A.5 Punzo Cortantes**: Frasco de ampollas de vidrio, jeringa, entre otros.	**TIPO C.1:** Papeles, cajas, que no hayan estado en contacto directo con el paciente. **TIPO C.2**: Plástico (frascos de suero), que no hayan estado en contacto directo con el paciente.	**TIPO B.1 Residuos Químicos Peligrosos:** Productos químicos no utilizados, solventes, mercurio de termómetros. **TIPO B.2 Residuos Farmacéuticos:** productos farmacéutico parcialmente utilizados, deteriorados o vencidos.
CENTRO OBSTETRICO (Hospitalización)	**TIPO A.1 Atención al Paciente:** Guantes, bajalengua, gorro, botas, mandil, mascarilla descartable, sondas de aspiración, equipo de venoclisis, torundas, sonda rectal, entre otros. **TIPO A.5 Punzo Cortantes**: Frasco de ampollas de vidrio, jeringa, entre otros.	**TIPO C.1:** Papeles, cajas, que no hayan estado en contacto directo con el paciente. **TIPO C.2**: Plástico (frascos de suero), que no hayan estado en contacto directo con el paciente.	**TIPO B.1 Residuos Químicos Peligrosos:** Productos químicos no utilizados, solventes, mercurio de termómetros. **TIPO B.2 Residuos Farmacéuticos:** Productos farmacéutico parcialmente utilizados, deteriorados o vencidos.
GINECO OBSTETRICIA (Hospitalización)	**TIPO A.1 Atención al Paciente:** Guantes, bajalengua, gorro, botas, mandil, mascarilla descartable, sondas de aspiración, equipo de venoclisis, torundas, sonda rectal, entre otros. **TIPO A.5 Punzo Cortantes**: Frasco de ampollas de vidrio, jeringa, entre otros.	**TIPO C.1:** Papeles, cajas, que no hayan estado en contacto directo con el paciente. **TIPO C.2**: Plástico (frascos de suero), que no hayan estado en contacto directo con el paciente.	**TIPO B.1 Residuos Químicos Peligrosos:** Productos químicos no utilizados, solventes, mercurio de termómetros. **TIPO B.2 Residuos Farmacéuticos:** Productos farmacéutico parcialmente utilizados, deteriorados o vencidos.
CENTRO QUIRURGICO (Hospitalización)	**TIPO A.1 Atención al Paciente:** Guantes, baja lengua, gorro, botas, mandil, mascarilla descartable, sondas de aspiración, equipo de venoclisis, torundas, sonda rectal, entre otros. **TIPO A.5 Punzo Cortantes**: Frasco de ampollas de vidrio, jeringa, entre otros.	**TIPO C.1:** Papeles, cajas, que no hayan estado en contacto directo con el paciente. **TIPO C.2**: Plástico (frascos de suero), que no hayan estado en contacto directo con el paciente.	**TIPO B 1 Residuos Químicos Peligrosos:** Productos químicos no utilizados, solventes, mercurio de termómetros. **TIPO B 2 Residuos Farmacéuticos:** Productos farmacéutico parcialmente utilizados, deteriorados o vencidos.

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYÓN
SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD

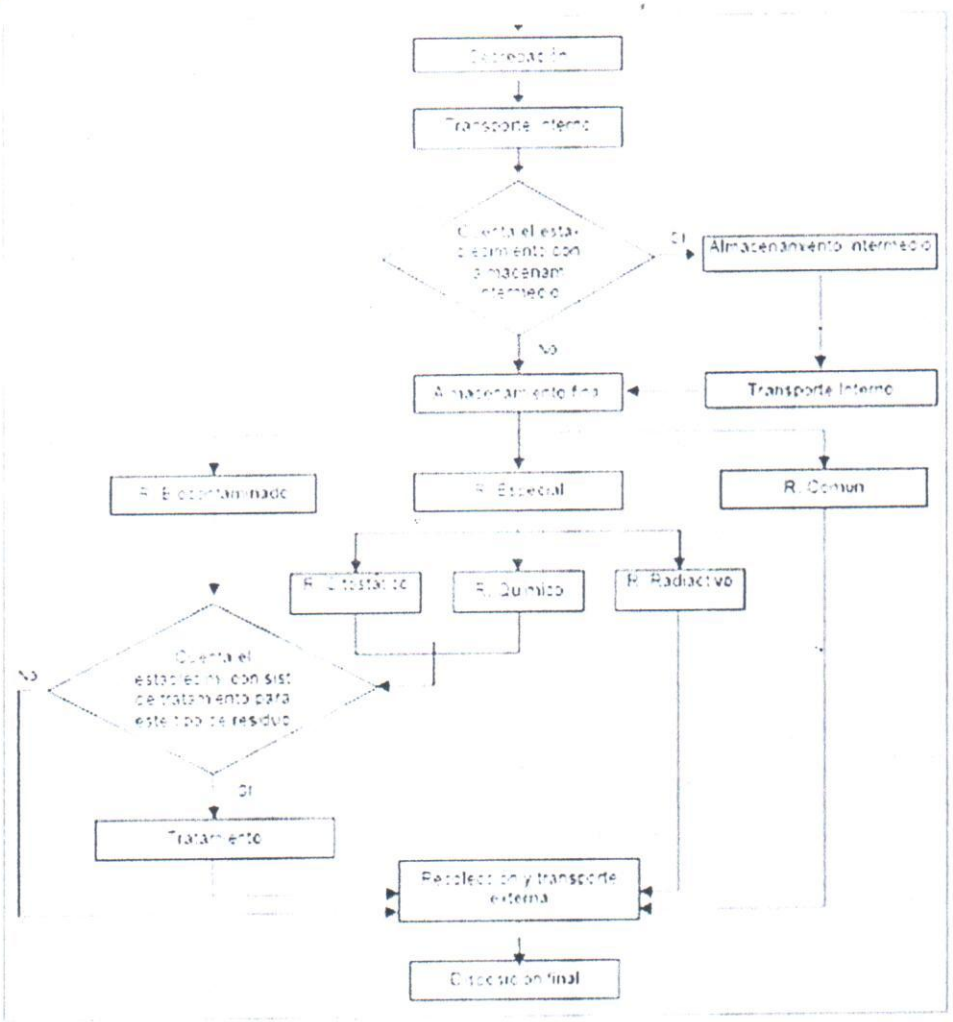
CIRUGIA (Hospitalización)	**TIPO A.1 Atención al Paciente:** Guantes, baja lengua, gorro, botas, mandil, mascarilla descartable, sondas de aspiración, equipo de venoclisis, torundas, sonda rectal, entre otros. **TIPO A.4 Residuos quirúrgicos y anátomo patogénico:** tejidos, órganos. **TIPO A.5 Punzo Cortantes**: Frasco de ampollas de vidrio, jeringa, entre otros.	**TIPO C.1:** Papeles, cajas, que no hayan estado en contacto directo con el paciente. **TIPO C.2**: Plástico (frascos de suero), que no hayan estado en contacto directo con el paciente.	**TIPO B.1 Residuos Químicos Peligrosos:** Productos químicos no utilizados, solventes, mercurio de termómetros. **TIPO B.2 Residuos Farmacéuticos:** Productos farmacéutico parcialmente utilizados, deteriorados o vencidos.
PATOLOGÍA CLÍNICA	**TIPO A.1 Atención al Paciente:** Guantes, gorro, botas, mandil, mascarilla descartable, torundas entre otros. **TIPO A.2 Biológicos**: Cultivos, muestras biológicas. **TIPO A.4 Residuos quirúrgicos y anátomo patogénico:** tejidos, órganos. **TIPO A.5 Punzo Cortantes**: Agujas, lamina portaobjeto, bisturí, entre otros.	**TIPO C.1:** Papeles, cajas, que no hayan estado en contacto directo con el paciente. **TIPO C2**: Plástico. que no hayan estado en contacto directo con el paciente.	**TIPO B 1 Residuos Químicos Peligrosos:** Productos químicos no utilizados, solventes.
EMERGENCIA	**TIPO A.1 Atención al Paciente:** Guantes, bajalengua, gorro, botas, mandil, mascarilla descartable, sondas de aspiración, equipo de venoclisis, torundas, sonda rectal, entre otros. **TIPO A.5 Punzo Cortantes**: Frasco de ampollas de vidrio, jeringa, entre otros.	**TIPO C1:** Papeles, cajas, que no hayan estado en contacto directo con el paciente. **TIPO C2**: Plástico (frascos de suero), que no hayan estado en contacto directo con el paciente.	**TIPO B 1 Residuos Químicos Peligrosos:** Productos químicos no utilizados, solventes, mercurio de termómetros. **TIPO B 2 Residuos Farmacéuticos:** productos farmacéutico parcialmente utilizados, deteriorados o vencidos.
BANCO DE SANGRE	**TIPO A.1 Atención al Paciente:** Guantes, gorro, botas, mandil, mascarilla descartable, torundas entre otros. **TIPO A.2 Biológicos**: Cultivos, muestras biológicas. **TIPO A.3 Bolsas Conteniendo Sangre Humana y Hemoderivados:** Bolsas de sangre humana, plasma. **TIPO A.4 Residuos quirúrgicos y Anátomo patogénico:** Tejidos, órganos. **TIPO A.5 Punzo Cortantes**: Agujas, lamina portaobjeto, bisturí, entre otros.	**TIPO C.1:** Papeles, cajas, que no hayan estado en contacto directo con el paciente. **TIPO C.2**: Plástico que no hayan estado en contacto directo con el paciente.	**TIPO B.1 Residuos Químicos Peligrosos:** Productos químicos no utilizados, solventes.
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)	**TIPO A.1 Atención al Paciente:** Guantes, bajalengua, gorro, botas, mandil, mascarilla descartable, sondas de aspiración, equipo de venoclisis, torundas, sonda rectal, entre otros. **TIPO A.5 Punzo Cortantes**: Frasco de ampollas de vidrio, jeringa, entre otros.	**TIPO C1:** Papeles, cajas, que no hayan estado en contacto directo con el paciente. **TIPO C2**: Plástico (frascos de suero), que no hayan estado en contacto directo con el paciente.	**TIPO B 1 Residuos Químicos Peligrosos:** Productos químicos no utilizados, solventes, mercurio de termómetros. **TIPO B.2 Residuos Farmacéuticos:** Productos farmacéutico parcialmente utilizados, deteriorados o vencidos.
LAVANDERIA	**TIPO A.1 Atención al Paciente:** Guantes, botas, mascarilla descartable, torundas. **TIPO A.5 Punzo Cortantes**: Vidrio, jeringa, entre otros.	**TIPO C.1:** Papeles, cajas, entre otros. **TIPO C.2**: Plástico, entre otros	
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS		**TIPO C.1:** Papeles, cajas, entre otros. **TIPO C.2**: Plástico, entre otros	

NUTRICIÓN		**TIPO C.1:** Papeles, cajas, entre otros. **TIPO C.2:** Plástico, entre otros. **TIPO C3:** Restos de alimento.	

VII. MANEJO ACTUAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO

A continuación, se presenta una descripción de como se ha realizado el manejo de residuos en el año 2020 en el Hospital Regional de Huacho. Esta descripción tiene como finalidad servir de línea base para establecer el plan de manejo al 2022, con el fin de aplicar medidas que permitan mejorar la gestión de residuos sólidos en el Hospital Regional de Huacho.

Diagrama N°02.- Mapa de Procesos para eliminación de residuos sólidos



50

7.1 Etapas de manejo de residuo sólido

7.1.1 Acondicionamiento

El acondicionamiento de materiales e insumos en cada servicio se evidenció deficiencias en los recipientes con falta de tapa sanitaria y el mes de diciembre se evidenció deficiencia de insumos como recipientes rígidos con separador de agujas para la segregación de residuos punzocortantes

7.1.2 Generación y Segregación

La generación de residuos sólidos en el Hospital de Huacho, tiene como principales fuentes de generación a las áreas de atención al apaciente, administrativas y talleres de mantenimiento.

Teniendo en cuenta la modalidad de almacenamiento primario de los residuos al interior de cada área, se consideró la ubicación de tachos de capacidades correspondientes a la tasa de generación por área, estando cada tacho con el color de bolsa correspondiente y rotulado adecuadamente de acuerdo al tipo de residuo a segregar y disponer.

Ubicación de los Contenedores

La ubicación de los contenedores de residuos sólidos en cada área del Hospital Regional de Huacho, depende de las actividades que en ellas se realicen; en el Hospital Regional de Huacho los contenedores segregan los siguientes tipos de residuos:

- Residuos biocontaminados no punzocortantes.
- Residuos biocontaminados punzocortantes.
- Residuos especiales no punzocortantes.
- Residuos especiales punzocortantes.
- Residuos comunes.

En las habitaciones de las áreas asistenciales,, se coloca un contenedor con bolsa roja, para residuos biocontaminados y al ingreso al costado del lavadero de manos un contenedor con bolsa negra para residuos comunes (principalmente papel toalla utilizada para secarse las manos luego de lavarse).

Y en los coches de enfermería se colocan un contenedor rígido para punzocortantes, (material punzocortante con resto de fluidos corporales del paciente).

Asimismo, se colocan dos bandejas una con bolsa roja y la otra bandeja con bolsa negra, para residuos biocontaminados y comunes no punzocortantes respectivamente.

Capacidad de los Contenedores

En el Hospital Regional de Huacho, existen contenedores de las siguientes capacidades:

- Contenedores de 20 - 30 litros, en habitaciones de las áreas asistenciales y oficinas.
- Contendores de 60 – 70 litros, en los tópicos de las áreas asistenciales.
- Contenedores rígidos rojos de 3 y 7.5 litros; y recipientes plásticos para punzocortantes de 5 galones en áreas asistenciales.

7.1.3 Almacenamiento Intermedio

Actualmente no se cuentan con áreas "exclusivas" para el almacenamiento intermedio de los residuos sólidos en cada piso de la institución, por el diseño de infraestructura de nuestra Institución.

7.1.4 Recolección y Transporte Interno

7.1.4.1 Frecuencia: Número de veces de Recolección

La recolección de los residuos hospitalarios se realiza en forma diaria ya que según norma los residuos no pueden estar por más de 8 horas dentro de cada área por lo tanto la recolección de los residuos es de tres veces al día como mínimo esto varía de acuerdo a la generación que tiene cada área y de acuerdo a los horarios que se establecen en la institución.

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON
SERVICIOS BASICOS DE SALUD

7.1.4.2 Horarios de Recolección Interna

Los horarios van de acorde a lo programado como se explica en el cuadro N° 4, pudiendo haber interrupciones, ya que el personal a cargo de la recolección y transporte interno también realiza las labores de limpieza y desinfección de áreas, cuando se les da de alta a los pacientes en las áreas asistenciales respectivas.

7.1.4.3 Rutas de Transporte Interno

Las rutas de transporte de los residuos se encuentran señalizadas el recorrido desde la generación hasta el

almacén central, se pueden ver en los planos de ruta de recolección.

El traslado de los residuos sólidos de hospitalización es realizado por el ascensor de servicio.

Cuadro N°04.- Manejo interno de Residuos – Horario de Recolección

Horario de Recolección Interna de Residuos Sólidos en el Hospital Regional de Huacho				
N°	Turno	Frecuencia de Recolección	Horario	Responsable
1	Mañana	Áreas críticas: UCI, Centro Quirúrgico*, Neonatología, Centro Obstétrico* y Emergencia*. Áreas de Hospitalización: Pediatría, Cirugía, Gineco-obstetricia, Medicina. Servicio de Laboratorio Clínico y Patológico. Áreas Administrativas.	06:30	Servicio de Limpieza, Conservación y Jardines
2	Tarde		12:30	
3	Noche		06:00	

Fuente: Servicio de Limpieza, Conservación y Jardines – Hospital Regional de Huacho

(*) Se aumentará el número de frecuencia de recolección, traslado y recambio de bolsas de los ambientes a demanda.

7.1.4.4 Responsables de la Recolección Interna

Los responsables de la recolección, transporte interno es el personal del Servicio de Limpieza, Conservación y Jardines del Hospital Regional de Huacho, la cantidad de personas que realizan estas actividades son en total de 36 personas, los cuales están distribuidos en diferentes horarios, cubriendo todos los días de la semana; teniendo en consideración lo indicado en la 144- MINSA/20187DIGESA.

7.1.5 Almacenamiento Final

7.1.5.1 Almacenamiento de residuos No COVID

El Hospital Regional de Huacho cuenta con un almacén general de residuos sólidos, todos los residuos generados en los diferentes servicios se depositan temporalmente hasta su traslado externo, este se ubica en la parte posterior del Hospital Regional de Huacho. Construido con material noble, cuenta con paredes interiores de superficie lisa, revestida y lavable, piso con pendiente 2 % opuesto a la entrada hacia la canaleta de desagüe, puerta con doble hoja, que permite el fácil ingreso de los coches de recolección de traslado interno, las cuales permanecen cerradas terminado la colocación de los residuos sólidos en los contenedores; en las ventanas están colocadas mallas

finas para impedir el ingreso de los roedores e insectos. Dentro del almacén central para residuos peligrosos se cuenta con un total de 04 contendores.

Para el almacén central, de residuos comunes se cuenta con 8 contenedores que sirven de almacén final; 4 contenedores de 1100 litros y 4 de 660 litros, las cuales no cuentan con sus respectivas tapas que la protegen de la intemperie y del acceso de animales.

7.1.5.1 Almacenamiento de residuos COVID

Para el almacén central de residuos de pacientes diagnosticas con COVID. Se cuenta con un ambiente construido con material noble, cuenta con paredes interiores de superficie lisa, posee la canaleta de desagüe, puerta con doble hoja, que permite el fácil ingreso de los coches de recolección de traslado interno, las cuales permanecen cerradas terminado la colocación de los residuos sólidos en los contenedores, se cuenta con 6 contenedores que sirven de almacén final; 4 contenedores de 660 litros.

7.1.6 Recolección y Transporte Externo

La recolección y transporte de residuos sólidos comunes es realizada por el carro compactador de la Municipalidad Provincial de Huaura de manera diaria, por lo que el tiempo de almacenamiento de residuos comunes no es mayor a 48 horas en los contendores.

Para el transporte externo y disposición final de residuos peligrosos el Hospital trabajo la Empresa Operadora de los Residuos Sólidos EO-RS **PROYECTOS ECOLOGICOS E INDUSTRIALES DAHEMO S.A.C**. del año 2021.

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYÓN
SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD

La frecuencia de recojo de los residuos es de forma INTERDIARIA y excepcionalmente se puede aceptar la falta de recojo por 72 horas siempre y cuando sea justificada previamente con documento.

Cuadro N°05.- Horario de Recolección externa de cada tipo de residuos del Hospital Huacho Huaura Oyon y SBS.

	Residuos Hospitalarios	
	Comunes	Biocontaminados
Horario de Recolección	08:00 AM – 12:00 PM	08:00 AM – 04:00 PM

Cuadro N°06.- Vehículos de transporte externo de residuos del Hospital Regional de Huacho

EO-RS	Tipo de Vehículos para Transporte externo de Residuos Hospitalarios – Hospital Regional de Huacho	
	comunes	Biocontaminados
PROYECTOS ECOLOGICOS E INDUSTRIALES DAHEMO S.A.C	---------	- CAMION FURGÓN PLACA AUC-755 - CAMION FURGÓN PLACA ARO-910
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAURA	CAMION COMPACTADORA PLACA EGX-782	-------

7.1.6.1 Procedimiento para la recolección y transporte externo

- Los manifiestos son devueltos por la EO-RS al Hospital luego de la disposición final, con las firmas y sellos correspondientes.
- Un responsable del Área de salud ambiental, realiza el seguimiento y verificación del traslado de los residuos sólidos hacia el relleno de seguridad; esta actividad se realiza de forma inopinada trimestralmente.

Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) encargada del transporte Externo y Disposición Final de los Residuos Sólidos durante el 2021

- Razón social: **PROYECTOS ECOLOGICOS E INDUSTRIALES DAHEMO S.A.C.**
  Número de registro otorgado por DIGESA: **EPNA-1052-15**
  Autorización Municipal: **120-2018-18-ML**
  N° Aprobación de ruta: **1242/2018/MML**
  Registro único de Contribuyente: **Nº 20513383593**

  Registro único de Contribuyente: **Nº 20513383593**

7.1.7 Tratamiento de residuos sólidos

El tratamiento que se aplica a una parte de los residuos sólidos que se generan en las instalaciones del Hospital Regional de Huacho, es la esterilización por autoclave, que se realiza en el Departamento de Laboratorio Clínico Patológico, residuos como bolsa de sangre y hemoderivados y el enterramiento controlado en un relleno sanitario o de seguridad según corresponda (Residuos comunes en un relleno sanitario y residuos biocontaminados y especiales en un relleno de seguridad).

7.1.8 Disposición Final de los Residuos Sólidos

La disposición final de los residuos sólidos biocontaminados generados en el Hospital se realiza en el relleno sanitario "El Zapallal", perteneciente a la empresa Innova Ambiental.S.A., ubicado en el distrito de Carabayllo, en la quebrada Las Minas, afluente por la margen derecha a la quebrada Zapallal, la que a su vez tributa al rio Chillón por la margen derecha.

7.1.9 Alternativas de minimización

Para la minimización de residuos sólido comunes se viene trabajando en la recuperación de envases plásticos (galoneras que contenían agua destilada, lejía) del servicio de Conservación y Limpieza para su habilitación como contenedores de residuos punzo cortantes.

Para contribuir con el reaprovechamiento de residuos sólidos generados en nuestra institución, se implementará el Plan de Reciclaje 2022, donde se reaprovecharán los residuos orgánicos, en convenio con la municipalidad Provincial de Huaura.

Se realizó convenio con la municipalidad Provincial de Huaura para colocar puntos ecológicos de reciclaje de orgánicos

7.1.10 Salud Ocupacional

7.1.10.1 Equipos de Protección Personal – EPP durante el Acondicionamiento y Transporte Interno

El Equipo de Protección Personal – EPP, para el personal que realiza el acondicionamiento y transporte interno en el Hospital Regional de Huacho, es el siguiente:

a. Uniforme: Pantalón largo, chaqueta con manga ¾.
b. Guantes: PVC impermeables y resistente a sustancias corrosivas y/o de nitrilo, con refuerzo y resistente al corte.

c. Zapatos de goma y/o de seguridad con suela antideslizante.
d. Respirador tipo N95.
e. Lentes panorámicos incoloros, de plástico resistente, con armazón de plástico flexible con protección lateral y válvula para ventilación.

7.1.10.2 Equipos de Protección Personal – EPP en el Almacén Central

a. Uniforme: Pantalón largo, chaqueta con manga con marga larga, gorro de material resistente e impermeable y de color claro.
b. Guantes de nitrilo con refuerzo y resistente al corte.
c. Botas de PVC, impermeables, antideslizantes, resistentes a sustancias corrosivas color claro, preferentemente blanco y de caña mediana.
d. Respirador contra aerosoles sólidos y gases inorgánicos de alta eficiencia, válvula de exhalación que cuente con una certificación internacional.

7.1.11 Exámenes Médicos Ocupacionales

Los exámenes médico ocupacionales, se desarrolla según normativa actualizada, el área encargada de Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental será quien verifique que se cumpla.

En la Institución, al personal que ingresa se le pide su carnet de vacunación, contra Hepatitis B, Tétanos; de ello se encarga la Oficina de Recursos Humanos.

Con respecto al registro de accidentes, el Comité de Vigilancia, Prevención de Infecciones Hospitalarias, se encarga de registrar, realizar las gestiones según fluxograma de atención a personal para que se tomen los exámenes iniciales, los denominados de descarte.

7.1.12 Accidentes Ocupacionales

El personal más expuesto a estos accidentes son enfermeras, médicos, internos de medicina, técnicos de enfermería, personal de limpieza, entre otros.

VIII. CANTIDAD DE RESIDUOS HOSPITALARIOS GENERADOS POR EL HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON Y SBS AÑO 2021

En el año 2021, la cantidad de residuos generados en el Hospital Regional de Huacho esta descrita en el cuadro N°05, que se presenta a continuación.

Cuadro N°07.- Consolidado Anual de Residuos Sólidos Peligrosos

DIRECCION : **JOSE ARAMBULO LA ROSA S/N**
TIPO DE RESIDUO : Peligrosidad
PELIGROSIDAD : Patogenecidad

Nº	MES	CANTIDAD	GENERACION PROMEDIO POR DÍA (kg/día)
1	Enero	11,700.30	531.6774
2	Febrero	11,667.27	
3	Marzo	16,426.80	
4	Abril	18,952.00	
5	Mayo	20,144.00	
6	Junio	19,700.00	
7	Julio	17,688.10	
8	Agosto	15,739.700	
9	Septiembre	14,946.60	
10	Octubre	13,897.00	
11	Noviembre	15,256.500	
12	Diciembre	15,285.60	
TOTAL kg/año		**191,40387**	

De acuerdo al peso anual generado se obtiene una producción promedio diaria de 531.6774 Kg/día de residuos sólidos peligrosos.

IX. RESULTADOS DE ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS – 2019 HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON Y SBS

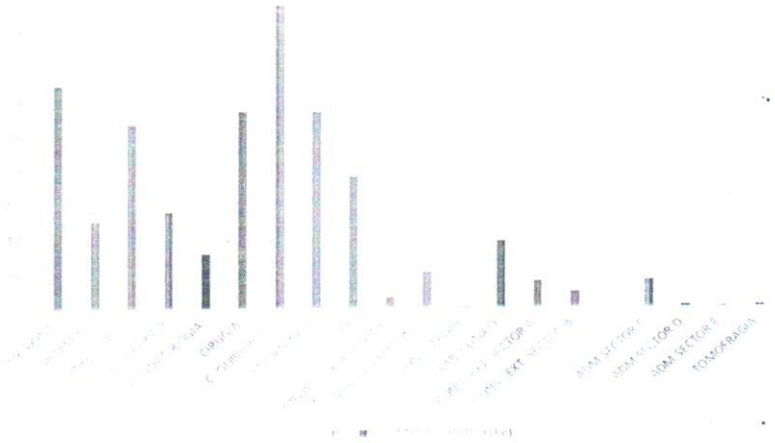
9.1 Resultados del Estudio de Caracterización

La Caracterización de Residuos Sólidos Hospitalarios del Hospital Huacho Huaura Oyón y SBS realizado la primera semana del mes de enero del año 2019 por la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental.

Cuadro N°08.- Resultados de la Kg/día de residuos biocontaminados

ÁREA	RESIDUOS BIOCONTAMINADOS							
	BIOCONTAMINADOS							PESO ÁREA (KG)
	1° DÍA	2°DÍA	3°DÍA	4°DÍA	5°DÍA	6°DÍA	7°DÍA	
MEDICINA	52.42	24.3	25.14	24.52	47.44	29.53	23.24	226.59
PEDIATRÍA	11.31	7.44	19.37	20.36	10.751	11.71	6.87	87.811
GINECO-OBST.	24.18	34.52	33.23	22	31.15	19.88	21.58	186.54
C. OBSTETRICO	15.8	21.33	1.82	9.52	17.16	15.25	16.91	97.79
NEONATOLOGÍA	2.2	6.06	3.32	18.38	11.46	7.24	6.16	54.82
CIRUGÍA	37.45	35.19	16.29	38.42	34.73	22.96	14.47	199.51
C. QUIRÚRGICO	60.51	32.72	24.03	38.54	75.01	37.56	37.45	305.82
EMERGENCIA	28.2	20.3	38.93	12.37	39.69	29.37	30.25	199.11
UCI	26.72	25.27	14.37	15.61	21.1	15.8	14.13	133
MEDIC. FISICAY REHAB.	4.4	2.67	0.89	0.76	0.86	0.945	0	10.525
MODULO MATERNO	5.31	5.34	5.9	5.86	8.11	5.68	0	36.2
CUNA JARDIN	0	0	0	0	0.15	0	0	0.15
LAB. CLÍNICO	5.39	10.21	31.32	7.65	5.91	6.46	0	66.94
CONS.. EXT. SECTOR A	7.88	0	8.58	4.13	2.59	3.74	0	26.92
CONS.. EXT. SECTOR B	0	2.59	3.14	5.96	1.31	3.03	0	16.03
ADM.SECTOR C	17.84	2.68	2.12	1.45	1.96	1.83	0	27.88
ADM.SECTOR D	1.14	0	0	1.45	0	0	0	2.59
ADM.SECTOR E	0	0.25	0	0	0.86	0	0	1.11
TOMOFRAGÍA	0	0.32	1.77	0	0	0	0	2.09

Grafica N°01.- Generacion promedio Kg/dia de residuos biocontaminados por servicio/área



4

Cuadro N° 09.- Resultados de la Caracterización por día de residuos comunes

SERVICIO/AREA	RESISUOS COMUNES							
	COMUNES							PESO ÁREA
	1° DÍA	2°DÍA	3°DÍA	4°DÍA	5°DÍA	6°DÍA	7°DÍA	(Kg)
MEDICINA	8.43	7.11	12.59	14.68	10.72	14.57	10.65	78.75
PEDIATRÍA	5.63	3.07	9.4	1.75	3.79	0	3.12	26.76
GINECO-OBST.	7.93	6.86	1.49	7.11	6.74	8.86	9.05	48.04
C. OBSTETRICO	7.53	2.08	2.47	3.68	5.17	6.07	7.66	34.66
NEONATOLOGÍA	3.79	5.9	2.78	4.63	9.98	4.07	3.13	34.28
CIRUGÍA	12.2	4.98	8.69	13.2	11.64	11.02	8.45	70.18
C. QUIRÚRGICO	18.326	13.35	11.34	6.4	21.92	11.59	14.68	97.606
EMERGENCIA	33.54	29.13	41.62	27.53	33.45	16.71	17.79	199.77
UCI	15.01	10.88	8.61	13.58	12.16	5.07	7.02	72.33
MEDIC. FISI.Y REHAB.	9.68	3.71	7.79	4.56	7.03	4.35	0	37.12
MODULO MAT. INF.	10.59	11.51	10.98	10.25	8.46	5.46	0	57.25
CUNA JARDIN	20.88	0	0	0	4.76	0	0	25.64
LAB. CLÍNICO	3.87	1.65	8.02	1.9	0.16	4.67	0	20.27
CONSULT. EXT. SECTOR A	5.08	0	11.08	2.29	9.97	0	0	28.42
CONSULT. EXT. SECTOR B	11.74	5.74	17.4	15.75	5.61	0	0	56.24
ADM. SECTOR C	3.4	1.58	5.61	8.99	12.86	0	0	32.44
ADM. SECTOR D	2.64	1.284	3.91	0	1.6	3.46	0	12.894
ADM. SECTOR E	9.14	11.36	8.08	5.2	16.03	0	0	49.81
ADM. SECTOR F	7.2	4.22	0	0	0	0	0	11.42
NUTRICIÓN	109.31	149.46	83.93	107.557	64.345	51.36	39.34	605.302
PERIMETRO	46.46	24.18	22.55	39.14	17.049	0	0	149.379
TOMOFRAGÍA	0.6	0.46	0.86	0	0.94	0	0	2.86
RECICLAJE	22.45	29.05	9.55	12.68	16.83	0	0	90.56

Gráfica N°02.- Generacion promedio Kg/dia de residuos comunes por servicio/área

Cuadro N° 10- Resultados de la Caracterización por día de residuos especiales

RESIDUOS ESPECIALES								
ÁREA	ESPECIALES							PESO ÁREA (KG)
	1° DÍA	2°DÍA	3°DÍA	4°DÍA	5°DÍA	6°DÍA	7°DÍA	
PEDIATRÍA	0.012	0	0	0	0	0	0	0.012
NEONATOLOGÍA	0	0.95	0.13	0.12	0	0	0	1.2
EMERGENCIA	0.93	0	0	0.11	0	0	0	1.04
LABORATORIO CLÍNICO	0	0.8	0.96	0.67	0.89	0	0	3.32

9.2 Estimación de generación mensual de residuos

Estos cálculos fueron estimados a los resultados obtenidos en el estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Hospitalarios realizado en la primera semana de enero del 2019

Cuadro N° 11.- Estimación de residuos sólidos Biocontaminados - HRH

RESIDUOS BIOCONTAMINADOS			
ÁREA	PESO ÁREA (KG)	PROMEDIO DIARIO (Kg)	ESTIMACION PROM. MENSUAL Kg)
MEDICINA	226.59	56.6475	1586.13
PEDIATRÍA	87.811	21.95275	614.677
GINECO-OBSTETRICIA	186.54	46.635	1305.78
CENTRO OBSTETRICO	97.79	24.4475	684.53
NEONATOLOGÍA	54.82	13.705	383.74
CIRUGÍA	199.51	49.8775	1396.57
CENTRO QUIRÚRGICO	305.82	76.455	2140.74
EMERGENCIA	199.11	49.7775	1393.77
UCI	133	33.25	931
MEDICINA FISICAY REHABILITACIÓN	10.525	2.63125	73.675
MODULO MATERNO	36.2	9.05	253.4
CUNA JARDIN	0.15	0.0375	1.05
LABORATORIO CLÍNICO	66.94	16.735	468.58
CONSULT. EXTERNO SECTOR A	26.92	6.73	188.44
CONSULT. EXTERNO SECTOR B	16.03	4.0075	112.21
ADM.SECTOR C	27.88	6.97	195.16
ADM.SECTOR D	2.59	0.6475	18.13
ADM.SECTOR E	1.11	0.2775	7.77
TOMOFRAGÍA	2.09	0.5225	14.63

Cuadro N° 12.- Estimación de residuos sólidos Comunes - HRH

RESISUOS COMUNES			
SERVICIO/AREA	PESO ÁREA (Kg)	PROMEDIO DIARIO (Kg)	ESTIMACION PROM. MENSUAL (Kg)
MEDICINA	78.75	19.6875	551.25
PEDIATRÍA	26.76	6.69	187.32
GINECO-OBSTETRICIA	48.04	12.01	336.28
CENTRO OBSTETRICO	34.66	8.665	242.62
NEONATOLOGÍA	34.28	8.57	239.96
CIRUGÍA	70.18	17.545	491.26
CENTRO QUIRÚRGICO	97.606	24.4015	683.242
EMERGENCIA	199.77	49.9425	1398.39
UCI	72.33	18.0825	506.31
MEDICINA FISICA Y REHABILITACIÓN	37.12	9.28	259.84
MODULO MATERNO	57.25	14.3125	400.75
CUNA JARDIN	25.64	6.41	179.48
LABORATORIO CLÍNICO	20.27	5.0675	141.89
CONSULT. EXTERNO SECTOR A	28.42	7.105	198.94
CONSULT. EXTERNO SECTOR B	56.24	14.06	393.68
ADM. SECTOR C	32.44	8.11	227.08
ADM. SECTOR D	12.894	3.2235	90.258
ADM. SECTOR E	49.81	12.4525	348.67
ADM. SECTOR F	11.42	2.855	79.94
NUTRICIÓN	605.302	151.3255	4237.114
PERIMETRO	149.379	37.34475	1045.653
TOMOFRAGÍA	2.86	0.715	20.02
RECICLAJE	90.56	22.64	633.92

Cuadro N° 13.- Estimación de residuos sólidos especial - HRH

RESIDUOS ESPECIALES			
ÁREA	PESO ÁREA (KG)	PROMEDIO DIARIO (Kg)	ESTIMACION PROM. MENSUAL Kg)
PEDIATRÍA	0.012	0.003	0.084
NEONATOLOGÍA	1.2	0.3	8.4
EMERGENCIA	1.04	0.26	7.28
LABORATORIO CLÍNICO	3.32	0.83	23.24

Grafico N°03.- Estimación generación mensual de residuos sólidos Kg/mes

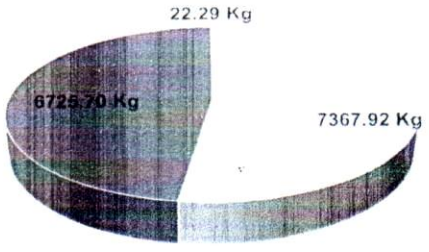
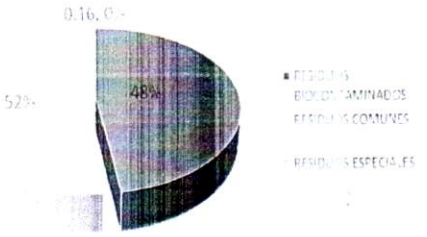


Grafico N°04.- Estimación generación (%) mensual de residuos sólidos



9.3 Estimación de la tasa de generación durante la semana de caracterización para las áreas con hospitalización

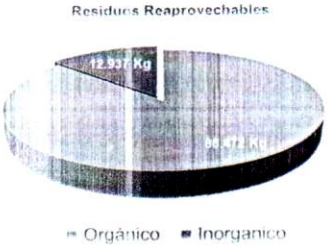
Cuadro N° 14.- Estimación de Generación por número de cama Kg/cama/día

ÁREA	CLASE DE RESIDUO	PESO Kg/Día	# DE CAMAS	PROMED. Kg/cama/día	TOTAL Kg/cama/día
MEDICINA		11.25	38	0.325	2.275
	BIOCONTAMINADOS	32.37	38	0.594	4.161
PEDIATRÍA		3.82	26	0.120	0.837
	BIOCONTAMINADOS	12.54	26	0.371	2.595
GINECO-OBSTETRICIA		6.86	40	0.121	0.848
	BIOCONTAMINADOS	26.65	40	0.457	3.197
CENTRO OBSTETRICO		4.95	5	1.159	3.721
	BIOCONTAMINADOS	13.97	5	3.187	3.727
CIRUGÍA		10.03	40	0.099	0.693
	BIOCONTAMINADOS	28.50	40	0.279	1.952
UCI		10.33	11	0.629	4.406
	BIOCONTAMINADOS	19.00	11	1.127	7.890

9.4 Estimación de la tasa de generación durante la semana de residuos reciclables

Figura N°05.- Estimación de residuos sólidos Reaprovechables

Residuos reaprovechables	Prom. Peso Kg/día
Orgánico	86.472
Inorganico	12.937



X. PUNTOS CRÍTICOS DEL MANEJO ACTUAL DE RESIDUOS EN EL HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON Y SBS

- Para el manejo adecuado de residuos sólidos es necesario contar con Insumo y materiales permanentemente, tal es así que la deficiencia de contenedores de almacenamiento primario no cuenta con tapas sanitarias (alrededor del 50%); los contenedores rígidos para residuos punzocortantes deben ser abastecido al servicio de manera permanente y en lo posible se debe de contar con recipientes rígidos con separador de agujas para no saturar rápidamente el contenedor rígido.
- Se observa que en áreas asistenciales aún no se adecuan los contenedores de acuerdo a la norma, encontrándose aún contendores con tapa vaivén.
- Se observa en las áreas comunes, que los pacientes y acompañantes no tiene una buena noción de lo que significa "segregación de los residuos hospitalario", por lo que todos sus residuos llegan al mismo contenedor.
- Para el transporte interno de residuos sólidos no se cuenta con coches suficientes y diferenciados por cada clase de residuos.
- La indumentaria necesaria para el personal involucrado en el manejo de residuos sólidos no es el adecuado para realizar dicha labor.
- Mejoramiento del almacén central para residuos comunes y biocontaminados con ello se disminuye el riesgo de proliferación de vectores, roedores y enfermedades trasmitidos por animales domésticos. Por ello uno de los principales problemas es el buen estado de los contenedores en dichos almacenes.

XI. METAS PARA MEJORAR EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EL 2022

- Mejorar la segregación de los residuos hospitalarios del Hospital Regional de Huacho.
- Reemplazar los contendores de tapa vaivén por los de pedal y tapa rígida o de embudo invertido, como indica la NTS 144-MINSA/2018/DIGESA; considerando además el color y tamaño de acuerdo al tipo y cantidad de residuos a recolectar en el área de trabajo.
- Capacitar y sensibilizar al personal asistencial y administrativo del Hospital Huacho Huaura Oyón y SBS, para una adecuada segregación en sus áreas de servicio/trabajo.
- Acordar con los proveedores la reducción de envases o la utilización de retornables disminuyendo la cantidad de residuo.
- Emplear los productos químicos menos nocivos y usarlos teniendo en cuenta las indicaciones de dosificación del fabricante. De esta forma se reducirá la peligrosidad y el volumen de los residuos peligrosos.

- Reducir la generación de residuos biocontaminados, por ejemplo: cartón, papel, plástico, metal, madera, entre otros; con sustancias peligrosas, para poderlos reciclar y al mismo tiempo evitar que estos se conviertan en residuos peligrosos.
- Realizar convenios con la municipalidad Provincial de Huaura para realizar reaprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos.

XII. CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON Y SBS

Con el fin de cumplir con todas las medidas de manejo de residuos sólidos, todo el personal deberá estar capacitado. El entrenamiento será de carácter teórico e incluirá capacitación mensual en el manejo de residuos por el Área de Salud Ambiental.

12.2 Capacitaciones a cargo del Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental

Las capacitaciones estarán a cargo del personal de la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental. Estas capacitaciones estarán dirigidas al personal asistencial, administrativos, mantenimiento y limpieza programadas.

Los principales temas de capacitación son los siguientes:

- Gestión y manejo de residuos sólidos hospitalarios.
- Manejo de residuos biocontaminados punzocortantes.
- Manejo de residuos especiales.
- Uso de Equipos de Protección Personal para el manejo de residuos hospitalarios.
- Riesgos ocupacionales durante el manejo de residuos hospitalarios.

Otros temas a desarrollar son: Segregación de residuos comunes (no contaminados), reciclaje de residuos comunes y otros cursos relacionados al cuidado del recurso suelo y medio ambiente. Ver **Programa de Capacitación**

XIII. INSPECCIONES INOPINADAS Y/O PROGRAMADAS DE LA UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL

Las inspecciones asociadas al manejo de residuos sólidos del Hospital Regional de Huacho, podrán ser inopinadas y/o programadas, los hallazgos deberán ser sustentados a través de informes. Utilizando el formato del **anexo N° 03** del presente plan.

En el caso de haber hallazgos (incumplimientos al PMRS), se deberán implementar medidas correctivas.

XIV. PLAN DE CONTINGENCIAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN EL HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON Y SBS

El plan de contingencia para el manejo de Residuos Sólidos en el hospital Huacho Huaura Oyón y SBS consiste en proveer un conjunto de directrices e informaciones para la adopción de procedimientos estructurados, de modo que proporciones una respuesta rápida y eficiente en situaciones de emergencia.

14.1 Actividades Previstas en Caso de Emergencia

a) Inoperatividad del Vehículo Recolector

Para lo que se deberá exigir a la EPS- RS de manejo externo de residuos peligrosos contar con un vehículo de reserva con características semejantes al vehículo recolector.

b) En caso de que el servicio limpieza pública municipal

En caso de que la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho, no cumpla con su recorrido por el Hospital para la recolección externa de los residuos comunes, el responsable de la Unidad de Servicios Generales deberá hacer las coordinaciones con la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho para normalizar el servicio de recojo o de lo contrario gestionar ante la Dirección Administrativa, para que el vehículo de la EPS-RS realice la recolección externa y el transporte de los residuos sólidos comunes a la disposición final.

c) Falta de Bolsas y Recipientes

Lo que implica que la Unidad de Logística mantenga en almacén un stock de estos insumos para su uso en casos de emergencias.

d) Rutas Alternativas

En caso de inaccesibilidad a la ruta establecida para el transporte interno la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental coordinará con la Unidad de Servicios Generales para establecer la nueva ruta.

e) En caso de pinchazos, heridas y salpicaduras del personal del hospital.

En caso que alguna persona haya sufrido un pinchazo luego de una exposición con un residuo infeccioso se debe proceder de la siguiente manera:

- Lavar el sitio del pinchazo con abundante agua y jabón.
- Frotar suavemente la zona afectada.
- Aplicar un desinfectante como: el alcohol, alcohol yodado, o yodo povidona, otros.
- En caso de salpicaduras, lavar con abundante agua las mucosas de la nariz, boca, ojos y piel con herida previa, donde haya recibido la salpicadura de secreciones o fluidos.
- El accidente debe ser reportado de forma inmediata, al Jefe inmediato superior y la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental, que serán responsables de registrar el caso y hacer el seguimiento correspondiente, obligatoriamente se deberá informar al Responsable del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y al Responsable del Manejo de Residuos, en un plazo no mayor 24 horas, para el monitoreo y evaluación.

f) Manejo de exposición

Se refiere al manejo de la ruta de exposición:

- Investigar la fuente del accidente.
- Establecer protocolos de observación y seguimiento de la persona que sufrió el accidente, y de forma paralela identificar la causa.
- Llenar y mantener el registro de pinchazos con todos los datos recolectados.
- Realizar medidas preventivas, capacitando al personal en bioseguridad, provisión de material y equipos como: guantes, mascarillas, gafas de protección, gorros, mandiles; supervisar y monitorear estas medidas para su cumplimiento.
- Realizar profilaxis post-exposición que comprende todas las medidas que se aplican para evitar que una persona se contagie luego de haber sido expuesta a material contaminado, para lo que deberán utilizarse vacunas, inmunoglobulinas y medicamentos.
- Realizar seguimiento periódico del registro.

14.2 Instrucciones de contingencia

a) En caso de derrame de sustancias quimicas peligrosos

Es pertinente mencionar que, en todo laboratorio, acopio y/o centro de almacenamiento de reactivos, debe existir un kit antiderrame, botiquín y extintor; adicionalmente, el personal debe estar entrenado en compañía del equipo de trabajo, para actuar en caso de emergencia y en especial cuando se presentan vertimientos de sustancias químicas peligrosas. Es importante resaltar que el aserrín o la arena seca, no son adecuados para recoger vertimientos de material tóxico, pues el aserrín es altamente inflamable y la arena seca sirve como barrera de contención, pero no como adsorbente.

Se describe a continuación de manera general, el procedimiento a seguir cuando se presentan vertimientos o derrames:

a.1) Si se trata de un sólido,

Se recogerá por aspiración, evitando el barrido, ya que podría originar la dispersión del producto por la atmósfera del laboratorio.

a.2) Si es un líquido,

Se protegerán los desagües, se tratará con materiales absorbentes (como la tierra de diatomeas) y se depositará en recipientes adecuados para eliminarlo como residuo. Cuando sea necesario, antes de tratarlo con absorbente, se procederá a su inertización, para lo cual se consultará la FICHA DE SEGURIDAD correspondiente y en caso de duda, se tratará con el proveedor.

Asegure que el equipo necesario para el control de emergencias está realmente disponible y en buen estado de funcionamiento. Éste debe incluir respirador multipropósito, gafas de seguridad, guantes de nitrilo, sustancias para contención, material absorbente y palas y bolsas.

En ninguno de los casos, no tocar, ni caminar sobre el material derramado.

A continuación, se dan recomendaciones generales para el caso de derrames o vertimientos de algunos productos químicos específicos:

a.3) Álcalis:

Se pueden emplear para su neutralización y recogida, productos específicos comercializados. Caso de no disponer de ellos, se neutralizarán con abundante agua, ácido acético, ácido clorhídrico diluido (0.1 M) o ácido sulfúrico diluido (0.1 M). Una vez realizada la neutralización debe lavarse la superficie con abundante agua y detergente.

a.4) Ácidos:

Los ácidos deben recogerse con la máxima rapidez, ya que tanto el contacto directo, como los vapores que se generen, pueden causar daño a las personas, instalaciones y equipos. Para su neutralización pueden emplearse carbonatos como bicarbonato sódico, hidróxido de calcio, o utilizar los adsorbentes-neutralizadores que se hallan comercializados y que realizan ambas funciones.. Una vez realizada la neutralización debe lavarse la superficie con abundante agua y detergente. No se recomienda el uso de soluciones de hidróxidos de metales alcalinos, pues la reacción es exotérmica y el manejo del derrame puede complicarse.

a.5) Líquidos inflamables:

Recoger preferentemente con tierra de diatomeas, carbón activado u otros adsorbentes específicos que se pueden encontrar comercializados.

Otros líquidos no corrosivos ni inflamables: Para vertidos de otros líquidos no inflamables que no presenten características de toxicidad, corrosividad ni inflamabilidad, se puede utilizar aserrín.

a.6) Derrame de mercurio:

La cantidad de mercurio que sale de un típico termómetro roto sería considerado un derramamiento pequeño. Si el mercurio derramado es más que eso sería considerado un derrame grande.

- Cuando se produzca este tipo de emergencia, lo primero que se debe hacer es alertar a las personas y alejarlas del lugar del vertido, solo permanecerá en el lugar las personas encargadas de la limpieza.

- Realice la apertura de puertas y ventanas al exterior para ventilar, así como cerrar cualquier apertura que dé a otras áreas del establecimiento.

- apagar en caso de estar encendido el sistema de ventilación.

- Segundo, aislar la zona implicada con la finalidad de reducir la expansión de derrame con nuestras pisadas.

- Para limpiar el derrame lo primero que debemos hacer es quitarnos todas las alhajas que llevemos puestas para que el mercurio no se amalgame con ellas.

- Póngase guantes de goma, nitrilo o látex y si es posible túnica y cubre-zapatos desechables.

- Si hay alguna pieza rota de los objetos de vidrio, recogerlos con cuidado. Coloque todos los objetos rotos en una toalla de papel. Doble la toalla de papel y colóquela en una bolsa hermética zip lock. Fije la bolsa y rotúlela cuidando que los vidrios no la rompan.

- Si el derrame fuera en una alfombra o cortina o algún elemento similar, estos deben ser desechados cortando la porción afectada incluyéndola en las bolsas herméticas anteriormente comentadas.

- Para recoger las gotas de mercurio se puede usar una cartulina a modo de pala, una escobilla de goma, una cinta adhesiva o un cuentagotas, recójalas con movimientos lentos para evitar que el mercurio se disperse, deposítelas en contenedor de plástico con tapa ajustable.

- Después tome una linterna, manténgala a ras de suelo en forma horizontal y busque restos de mercurio, las gotas que puedan estar adheridas a la superficie o en áreas de pequeñas grietas brillaran.

- Una vez recogidas las gotas más grandes, se puede utilizar una cinta adhesiva, para recoger las más pequeñas, así como los fragmentos restantes pequeños de cristal. Una la parte adhesiva de la cinta entre sí y colóquela en una bolsa zip lock o similar con cierre hermético.

- Coloque todos los materiales utilizados en la limpieza, incluidos guantes, en una bolsa de plástico cerrada de 20 micras de espesor mínimo. Póngale etiqueta de Mercurio y derivados.

b) En caso de derrame de residuos biológicos infecciosos en estado líquido

b.1. Caídas de residuos en el área de Generación

Si el residuos cae al piso u otro sector:

- Recoger el residuos, usando elemnetos de proteccion personal (guantes, mameluco, mascarilla, lentes si es necesario) y depositarlo en una bolsa plastica. .
- Depositralo en contenedor o recipiente desigando.
- Limpiar los restos de residuos, sangre u otros fluidos con material absorvente y depositarlos como residuo biocontaminado.
- Descontaminar con agua y desinfectante en solucion de 1% de cloro (para preparar 1 litro se debe mezclar 125 ml hipoclorito de sodio al 8% con 875 ml de agua) por 30 minuto.
- Entregar contenedor con residuos a personal recolector de residuos sólidos.

b.2. Filtración de líquidos desde la bolsa por rompimiento.

Este tipo de residuos debe ser siempre transportado en un contenedor especial para este tipo de residuos, no obstante, lo anterior en el caso de que en el trayecto haya fuga de líquidos provenientes de los residuos contenidos en la bolsa plástica, se deben tomar las siguientes precauciones:

- Si el residuo cae en el suelo, se debe aislar el área contaminada con fluidos, 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.

- Limpiar el fluido derramado con material absorbente, el cual luego deberá ser depositado como residuo especial, en una bolsa de plástica nueva (color rojo).

- Después de absorber los restos del fluido Descontaminar con agua y desinfectante en solución de 1% de cloro (para

preparar 1 litro se debe mezclar 125 ml hipoclorito de sodio al 8% con 875 ml de agua) por 30 minuto.

- Colocar la bolsa rota con el residuo, en la bolsa plástica nueva en el contenedor y trasladar a la sala de almacenamiento (recuerde el uso de elementos de protección personal).

- Luego lavar y desinfectar el interior del contenedor, aplicar desinfectante (1% de cloro por la cantidad de agua) y rociar con bastante agua.

- Dejar secar el contenedor. No se depositará ningún residuo hasta que el contenedor este seco.

Es importante recordar a este personal el lavado de manos estricto con abundante agua y jabón siguiendo el procedimiento para **lavado de manos clínico**, queda recomendado en todo caso, que al finalizar la jornada de trabajo este personal reciba un baño de ducha.

Material de emergencia y ubicación:

- Desinfectantes: hipoclorito de sodio.
- Detergentes: en polvo o líquido.
- Trapeadores: de material absorbente.
- Baldes: de plástico.
- Bolsas: de plástico de color rojo y negras.
- Ropa: batas de plástico, botas, mascarilla, gafas, guantes de goma.
- Cepillos: de piso.

El material necesario estará disponible en cada piso con el personal de limpieza.

c) En caso de Incendio de Residuos Sólidos

- Se deberá evacuar del área al personal que no participa en el control del incendio.
- El personal que detecte la emergencia procederá a cerrar las válvulas de suministro de combustibles o a cortar el suministro eléctrico en la zona siniestrada, de inmediato, posteriormente se debe alejar todo material combustible del origen de las llamas, evitando lo más posible la expansión de las mismas.
- según sea el caso, de tratarse de un incendio de poca magnitud o de su fase inicial, el personal que se encuentre

en el área de ocurrencia deberá notificar al Centro de Operaciones de Emergencia para coordinar las acciones a seguir, mientras las personas capacitadas en el uso de extintores hacen uso de estos sobre la base que origina las llamas, también se debe ayudar a extinguir las llamas usando agua o arena.

- Si en caso el incendio fuera de una magnitud considerable o se encuentra en un área que posee gran cantidad de productos inflamables se deberá notificar a los Bomberos, así mismo se deberá notificar a su vez a la Unidad de Mantenimiento del Hospital, a fin de activar la válvula contra incendios.
- Se priorizará la integridad de las personas antes que cualquier bien o recurso de la Institución.

NOTA: Evitar la acumulación de material, tales como papel, cartón, combustibles líquidos, etc. En el almacenamiento final de residuos sólidos deberá existir mínimamente un extintor para los residuos reciclables. Se deberá capacitar a los manipuladores de residuos sólidos en materia de uso adecuado del extintor, así como de teléfonos de contacto a los bomberos.

d) Instrucciones en caso de contingencia de Infiltraciones

- En cualquiera de los casos, los residuos que hayan originado la infiltración deben ser evacuados o trasladados a sus respectivos contendores para evitar continuar la infiltración, usando siempre el EPP adecuado según el tipo de residuo a manejar.

- Si la acumulación de líquidos 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 higiene hospitalaria deberá utilizar los materiales necesarios para lograr que los fluidos discurran hacia el desagüe, finalizando las actividades con la higiene.

- Si la acumulación de líquidos ocurrió en alguno de los puntos de almacenamiento intermedio utilizar las instrucciones antes mencionadas en el Ítem 10.2 literal a.2.

NOTA: 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. Evaluar los

daños ocasionados a nivel material y humano y elaborar un único informe acerca de la investigación realizada por la Unidad responsable, que debe ser presentada a los responsables del establecimiento en un plazo no mayor a 48 horas.

e) Instrucciones en caso de contingencia de Inundación

Se deberán identificar todos los reservorios principales de agua del hospital, tales como cisternas o tanques elevados, a fin de realizarles un seguimiento semestral, producto del cual se elaboren los informes acerca de su estado. En caso de encontrar reservorios defectuosos, los responsables informados, deberán realizar las medidas correctivas a los mismos.

En caso de suceder una inundación por motivos de rotura de tuberías, fuga de reservorios o causas naturales, se deberá actuar de la siguiente manera:

- Evitar que los puntos de almacenamiento intermedio de residuos se encuentren llenos, indicando al personal de higiene hospitalaria que evacue inmediatamente los residuos de estos puntos.

- En el caso de los residuos acumulados en las celdas de almacenamiento final, se deberá designar a personal que direccione el fluido hacia los desagües, contando en todo momento con el EPP adecuado.

- 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 los contenedores.

NOTA: 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 desinfectar las mismas. Evaluar los daños ocasionados a nivel material y humano y elaborar un único informe acerca de la investigación realizada por la Unidad responsable, que debe ser presentada a los responsables del establecimiento en un plazo no mayor a 48 horas, donde se evalúe sobre todo aspectos como la posible aparición de plagas aéreas o rastreras o la posible proliferación de las mismas.

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON
SERVICIOS BASICOS DE SALUD
UNIDAD DE SALUD AMBIENTAL

f) Instrucciones en caso de contingencia de Explosión

- 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.

- 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.
- Si la explosión ha originado debilitamiento de alguna estructura, se deberá proceder a la evacuación del ambiente según las capacitaciones y simulacros conocidos.
- Si la explosión ha originado algún tipo de incendio, se debe proceder según la Guía de manejo de contingencias para Incendios, establecida en este Plan.

NOTA: Evaluar los daños ocasionados a nivel material y humano. Verificar daños estructurales en los sistemas sanitarios y de la instalación eléctrica. Evaluar los daños en los sistemas antes indicados, a objeto de cortar el suministro en los que se consideren necesarios.

g) Contar con un directorio telefónico de las EPS-RS

Para solicitar su servicio si el caso lo requiera, que podría darse con los residuos comunes por huelga de los Servidores de la Municipalidad Provincial de Huaura - Huacho.

La Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental está a cargo de la coordinación de las actividades con todos los servicios y áreas del Hospital, como también con instituciones externas, organizaciones y empresas relacionadas con el manejo de los residuos sólidos.

XV. INFORMES A LA AUTORIDAD

El Hospital Regional de Huacho, está comprometido en el cumplimiento de la normativa legal en tal sentido remitirá a la autoridad correspondiente los documentos técnicos administrativos establecidos por ley, los cuales son:

a. Declaración anual de manejo de residuos sólidos.
b. Manifiesto de manejo de residuos sólidos peligrosos.
c. Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

15.1 Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos

La Declaración Anual de Manejo de los Residuos Sólidos del HRH se adjunta al presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos, ver Anexo N° 10 esta declaración se presenta de forma anual a la DIRESA LIMA.

15.2 Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos

Los Manifiestos de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos, son presentados de forma trimestral al MINAM a través de la página interactiva de SIGERSOL. Entendiéndose que se registrará la información en dicha plataforma cuando se habilite para para el sector salud, mientras tanto se seguirá presentando conforme a los años anteriores.

15.3 Plan de Manejo de Residuos Sólidos

El presente Plan de Manejo de Residuos Sólidos correspondiente al año 2022 al igual que la declaración anual de manejo de los residuos sólidos del Hospital Regional de Huacho se presenta anualmente, el cual es también presentado a la DIRESA LIMA PROVINCIAS.

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON
SERVICIO DE BASILOGIA DE SALUD

Cuadro 15.- CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

PROPOSITO	CONTRIBUIR EN LA REDUCCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES, ENFERMEDADES OCUPACIONALES CON EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS BIOCONTAMINADOS Y COMUNES														
RESULTADO ESPERADO	ACTIVIDADES	META	UNIDAD DE MEDIDA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Contar con documentos aprobados	Elaboración aprobación de PMRS	1	Informe	1											
	Elaboracion de Plan de Reciclaje de Residuos Sólidos	1	Informe			1									
Se evidencian mejoras en el Acondicionamiento y Segregación de Residuos Sólidos	Capacitación en: Procesos del Manejo de Residuos Sólidos, Segregación de Residuos Sólidos, Riesgos en la Gestión de Residuos Sólidos.	10	Acción		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Vigilancia: Acondicionamiento, segregación y almacenmiento primario / Recolección y transporte interno, Almacenamiento Central y Recolección y transporte externo y disposición final de los residuos sólidos.	240	Acción	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Vigilancia a la EO-RS en el traslado externo de los residuos.	4	Informe			1			1			1			1
Se difunde y socializa la información	Entrega de informe a Dirección Ejecutiva / Diresa	12	Informe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ANEXOS

ANEXO N º1 FLUXOGRAMA DE ATENCIÓN ACCIDENTES PUNZOCORTANTES

PERSONAL EXPUESTO

Personal de salud que sufre accidente punzo cortante INFORMA AL JEFE DE SERVICIO, quien elabora la ficha de accidente de trabajo anexando la ficha de laboratorio por accidente laboral, se dirige a caja y posteriormente a laboratorio.

CAJA

Boletea la consulta de atención y exámenes de laboratorio en el sistema **(Para realizar este proceso debe ir anexado ficha accidente Único de Trabajo y firma sello del personal que registro la ficha. (Duplicado)**

EMERGENCIA O INFECTOLOGIA

1. Brinda atención médica
2. Indica Profilaxis post exposición si lo amerita. (Pedir en FARMACIA con la receta si es feriado o turno de noche).
3. Ficha de accidente de exposición laboral se envía a epidemiología.
4. Si es atendido en Sevicio de Emergencia posterior a la atención se refiere a consultório de infectologia para seguimento de la atención.

LABORATORIO)

Procesa muestras y brinda resultados: Ag s HB, Elisa HIV, HVC. (Consentimiento informado)

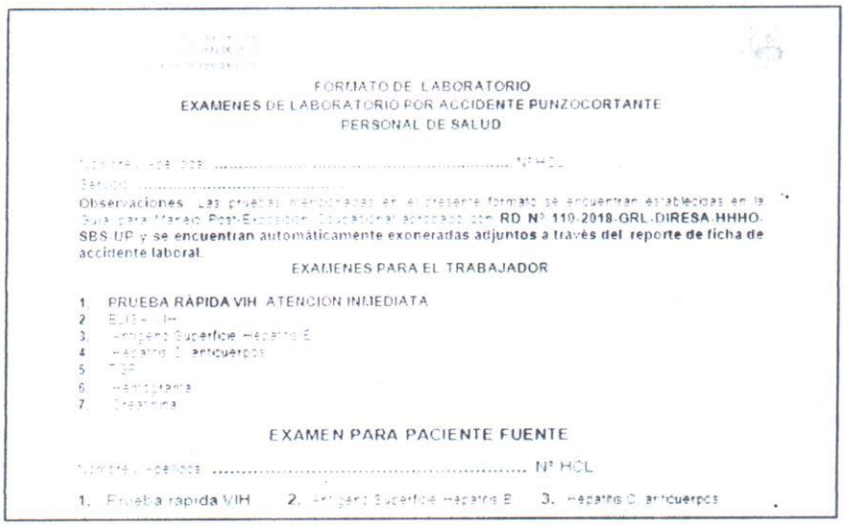
ASISTENTA SOCIAL

Apoyo en el seguimiento y cumplimiento de la atención.

MEDICO INFECTOLOGO

-Reevalúa paciente con resultados
-Monitorización posterior según norma.

FLUXOGRAMA FORMATO DE EXAMENES DE LABORATORIO



FORMATO DE LABORATORIO
EXAMENES DE LABORATORIO POR ACCIDENTE PUNZOCORTANTE
PERSONAL DE SALUD

Observaciones: Las pruebas inmunocromatograficas en el presente formato se encuentran establecidas en la Guia para Manejo Post-Exposición Ocupacional aprobado con **RD N° 110-2018-GRL-DIRESA.HHHO-SBS-UP y se encuentran automáticamente exoneradas adjuntos a través del reporte de ficha de accidente laboral.**

EXAMENES PARA EL TRABAJADOR

1. PRUEBA RÁPIDA VIH ATENCION INMEDIATA
2. [illegible]
3. Antigeno Superficie Hepatitis B
4. Hepatitis C anticuerpos
5. [illegible]
6. Hemograma
7. Creatinina

EXAMEN PARA PACIENTE FUENTE

[illegible] ..... N° HCL

1. Prueba rápida VIH 2. Antigeno Superficie Hepatitis B 3. Hepatitis C anticuerpos

ANEXO N° 02 RECURSOS NECESARIOS

PRESUPUESTO

OBJETIVO: Contar con Documentos de Gestión aprobados

MATERIAL	CANTIDAD (mensual)	Periodo de Uso	TOTAL
Papel	1 millar	Anual	12 millares
Tableros	10*	Anual	10
Lapiceros color azul	24*	Anual	12

OBJETIVO: Desarrollar las actividades de Vigilancia y otros

MATERIAL	CANTIDAD (mensual)	Periodo de Uso	TOTAL
Mascarillas N95	20	Anual	240
Gorros	50	Anual	600
Botas descartables	50	Anual	600
Mandiles	25	Anual	300
Careta facial	8 *	Anual	8
Brocha	2" unidades	Anual	2
Pintura acrílica (Color blanco)	2 baldes *	Anual	2

OBJETIVO: Implementar y acondicionar con Insumos para el Manejo Adecuado de residuos

MATERIAL	CANTIDAD	COSTO/ UNITARIO	COSTO TOTAL
Bolsas de Almacenamiento primario	240 millares	S/. 0.18	S/. 43,195.68
Bolsas transporte interno	60 millares	S/. 0.18	S/. 60,089.04
SUB TOTAL			S/. 119,924.24

(*) Hace referencia a que solo se comprará una vez, y servirá para todo el año.
(Pintura y brocha) Se empleara para poder resaltar los nombres del almacén de RR.SS.

ANEXO Nº 03

FICHA DE EVALUACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

La ficha de evaluación constituye una de las herramientas operativas para la supervisión del manejo de los residuos sólidos hospitalarios en un Hospital, la cual puede ser aplicada por el nivel central, intermedio o local. Recoge información del grado de cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente plan para cada una de las etapas del manejo de los residuos sólidos hospitalarios tanto por servicios individualizados como por áreas generales del Hospital y permite evaluar rápidamente la situación en que se encuentra cada una de las etapas analizadas.

El manejo de los residuos sólidos en Hospital, acorde con lo indicada en el presente plan, implica corregir las condiciones o situaciones existentes en cada una de las etapas del manejo de los residuos en forma progresiva, por lo cual estas etapas se constituyen en áreas de mejoramiento, tal como se ha definido en la ficha de evaluación. En cada una de estas áreas a su vez se han determinado los requisitos básicos a cumplir.

La información de la ficha de evaluación, debe ser analizada en conjunto con la información recogida de entrevistas con el personal, documentación, registros y alguna otra información obtenida, de tal manera que se pueda identificar los problemas (oportunidades de mejora) y sus causas reales, y se formulen las recomendaciones correspondientes para el mejoramiento del manejo de los residuos sólidos en el Hospital.

SITUACIÓN:

Indica el estado en que se encuentra el Hospital respecto al requisito que se evalúa.

CRITERIO DE VALORACIÓN:

NIVEL DE DEFICIENCIA	SIGNIFICADO
Muy deficiente (MD)	Se cumple con pocos requisitos lo cual determina muy posible ocurrencia de accidentes de trabajo o contaminación al medio ambiente.
Deficiente (D)	Aún existe incumplimiento significativo de los requisitos, lo cual precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida en forma apreciable.
Aceptable (M)	El riesgo de accidente o daño al medio ambiente es tolerable. Se cumple con todo o casi todos los requisitos por lo cual la probabilidad de daños a las personas y al medio ambiente es mínima.

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD

FICHA N° 04

VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EESS, SMA (a partir de Nivel II) Y CI

SECTOR PÚBLICO ( ) SECTOR PRIVADO ( ) MIXTO ( ) RUC:

RAZÓN SOCIAL:

RED-MICRORED: DIRIS/DISA/DIRESA/GERESA:

RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO:

REGIÓN:

RESPONSABLE DE RRSS:

NOMBRE DEL EVALUADOSR(ES):

FECHA:

PUNTAJE: SI = 1 punto; NO = 0 punto

ETAPAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS		SERVICIOS/ÁREA/UNIDAD							
1. ACONDICIONAMIENTO		SITUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO							
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1.1	Se cuenta con la cantidad de recipientes acorde a sus necesidades.								
1.2	Los recipientes utilizados para residuos comunes, biocontaminados especiales cuentan con tapa.								
1.3	Se cuenta con bolsas de colores según el tipo de residuos a eliminar (residuo común: negro; biocontaminado: rojo; residuos especial: amarilla) en cada recipiente.								
1.4	El recipiente para residuos punzocortante es rígido, cumple con las especificaciones técnicas de la norma.								
1.5	Las áreas administrativas o de uso exclusivo del personal del EESS,SMA o CI cuenta con recipientes y bolsas de color negro para el depósito de residuos comunes.								
1.6	Los servicios higiénicos que son de uso compartido o exclusivos de pacientes cuentan con bolsas rojas.								

CRITERIOS DE VALORACIÓN		
MUY DEFICIENTES	DEFICIENTE	ACEPTABLE
Puntaje de menor a 2	Puntaje entre 2 y 3	Puntaje mayor a 4
Puntaje total		

2. SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO		SITUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO							
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
2.1	Se disponen los residuos en el recipiente correspondiente según su clase.								
2.2	Los residuos punzocortantes se segregan en los recipientes rígidos según lo establecido en la Norma Técnica.								
2.3	Las bolsas y recipientes rígidos se retiran una vez alcanzadas las 3/4 partes de su capacidad.								
2.4	Los residuos biocontaminados procedentes de análisis clínicos, hemoterapia, investigación, microbioloia son sometidos a tratmiento en la fuente generadora y llevada al almacenamiento final-central.								
2.5	Los residuos biocontaminados compuestos por piezas anatomo patológicas, son acondicionados separadamente en bolsas de plástico color rojo.								
2.6	Los residuos especiales o los procedentes de fuentes radiactivas son almacenados en sus contenedores de seguridad.								

CRITERIOS DE VALORACIÓN		
MUY DEFICIENTES	DEFICIENTE	ACEPTABLE
Puntaje de menor a 2	Puntaje entre 2 y 3	Puntaje mayor a 4
Puntaje total		

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON

18

3. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO		SITUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	OBSERVACIONES
3.1	Cuenta con almacenamiento intermedio segúnlos requerimientos de la presente norma técnica de salud.			
3.2	Una vez llenos los recipientes no permanecen es este ambiente más de 12 horas y el área se mantiene limpia y desinfectada.			
3.3	La infraestructura es de acceso restringido, con elementos de señalización, ubicada en zona alejada de pacientes, comida o ropa limpia. No compartida con otros usos. Iluninación, ventilacion adecuada y punto de agua.			

CRITERIOS DE VALORACIÓN		
MUY DEFICIENTES	DEFICIENTE	ACEPTABLE
Puntaje de menor a 1	Puntaje entre 1 y 2	Puntaje mayor a 2
Puntaje total		

4. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO		SITUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	OBSERVACIONES
4.1	Cuenta con coches o tachos con rueda.			
4.2	El transporte de residuos sólidos se realiza en los horarios establecidos			
4.3	Cuenta con rutas debidamente señalizadas para el transporte de los residuossólidos.			
4.4	Al final de cada jornada laboral se realiza la limpieza y desinfección de vehiculos de transporte interno.			
4.5	Los coches o tachos de transporte de residuos sólidos no pueden ser usados para ningún otro propósito.			

CRITERIOS DE VALORACIÓN		
MUY DEFICIENTES	DEFICIENTE	ACEPTABLE
Puntaje de menor a 2	Puntaje entre 2 y 3	Puntaje mayor a 4
Puntaje total		

5. ALMACENAMIENTO CENTRAL		SITUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	OBSERVACIONES
5.1	En EESS, SMA o CI cuenta con un ambiente de almacenamiento final o central donde almacena las 03 clases de residuos sólidos.			
5.2	El almacenamiento final o central está correctamente d limitidao y señalizado.			
5.3	Se encuentra ubicado en zona de fácil acceso, que permita la maniobra y operación del vehiculo colector externo y los coches de recolección interna.			
5.4	Revestido internnamente (piso y paredes) con material liso, resistente, lavable, inpermeable y de color claro y contar con canaletas de desague, de ser el caso.			
5.5	La ubicación del almacenamiento central de RRSS está alejada de los servicios de atención médica y de alimentación.			
5.6	El almacenamiento central se encuentra revestido internamente (piso y paredes) con material liso,resistente, lavable, impermeable y de color claro; y cuenta con canaletas de desague.			
5.7	Personal de limpieza que realiza actividades en el almacenamiento final o central, cuenta con la indumentaria de protección personal necesarios para dicho fin.			
5.8	Los residuos sólidos se encuentran almacenados en sus áreas correspondientes según su clase.			
5.9	Los residuos sólidos biocontaminados permanecen en el almacenamiento central, por un periodo de tiempo máximo de 48 horas.			

CRITERIOS DE VALORACIÓN		
MUY DEFICIENTES	DEFICIENTE	ACEPTABLE
Puntaje de menor a 4	Puntaje entre 4 y 5	Puntaje mayor a 5
Puntaje total		

6. TRATAMIENTO		SITUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	Observaciones
6.1	El EESS., SMA o CI realiza algún tipo de tratamiento para residuós sólidos o cuenta con una EO-RS debidamente registrada y autorizada.			
6.2	El sistema de tratamiento cuenta con las aprobaciones y autorizaciones correspondientes.			
6.3	El sistemas de tratamiento se encuentra detallado en el Plan de Manejo de los RRSS del EESS, SMA o CI.			
6.4	El EE.SS, SMA y CI cumple con los compromisos ambientales asumidos en su IGA.			

CRITERIOS DE VALORACIÓN		
MUY DEFICIENTES	DEFICIENTE	ACEPTABLE
Puntaje de menor a 1	Puntaje 2	Puntaje mayor o igual 3
Puntaje total		

7. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS		SITUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	Observaciones
7.1	Cuenta con contrato vigente de recolección de residuos sólidos peligrosos con EO-RS registrada y autorizada por la autoridad competente.			
7.2	Los manifiestos de Residuos Sólidos son devueltos en los plazos establecidos en la normatividad por la EO-RS y cuenta con firmas y sellos correspondientes.			
7.3	Cuenta con el Registro Diario de Residuos Sólidos.			
7.4	La disposición final de residuos sólidos se realiza en un rellenos sanitario con celdas de seguridad o en un relleno de seguridad registrado y autorizado porla autoridad competente.			

CRITERIOS DE VALORACIÓN		
MUY DEFICIENTES	DEFICIENTE	ACEPTABLE
Puntaje de menor o igual a 1	Puntaje 2	Puntaje mayor o igual a 3
Puntaje total		

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON
SERVICIOS BASICOS DE SALUD

ANEXO N° 4.- ESPECIFICACIONES TECNICAS MATERIALES E INSUMOS Y AMBIENTES DE ALMACEN DE RESIDUOS

RECIPIENTES PARA RESIDUOS COMUNES – BIOCONTAMINADOS – ESPECIALES

ÍTEM	ALMACENAMIENTO PRIMARIO	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO	ÁLMACENAMIENTO FINAL
Capacidad	Variable de acuerdo al área de generación.	No menor de 150 lts., ni mayor de 180 lts.	Contenedores o recipientes no menores de 180, ni mayor de 1000 litros.
Material	Polietileno de alta densidad sin costuras.	Polietileno de alta densidad sin costuras.	Polietileno de alta densidad sin costuras.
Espesor	No menor a 2 mm.	No menor a 5 mm.	No menor a 5 mm.
Forma	Variable	Variable	Variable
Color	De preferencia claro	De preferencia claro	De preferencia claro
Requerimientos	- Con tapa, resistente a las perforaciones, y filtraciones, material que prevenga el crecimiento bacteriano.	- Con tapa removible, con ruedas de jebe o estable.	- Con tapa removible, con ruedas de jebe o estable.
	- Lavable.	- Lavable, resistente a las perforaciones, filtraciones y sustancias corrosivas, material que previene el crecimiento bacteriano.	- Lavable, resistente a las perforaciones, filtraciones y sustancias corrosivas, material que previene el crecimiento bacteriano.
		- Altura no mayor de 110 cm.	- Altura no mayor de 150 cm.

RECIPIENTES RÍGIDOS PARA RESIDUOS PUNZOCORTANTES

Ítem	Características
Capacidad	Rango: 0.5 lts - 20 lts.
Material	Rígido, impermeable, resistente al traspaso por material punzocortante.
Forma	Variable
Rótulo	"Residuo Punzocortante" Límite de llenado Símbolo de Bioseguridad
Requerimientos	Con tapa, que selle para evitar derrames.
	(*) Se pueden usar recipientes desechables como depósitos vacíos de desinfectantes, productos químicos inertes.

BOLSAS PARA REVESTIMIENTO

ITEM	ALMACENAMIENTO PRIMARIO	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO	ALMACENAMIENTO FINAL
Capacidad	20% mayor al recipiente seleccionado	20% mayor al recipiente seleccionado	20% mayor al recipiente seleccionado
Material	Polietileno	Polietileno	Polietileno
Espesor	50.8 Micras	72.6 Micras	72.6 Micras
Color	**R. Común:** bolsa negra	**R. Común:** bolsa negra	**R. Común:** bolsa negra
	R. Biocontaminado: bolsa roja	**R. Biocontaminado:** bolsa roja	**R. Biocontaminado:** bolsa roja
	R. Especial: bolsa amarilla	**R. Especial:** bolsa amarilla	**R. Especial:** bolsa amarilla
Resistencia	Resistente a la carga a transportar.	Resistente a la carga a transportar.	Resistente a la carga a transportar.

COCHES DE TRANSPORTE

ITEM	ESPECIFICACIONES
Capacidad	Volumen máximo de 180 litros.
Material	De polietileno de alta densidad.
Espesor	No menor de 7 mm.
Forma	Variable
Requerimientos	Tipo coche, con ruedas, estable, hermético,impermeable, lavable. Color: Claro.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

ETAPA	EQUIPO
Acondicionamiento en el Punto de Generación	**UNIFORME:** Pantalón largo, chaqueta con manga mínimo ¾, gorra, mascarilla, de material resistente e impermeable y de color claro. **GUANTES:** De PVC, impermeables, resistentes, de color claro, preferentemente blancos, resistentes a sustancias corrosivas y de caña larga. **CALZADO:** Zapatos de goma.
Transporte Interno	**UNIFORME:** Pantalón largo, chaqueta con manga mínimo ¾, gorra, mascarilla, de material resistente e impermeable y de color claro. Mascarilla de tela. **GUANTES:** De nitrilo, con refuerzo, resistente al corte. **CALZADO:** Zapatos de seguridad con suela antideslizante y puntero de acero.
Almacenamiento Final Disposición Final	**UNIFORME:** Pantalón largo, chaqueta con manga mínimo ¾, gorra. De material resistente e impermeable y de color claro. **RESPIRADOR:** Contra aerosoles sólidos de alta eficiencia y válvula de exhalación, que cuente con una certificación internacional. **GUANTES:** De nitrilo, con refuerzo, resistente al corte. **CALZADO:** Botas de PVC, impermeables, antideslizantes, resistentes a sustancias corrosivas, color claro, preferentemente blanco y de caña mediana.

ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

- Área a determinar considerando la producción de residuos de la unidad generadora, recomendándose un área mínima de 4 m2 y previéndose espacio suficiente para la entrada de los carros de recolección.
- Piso y paredes revestidos con material liso, resistente, lavable e impermeable.
- Puerta dotada de protección inferior para dificultar el acceso de vectores.
- Ventilación a través de ductos, o aberturas con mínimo 1/20 del área del piso y no inferior a 0.20 m^2 localizados a 20 cm. del piso y a 20 cm. del techo; debidamente protegidos con mallas que impidan el ingreso de los vectores.
- Poseer punto de luz, hermético, contra atmósferas explosivas.

ALMACENAMIENTO FINAL

- Las dimensiones del almacenamiento final deben estar en función al diagnóstico de las cantidades generadas en el Hospital, será diseñada para almacenar el equivalente a 2 días de generación de residuos.
- Ubicación que permita fácil acceso, maniobra y operación del vehículo colector externo y los coches de recolección interna. Además, contiguo al ambiente de tratamiento de residuos.
- Construido de material noble, protegido de la intemperie y temperaturas elevadas, que no permita el acceso de animales, dotado de ductos de ventilación o de aberturas cubiertas con mallas.
- Revestido internamente (piso y paredes) con material liso, resistente, lavable, impermeable y de color claro.
- Piso con pendiente del 2% dirigida al sumidero y para el lado opuesto de la entrada.
- El área de almacenamiento debe estar delimitada mediante señalización, para cada clase de residuo.
- Puerta dotada de protección inferior para evitar el acceso de los vectores.
- Colocar símbolos de identificación de acuerdo con la naturaleza del residuo, puesto en un lugar de fácil visualización.
- Dotado de punto de agua (fría y caliente) y bajo presión, punto de registro, punto de evacuación de aguas residuales e iluminación artificial interna y externa.

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYÓN
SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD

Destinar un área de higienización de los carros de recolección interna y demás equipos utilizados que tengan las siguientes características: techado, iluminación artificial, punto de agua (preferentemente y bajo presión), piso impermeable con drenaje y punto de registro conectado a la red de alcantarillado.

- Destinar un ambiente de servicios higiénicos y vestidores para el personal, de tal manera que permita su aseo personal.
- Ubicación adecuada de tal manera que permita facilidad de acceso y operación de la recolección interna y externa.

ANEXO N° 5

INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CONTENEDORES Y ALMACEN

Limpieza del Ambiente de Almacenamiento Intermedio y Final

Para el caso del almacenamiento intermedio, la frecuencia de limpieza se realizará al menos una vez por semana o toda vez que existan derrames.

Para el caso del almacenamiento final, la frecuencia de limpieza es diaria al final de la jornada laboral y durante el día en caso de requerirlo.

El procedimiento será el siguiente:

- Retirar los recipientes del almacenamiento intermedio.
- Lavar las paredes con agua y detergente utilizando escobillas de arriba hacia abajo.
- Lavar el piso con agua y detergente utilizando escobillones. Secar los pisos con los mechones.
- Desinfectar con lejía al 1% (o algún otro desinfectante) las paredes y los pisos.
- Lavar y desinfectar el equipo de limpieza (escobillas, escobillones y mechones) con lejía al 1%.

Limpieza de los Recipientes del Almacenamiento Intermedio

- Trasladar los recipientes al cuarto de lavado una vez a la semana o cuando sea necesario.
- Lavar los recipientes contenedores de desechos con detergente utilizando escobillas luego desinfectar con lejía al 1% u otro desinfectante y secarlo.
- Retornar los recipientes al almacén secundario y acondicionar con bolsas.

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON
SERVICIOS BASICOS DE SALUD

ANEXO N°6 REQUERIMIENTOS DE RECIPIENTES Y BOLSAS

NÚMERO DE CONTENEDORES Y BOLSAS PARA EL ALMACENAMIENTO PRIMARIO (AREAS DE SEGREGACIÓN)																		NÚMERO DE BOLSAS PARA TRANSPORTE INTERNO Y ALMACENAMIENTO FINAL				
SERVICIO/ AREA	COMUNES						BIOCONTAMINADOS							ESPECIAL		TOTAL	Frecuencia de recoleccion y cambio de bolsas (3 turnos)	BIO	COMUN		TOTAL	PERIODO DE 3 CAMBIOS
CAPACIDAD (Lt)	4 L	20 L	30 L	40 L	60 L	80 L	4L	20 L	30 L	40 L	60 L	80 L	Punzo Cortante	30 L	60 L			80	80	120		
MEDICINA	2		4			1	2		31	1		1	3			42	126	2	2		4	12
PEDIATRÍA	2		11				2		20	2			3	1		38	114	2	2		4	12
GINECO - OBSTETRICIA	1	2	13	4	1		1		15		1		3			38	114	2	2		4	12
NEONATOLOGÍA	2		3		3		2		3	4			5	2		19	57	2	2		4	12
CENTRO OBSTÉTRICO			3		3				1		3		4			10	30	2	2		4	12
CIRUGÍA	4		4	5		2	4		19	1		1	3			40	120	2	2		4	12
CENTRO QUIRÚRGICO			5	1		4			3			5	6			18	54	2	3		5	15
LABORATORIO CLÍNICO			7	3	1				4	5			8	2		22	66	2	2		4	12
LABORATORIO PATOLOGICO			5						3		4		3			12	36	1	1		2	6
EMERGENCIA		2	16	10	6			2	16	6	7		9	1		66	198	2	2	1	5	15
UCI			12	5	6				12		6		4			41	123	2	2	1	5	15
MEDIC. FISICA Y REHAB.		3	9						2				1			14	42	1	1		2	6
MODULO MATERNO INF.			39						22				10			61	122	2	2		4	8
CONSULT. EXT. SECTOR A			14	4	3				11				7			32	64	1	1		2	4
CONSULT. EXT. SECTOR B		15	15					6	6				6			42	84	1	1		2	4
CONSULT. EXT. SECTOR D		22		5			4	13		2			6			46	92	2	2		4	8
ÁREA ADM. SECTOR C		8	16	2												26	52	1	1		2	4
ÁREA ADM. SECTOR E		34		1												35	70	1	1		2	4
ÁREA ADM. SECTOR F			38		3											41	82	1	1		2	4
NUTRICIÓN		5			4											9	27	3	6		9	18
PERIMETRO			3	4	4											11	22	0	0	4	4	8
TOTAL	11	91	217	44	34	7	15	21	168	21	21	7	81	6		663	1695	34	38	6	78	203
TOTAL	404						253							6								

HOSPITAL REGIONAL HUACHO

ANEXO Nº 07

INDICADORES

- **CALIFICACION DE SERVICIOS**

$$\text{Calificación del servicio} = \frac{\text{puntaje alcanzado}}{\text{puntaje esperado}} x100$$

- **AVANCE DE VIGILANCIA EN LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS**

$$\text{Vigilancia realizadas} = \frac{\text{vigilancias realizadas}}{\text{vigilancias programadas}} x100$$

- **AVANCE DE VIGILANCIA A LA EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIO**

$$\text{Vigilancia a la EPS} = \frac{\text{vigilancias realizadas}}{\text{vigilancias programadas}} x100$$

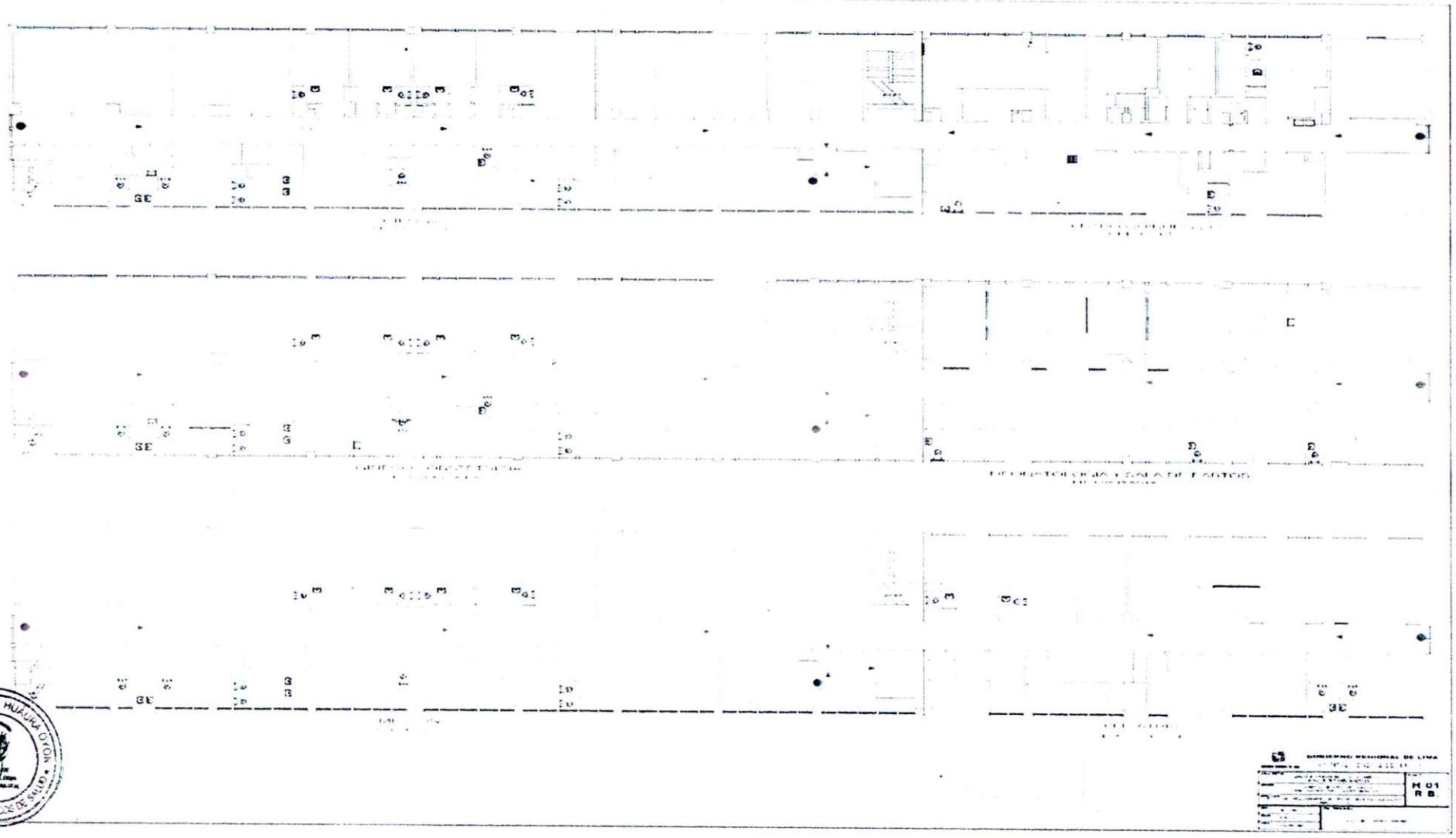
- **AVANCE DE CAPACITACION**

$$\text{Capacitación realizadas} = \frac{\text{capacitación realizadas}}{\text{capacitación programada}} x100$$

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYÓN
SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD

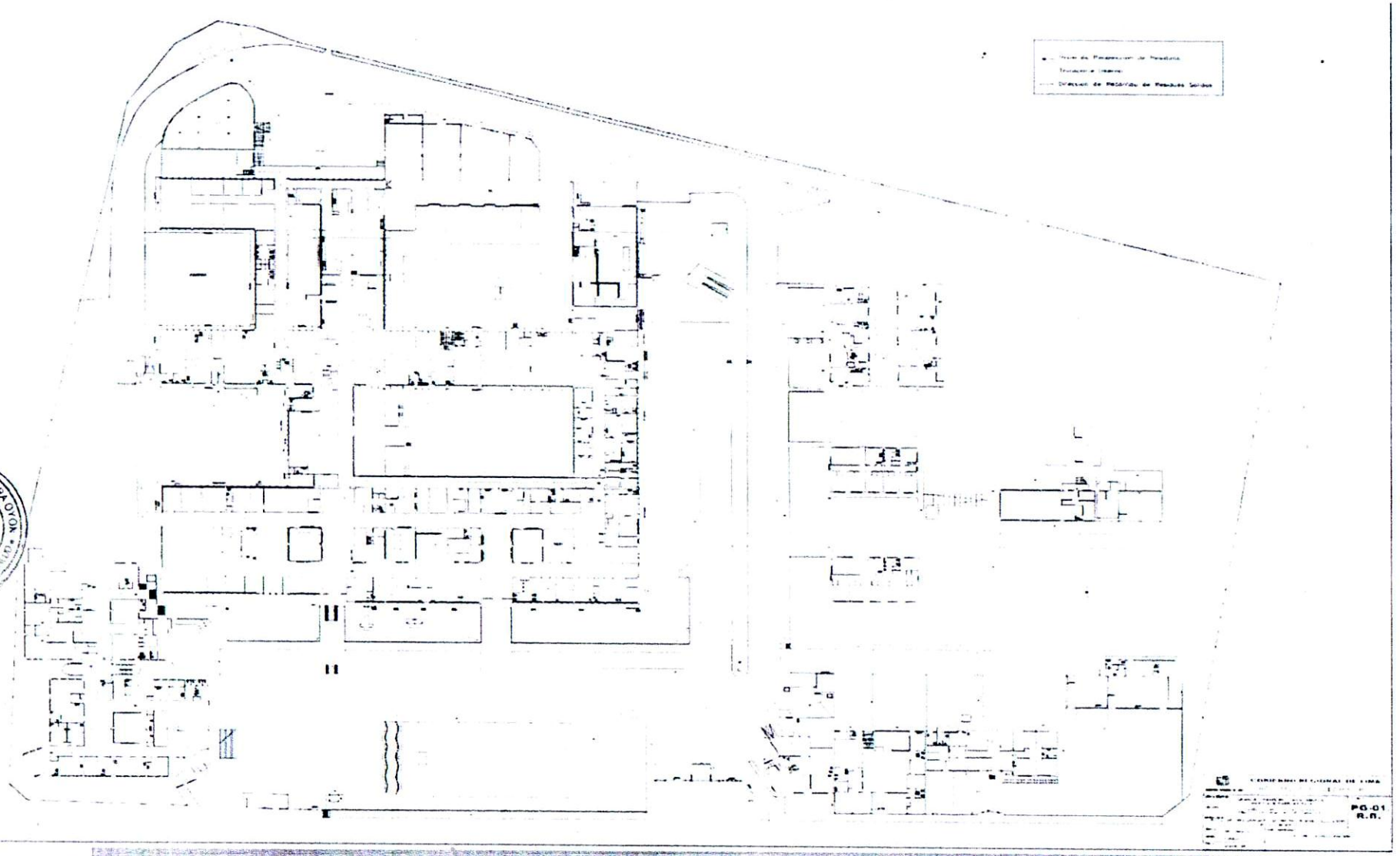
09

ANEXO Nº 08 RUTAS DE TRANSPORTE DE RR.SS - SALA DE HOSPITALIZACIONES

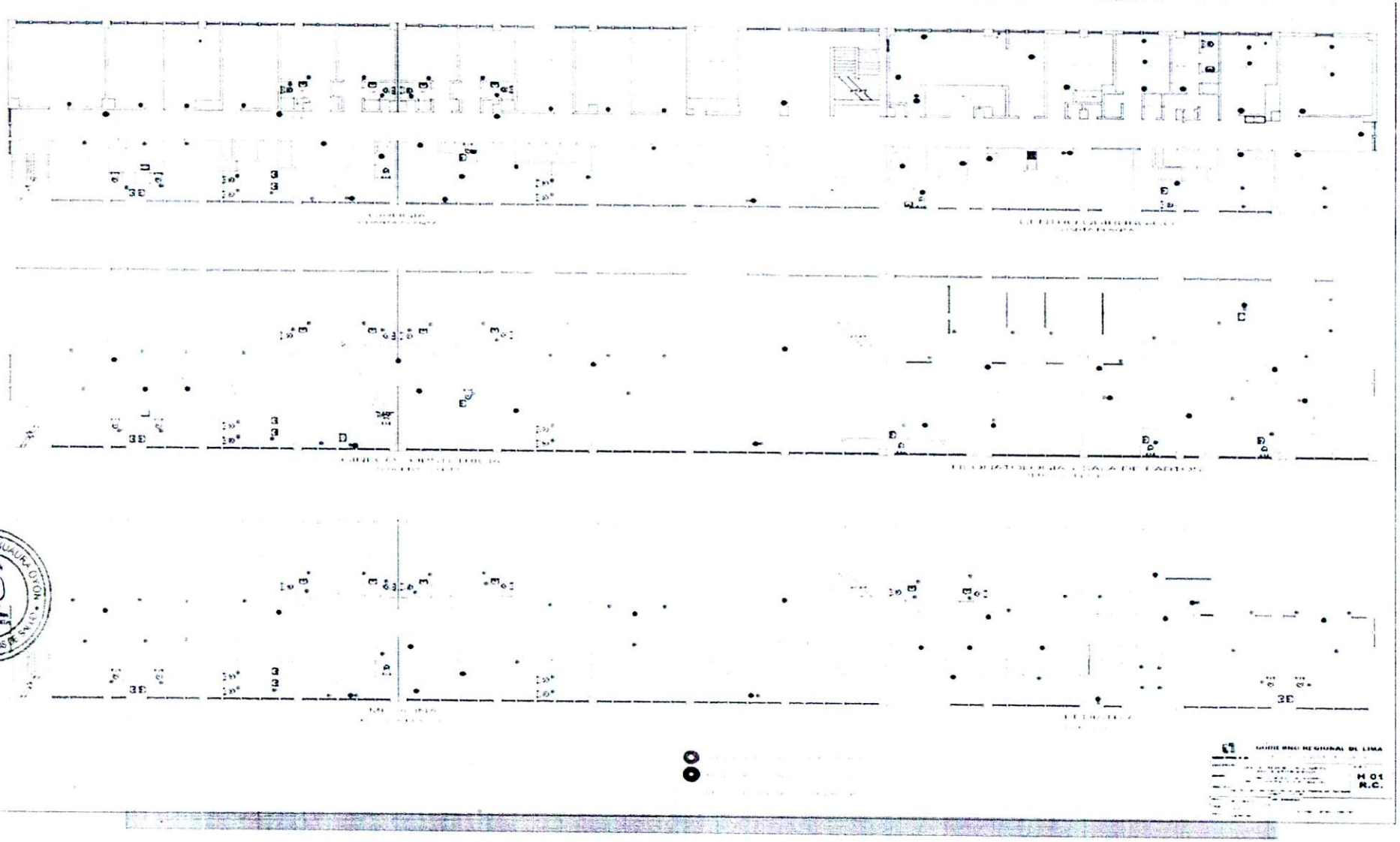


RUTAS DE TRANSPORTE DE RR.SS – MODULO MATERNO INFANTIL

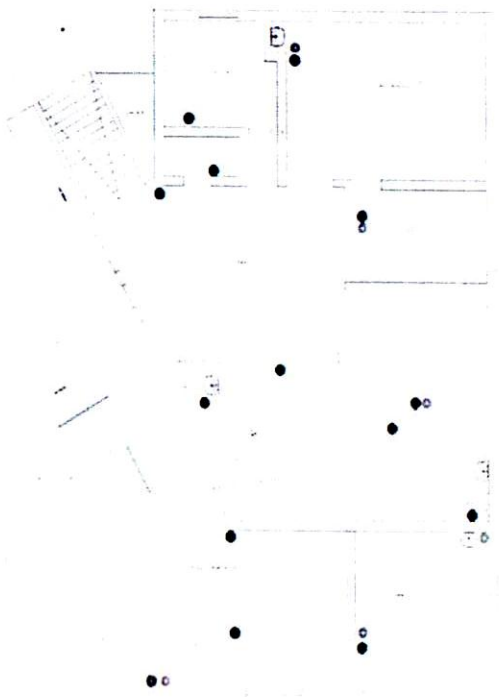
RUTAS DE TRANSPORTE DE RR.SS – HOSPITAL TODA PRIMERA PLANTA



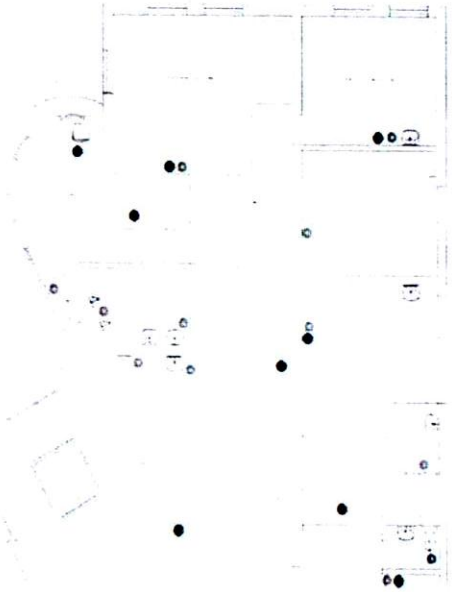
ANEXO Nº 08 UBICACIÓN DE RECIPIENTES PARA LOS RESIDUOS SÓLIDOS SALA DE HOSPITALIZACIONES



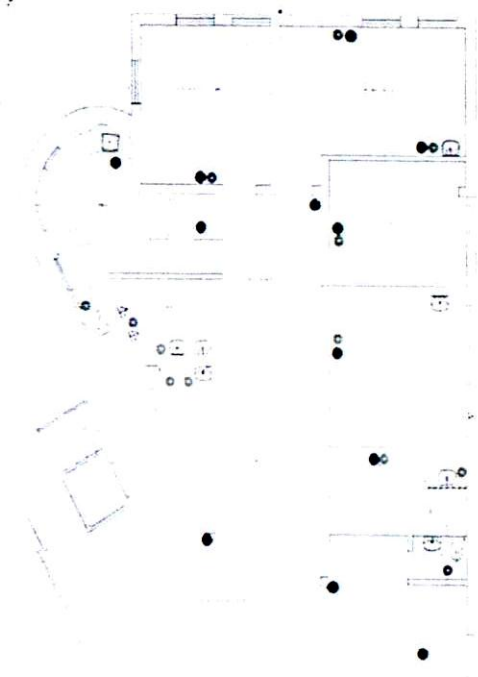
UBICACIÓN DE RECIPIENTES PARA LOS RESIDUOS SOLIDOS – MODULO MATERNO INFANTIL



MODULO MATERNO INFANTIL
PRIMER PLANTA



MODULO MATERNO INFANTIL
SEGUNDO PLANTA

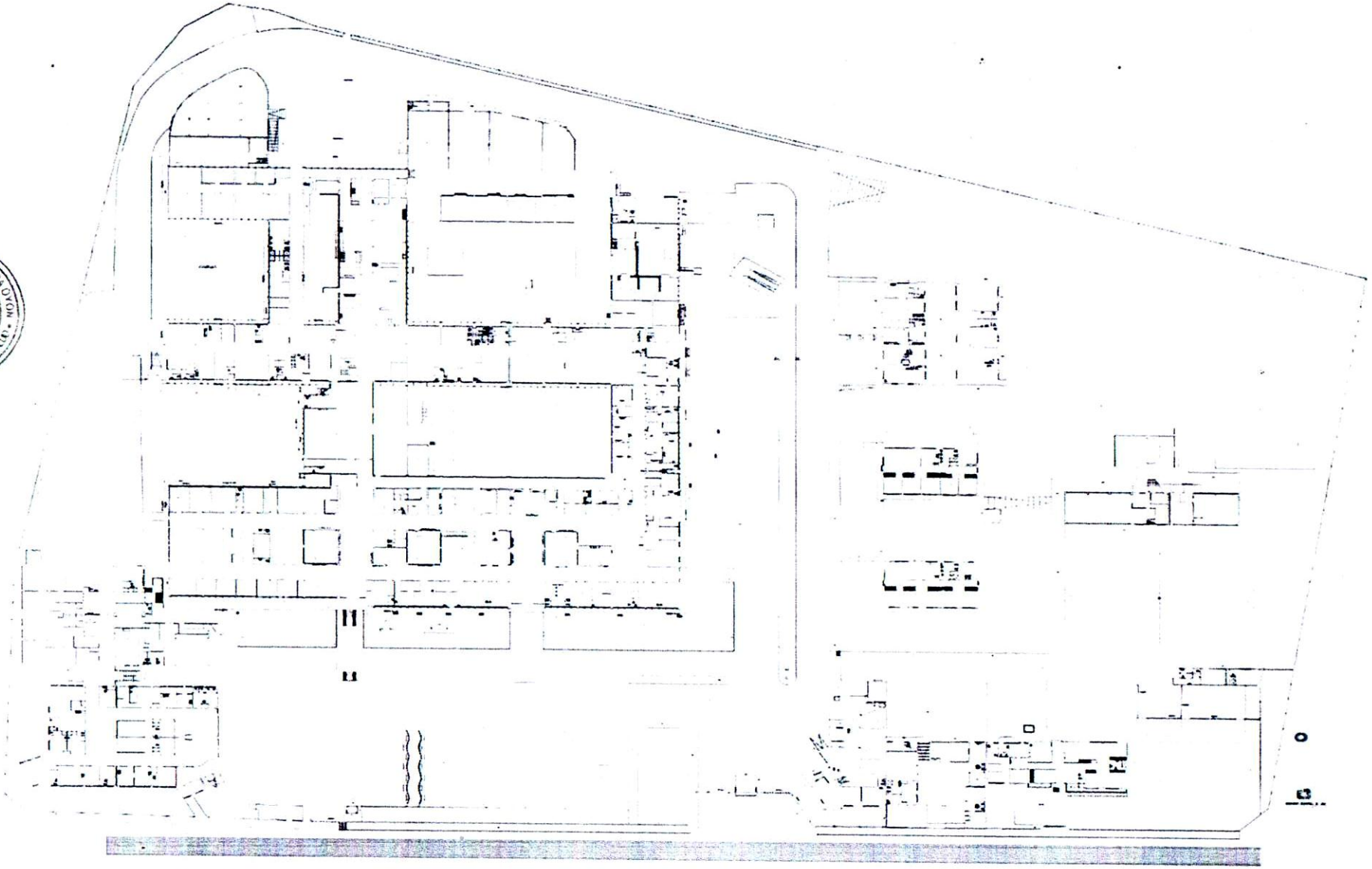


MODULO MATERNO INFANTIL
TERCER PLANTA

GOBIERNO RGIONAL DE LIMA
HOSPITAL GENERAL DE HUACHO

MI-01
R.C.

UBICACIÓN DE RECIPIENTES PARA LOS RESIDUOS SOLIDOS – HOSPITAL TODA PRIMERA PLANTA



ANEXO Nº 10.- DECLARACIÓN DE MANEJO DE RESIDUO SÓLIDOS - AÑO 2021

1.0 DATOS GENERALES		
Razón social y siglas: **HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON SBSBN**		
N° RUC: **20162197461**	E-MAIL: hdhuacho@ec-red.com	Teléfono(s): **232-2634 y 232-6174**
1.1 DIRECCION DE LA PLANTA (Fuente de Generación)		
Av. [X] Jr. [ ] Calle [ ] **JOSE ARAMBULO LA ROSA**		N° **251**
Urbanización /Localidad: **HUACHO**	Distrito: **HUACHO**	
Provincia: **HUAURA**	Departamento: **LIMA**	C. Postal:
Representante Legal: JUAN CARLOS NICHO VIRÚ		D.N.I./L.E.:
Ingeniero responsable: ING. RICHAR HUMBERTO SANTOS		C.I.P.:

2.0 CARACTERÍSTICAS DEL RESIDUO (Utilizar más de un formulario en caso necesario)

2.1 FUENTE DE GENERACIÓN

Actividad Generadora del Residuo	Insumos utilizados en el proceso	Tipo Res (1)
i. ATENCIÓN DE PACIENTES	AGUJAS, JERINGAS, BAJALENGUAS, ALGODÓN, GASAS.	ES-P
ii. LABORATORIO CLINICO Y PATOLOGICO	AGUJAS, JERINGAS, MEDIOS DE CULTIVO	ES-P

2.2. CANTIDAD DE RESIDUO (Volumen total o acumulado del residuo en el período anterior a la Declaración TM/año): 191.40387

10Descripción del Residuo: **MATERIAL BIOCONTAMINADO Y PUNZOCORTANTE**

Volumen generado (TM/mes)

ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS
11,700.30	-	11,667.27	-	16,426.80	-	18,952.00	-	20,144.00	-	19,700.00	-
JULIO		**AGOSTO**		**SETIEMBRE**		**OCTUBRE**		**NOVIEMBRE**		**DICIEMBRE**	
PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS	PELIGROSO	OTROS
17,688.10	-	15,739.70	-	14,946.60	-	13,897.00	-	15,256.50	-	15,285.60	-

2.3 PELIGROSIDAD (Marque con una "X" donde corresponda):

a) Auto combustibilidad [ ] Reactividad [ ] atogenicidad [■] d) Explosividad [ ]

e) Toxicidad [ ] orrosividad [ ] adiactividad [ ] h) Otros _____ ESPECIFIQUE

3.0 MANEJO DEL RESIDUO

3.1 ALMACENAMIENTO (En la fuente de generación)

Recipiente (Especifique el tipo)	Material	Volumen (m3)	N° de Recipientes
CONTENEDOR	POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	1,1 Y 0.66	09

3.2 TRATAMIENTO Directo (Generador) [ ] Tercero (EPS-RS) [ ]

N° Registro EPS-RS	Fecha de Vencimiento Registro EPS-RS	N° Autorización Municipal

Descripción del método	Cantidad (TM/mes)

3.3 REAPROVECHAMIENTO

Reciclaje	Recuperación	Reutilización	Cantidad (TM/mes)

3.4 MINIMIZACIÓN Y SEGREGACIÓN

Descripción de la Actividad de Segregación y Minimización	Cantidad (TM/mes)

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYON - RED DE SALUD

02

3.5 TRANSPORTE (Empresa Prestadora De Servicios De Residuos Sólidos - EPS-RS)

a) Razón social y siglas de la EPS-RS:

1. **PROYECTOS ECOLOGICOS E INDUSTRIALES DAHEMO S.A.C.**

N° Registro EPS-RS y Fecha de Vcto.		N° Autorización Municipal	N° Aprobación de Ruta (*)
1. EO-RS-00074-19-150142	1. INDETERMINADO	1. N°142-2019-MML/GSCGA-SGA	1. 1242/2018/MML

INFORMACION DEL SERVICIO

Total de Servicios Realizados en el año con la EPS-RS	N° Servicios: 156	Volumen (TM): 191.40387

Almacenamiento en el Vehículo		Volumen promedio transportado por mes (TM)	Frecuencia de Viajes por día	Volumen de carga por viaje (TM)
Tipo	Capacidad (TM)			
BOLSAS PLASTICAS Y RECIPIENTES	4.500	15.9503225	1	1.22694788

CARACTERISTICAS DEL VEHÍCULO Propio [X] Alquilado [ ] Otro [ ]

Tipo de Vehículo	N° de Placa	Capacidad promedio (TM)	Año de Fabricación	Color	Número de Ejes
CAMION FURGÓN	AUC-755	4.5	2010	BLANCO	2
CAMION FURGÓN	ARO-910	4.5	2010	BLANCO	2
		-	-		

3.6 DISPOSICION FINAL

Razón social y siglas de la EPS-RS administradora:

1. **INNOVA AMBIENTAL S.A.**

N° Registro EPS-RS y Fecha de Vcto.		N° Autorización Municipal	N° Autorización del relleno
EP-1501-102.17	05/10/2021	1261-2012-MML/SECAM	R.D. N° 297/2014/DEPA/DIGESA/SA

INFORMACION DEL SERVICIO

Método	Ubicación
RELLENO SANITARIO	1. ZAPALLAL - ALTURA KM 34 PANAMERICANA NORTE – LIMA

3.7 PROTECCION AL PERSONAL

Descripción del Trabajo	N° de Personal en el Puesto	Riesgos a los que se exponen	Medidas de seguridad adoptadas
LIMPIEZA	38	PINCHAZOS, CORTES, INHALACION DE GASES	USO DE GUANTES Y MASCARILLAS
ALMACENAMIENTO DE RR.SS.	02	PINCHAZOS, CORTES, INHALACION DE GASES	USO DE GUANTES Y MASCARILLAS

Accidentes producidos en el año: 00 **Veces:** **Descripción:**

4.0 PLAN DE MANEJO PARA EL SIGUIENTE PERIODO

Adjuntar Plan de manejo de Residuos Sólidos para el siguiente período, que incluya todas las actividades a desarrollar.

Notas:

a) Este formulario se deberá repetir cuantas veces sea necesario según el número de residuos generados.
b) Adjuntar copia de los Manifiestos de Manejo de Residuos Sólidos.

(1) NO MUNICIPALES

ES = Establecimiento de Atención de Salud
ES-P = Establecimiento de Salud – PELIGROSO
IN = Industrial
IN-P = Industrial – PELIGROSO
CO = Construccion
CO-P = Construcción - PELIGROSO
AG = Agropecuario
AG-P = Agropecuario - PELIGROSO
IE = Instalaciones o Actividades Especiales
IE-P = Instalaciones o Actividades Especiales
PELIGROSO

(2) Reaprovechamiento: Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se renococe como técnica de reaprovechamiento el reciblaje, recuperación o reutilización.
Recuperación: Toda actividad que permita reaprovechar parte de sustancias o componentes que constituyen residuo sólido.
Reciclaje: Toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.
Reutilización: Toda actividad que permita aprovechar directamente el bien, artículo o elemento que constituye el residuo sólido, con el objeto de que cumpla el mismo fin para el que fue elaborado originalmente.

(*) Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (Vías nacionales y regionales) y Municipalidades. (Vías dentro de su jurisdicción).