



MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD (MPGIRASA)



2026

 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p>MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p> <p>Código: MN-GAF-01-01 V.07 Página 2 de 91</p>	 <p>E.S.E. Hospital SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA</p>
--	--	---

1. OBJETIVO

Establecer los procedimientos, procesos, actividades y/o estándares que se deben adoptar y realizar en la gestión integral de los residuos generados en la ESE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE PAMPLONA, en el desarrollo de las actividades de atención en salud de qué trata el artículo 2.8.10.2 del Decreto 780 de 2016, Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social.

2. ALCANCE

El presente Manual aplica a todos los servicios que presta la ESE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE PAMPLONA, que generen, identifiquen, recolecten, transporten, almacenen, aprovechen y dispongan finalmente los residuos generados en desarrollo de las actividades de atención en salud relacionadas en el artículo 2.8.10.2 del Decreto 780 de 2016 o la norma que lo modifique o sustituya.

3. RESPONSABLE

La gerencia de la ESE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE PAMPLONA deberá garantizar la constitución y el liderazgo del grupo administrativo de gestión sanitaria y ambiental-GAGAS; para el diseño y ejecución del Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en Atención en Salud - MPGIRASA, el cual está conformado por personal de la entidad, cuyos cargos estén relacionados con el manejo de dichos residuos. El grupo tiene como una de sus principales funciones, velar por que se cumplan las actividades contempladas en el MPGIRASA; realizando seguimiento y control periódico.

4. DEFINICIONES

Para efectos del presente Manual, se tendrán en cuenta además de las definiciones establecidas en el artículo 2.8.10.4 del Decreto 780 de 2016 o la norma que lo modifique o sustituya y la demás normatividad vigente y las siguientes:

4.1 Accidente de trabajo con material biológico: suceso repentino que ocurre por causa o con ocasión del trabajo, en la que el individuo se expone por lesión percutánea, inhalación, contacto con mucosas o piel no intacta, a material infeccioso que incluye fluidos corporales, equipos, dispositivos médicos, superficies o ambientes potencialmente contaminados que favorecen el ingreso de microorganismos que pueden generar lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o muerte.

4.2 Etiqueta: Información impresa que advierte sobre un riesgo de una mercancía peligrosa, por medio de colores o símbolos, la cual debe medir por lo menos 10 cm. x 10 cm., salvo en caso de bultos, que debido a su tamaño solo puedan llevar etiquetas más pequeñas, se ubica sobre los diferentes empaques o embalajes de las mercancías. En la gestión interna de residuos corresponde a la información escrita, impresa o gráfica relativa a un residuo en particular, que se adhiere o se imprime en el recipiente, embalaje o envase que contienen los residuos.

4.3 Inactivación microbiana: Pérdida de la habilidad de los microorganismos a crecer y multiplicarse.



4.4 Indicador biológico: Sistema de prueba que contiene microorganismos viables con una resistencia definida a un proceso de tratamiento específico.

4.5 Movimiento interno: Acción de trasladar los residuos del lugar de generación al sitio de almacenamiento intermedio o central, incluye también el traslado de los residuos del almacenamiento intermedio al central cuando aplique.

4.6 Segregación en la fuente: Separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las actividades, servicios, procesos o procedimientos realizados en el establecimiento.

4.7 Unidad de almacenamiento central: Área exclusiva y cerrada, en la que se ubican los contenedores o similares para que el generador almacene temporalmente los residuos mientras son presentados al transportador.

5. CONTENIDO

5.1. INTRODUCCIÓN

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona como miembro activo de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables, propende fortalecer la gestión ambiental institucional a través del desarrollo de estrategias, programas y proyectos enfocados en la salud ambiental, garantizando el desarrollo sostenible y económico de la provincia.


El objetivo principal del Manual para la Gestión Integral de Residuos generados en la Atención en Salud y otras actividades-MPGIRASA, es establecer los procedimientos, procesos, actividades y/o estándares que se deben adoptar y realizar en la gestión integral de los residuos generados en el desarrollo de las actividades de qué trata el artículo 2.8.10.2 del Decreto 780 de 2016, Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social.

La gestión integral es el conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta el aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos, a fin de lograr beneficios sanitarios y ambientales y la optimización económica de su manejo, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada región. Para efectos del presente Manual, la gestión integral comprende la gestión interna y la gestión externa.

La gestión interna corresponde a las acciones desarrolladas por el generador que implican la cobertura, planeación e implementación de todas las actividades relacionadas con la minimización, generación, segregación, movimiento y almacenamiento internos de residuos dentro de sus instalaciones. Por su parte, la gestión externa implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos fuera de las instalaciones del generador.

En este sentido, El MPGIRASA hace las veces del Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos a que hace referencia el artículo 2.2.6.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015 y, deberá ser actualizado por el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental-GAGAS, cuando exista un cambio que incida en la gestión de los residuos.



 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p align="center">MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p> <tr> <td>Código: MN-GAF-01-01 V.07</td><td>Página 4 de 91</td></tr>	Código: MN-GAF-01-01 V.07	Página 4 de 91
Código: MN-GAF-01-01 V.07	Página 4 de 91		

 |

Para este efecto, la ESE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS formula el presente documento estableciendo los parámetros y lineamientos para garantizar el manejo seguro de los residuos en los componentes de gestión interna y gestión externa.

El presente documento es actualizado por el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria-GAGAS.

5.2. COMPROMISO INSTITUCIONAL SANITARIO Y AMBIENTAL

La E.S.E Hospital San Juan de Dios, se compromete a efectuar la gestión integral de residuos generados en atención en salud de forma permanente, con el apoyo y colaboración constante de sus funcionarios, contratistas y usuarios; mediante el diseño e implementación de buenas prácticas orientadas al mejoramiento continuo y prevención de los efectos perjudiciales para la salud y el ambiente, velando no solo por la adecuada gestión integral de residuos sólidos, sino también por la preservación de los recursos naturales, como el ahorro del agua, el ahorro de la energía, entre otros.

5.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD

5.3.1. Localización

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios es una institución de segundo nivel de complejidad, ofrece servicios especializados que cubren las necesidades de salud demandadas en la ciudad de Pamplona, localizada al suroccidente del Departamento Norte de Santander, Carrera 9 # 5-01 barrio Ursúa.





Ilustración 1. Localización E.S.E. Hospital San Juan De Dios

5.3.2. Visión

La Empresa Social del Estado Hospital San Juan de Dios de Pamplona en el año 2023, será una Institución que presta servicios de salud con rentabilidad social y sostenibilidad financiera, proyectada a la acreditación en vigencia 2030.

5.3.3. Misión

La Empresa Social del Estado Hospital San Juan de Dios de Pamplona es una institución prestadora de servicios de salud de mediana complejidad que presta servicios de salud eficientes, eficaces y de calidad, contribuyendo al mejoramiento del nivel de salud de la comunidad de su área de influencia, con sostenibilidad financiera, en beneficio de clientes, usuarios y proveedores, promoviendo el desarrollo científico a través de convenios docencia servicio e investigación.



5.3.4. Política ambiental y sanitaria

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona, como institución prestadora de servicios de salud de baja y mediana complejidad, reconoce la importancia del medio ambiente como un componente esencial para el bienestar de la comunidad y el desarrollo sostenible del territorio. En coherencia con su compromiso institucional, promueve una gestión responsable que integra criterios ambientales y sanitarios en todos sus procesos asistenciales, administrativos y de apoyo, bajo un enfoque de mejora continua, prevención, cumplimiento normativo y participación de trabajadores y usuarios. La presente política se fundamenta en el equilibrio de los tres grandes pilares de la sostenibilidad: medio ambiente, sociedad y economía, comprendiendo que la protección ambiental debe estar entrelazada con las necesidades y exigencias que se presentan en la institución, garantizando la salud ambiental sin comprometer la calidad y cumplimiento de las funciones y actividades propias de la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona. Esta visión es reforzada por el principio institucional de fomentar una cultura organizacional orientada al cuidado del entorno, la eficiencia en el uso de recursos y la reducción de los impactos generados por las actividades de atención en salud.

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona en el marco de la presente pacta lo siguiente:

1. Cumplir con la normatividad legal vigente y con otros compromisos voluntarios que la entidad adopte en materia ambiental y sanitaria.
2. Implementar acciones orientadas a la prevención de la contaminación de las fuentes hídricas, al uso eficiente del agua y la energía, manejo adecuado de vertimientos y al fortalecimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud, promoviendo prácticas seguras, responsables y sostenibles.
3. Integrar progresivamente los objetivos de la Agenda Global de Hospitales Verdes y Saludables aplicables a la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona, priorizando los objetivos correspondientes al liderazgo ambiental, la gestión integral de residuos sólidos, el uso eficiente y ahorro del agua, y el uso racional y eficiente de la energía.
4. Establecer mecanismos de seguimiento y mejora del desempeño ambiental y sanitario mediante auditorías y rondas de seguridad que permitan identificar oportunidades de mejora en beneficio de la gestión ambiental de la institución.
5. Promover la concientización, formación y sensibilización de funcionarios, proveedores, contratistas, pacientes y comunidad, fomentando la adopción de comportamientos responsables y sostenibles con el medio ambiente en todos los niveles de la organización.
6. Fortalecer las estrategias de gestión institucional para reducir el consumo de recursos como papel (en los procesos que sea aplicable), agua, combustibles y energía, impulsar la reutilización y el reciclaje como parte del compromiso con un entorno saludable.
7. Fomentar una gestión ambiental y sanitaria integral basada en la identificación y control de riesgos, mediante la aplicación de principios de bioseguridad, vigilancia ambiental, mitigación de impactos y cultura preventiva en todas las áreas de la institución.



RESOLUCION No 146 (MAYO 30 DE 2025) “Por la cual se actualiza la Política Ambiental y Sanitaria en la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona”

5.3.5. Organigrama



Ilustración 2. Organigrama- E.S.E. Hospital San Juan de Dios

5.3.6. Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria

Las instituciones prestadoras de salud tienen el deber de constituir un Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria; para el diseño y ejecución del Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en Atención en Salud - MPGIRASA, el cual debe estar conformado por personal de la entidad, cuyos cargos estén relacionados con el manejo de dichos residuos. El grupo tiene como una de sus principales funciones, velar por que se cumplan las actividades contempladas en el MPGIRASA; realizando seguimiento y control periódico.

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona, cuenta con un Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria que está conformado por los siguientes funcionarios y cumplen las correspondientes responsabilidades:

CARGO	RESPONSABILIDADES
Gerente	Velar por la ejecución del MPGIRASA.
Subdirector Administrativo	Definir y establecer mecanismos de coordinación.
Subdirector Científico	Definir y establecer mecanismos de coordinación.



Profesional Universitario (con funciones de presupuesto)	Gestionar el presupuesto para la ejecución del Plan.
Representante del cuerpo de enfermería	-Realizar acompañamiento y seguimiento a la ejecución del plan. -Articulación y adopción del MPGIRASA con el personal asistencial.
Líder del proceso ambiental	-Realizar diagnóstico ambiental y sanitario. -Diseñar la estructura funcional del comité y asignar responsabilidades. -Elaborar informes y reportes a las autoridades de vigilancia y control. -Diseño del MPGIRASA. -Verificar la adecuada gestión de residuos según su nivel de riesgo.
Coordinador de servicios generales	-Seguimiento al compromiso institucional y sanitario. -Apoyo en la ejecución y seguimiento del MPGIRASA.
Coordinador de salud ocupacional	-Apoyo en el diseño, articulación y ejecución del MPGIRASA.
Representante del cuerpo médico	-Apoyo en los procesos de formulación y actualización. -Articulación y adopción del MPGIRASA con el personal asistencial.
Representante del área de calidad	-Seguimiento a la ejecución del MPGIRASA.
Representante de control interno	-Seguimiento a la ejecución del MPGIRASA.
Representante grupo de guardianes.	-Apoyo en seguimiento mensual (Rondas de guardianes).

Tabla 1. Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria

5.4. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD

Dentro de la gestión interna se realiza la planeación e implementación articulada de todas y cada una de las actividades realizadas al interior de la E.S.E. con base en el MPGIRASA; incluyendo las actividades de generación, segregación en la fuente, movimiento interno, almacenamiento y entrega de los residuos tanto al gestor externo autorizado, como a la empresa de servicios públicos EMPOPAMPLONA, según la clasificación y peligrosidad de estos. El desarrollo de este plan se sustenta en criterios técnicos, económicos, sanitarios y ambientales;



asignando recursos y responsabilidades, garantizando así vigilancia y control en el cumplimiento del plan.

5.4.1. Gestión Interna de residuos generados en la atención en salud

La gestión interna corresponde a las acciones desarrolladas por el generador que implican la cobertura, planeación e implementación de todas las actividades relacionadas con la minimización, generación, segregación, embalaje, movimiento y almacenamiento interno de los residuos sólidos generados en la atención en salud.

En el caso específico de los residuos generados en el laboratorio clínico, como medios de cultivo y muestras clínicas, estos son clasificados como residuos infecciosos de riesgo biológico nivel 2 (BSL-2), dado su potencial patógeno. Actualmente, la institución no realiza desactivación interna de los residuos, ya que cuenta con contrato vigente con un gestor externo autorizado que se encarga del tratamiento térmico de los mismos. Por lo tanto, la gestión interna se enfoca en asegurar una adecuada segregación, contención primaria y secundaria, rotulado y almacenamiento temporal seguro, hasta su entrega al gestor.

5.4.2. Etapa de Diagnóstico

Descripción general de las actividades y/o servicios prestados

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona cuenta con las siguientes áreas y/o servicios:

- Hospitalario: se cuenta con camas para la atención general de adultos, pediátrico y obstetricia.
- Quirúrgico: cirugía general.
- Consulta externa: se cuenta con consultorios médico general, salas de terapia respiratoria, salas de terapia física, a través de los servicios de: consulta prioritaria, enfermería, fisioterapia, ginecobstetricia, medicina general, medicina interna, nutrición y dietética, odontología general, pediatría, psicología y terapia respiratoria.
- Ruta de mantenimiento y promoción de la salud: se tienen consultorios disponibles de vacunación, atención preventiva a salud e higiene orales, planificación familiar, riesgo cardiovascular, crecimiento y desarrollo, toma de citologías.
- Apoyo diagnóstico: una sala para estudios RX, una sala para toma de ecografías y una sala para toma de muestras de laboratorio.
- Urgencias: se tienen disponibles una sala de urgencias, consultorios de medicina general y camas de observación. Se cuenta con los servicios de urgencias, traslado asistencial básico, sala ERA, sala de reanimación, entre otros.





Fotografía 1. Hospitalización Gineco pediatría.



Fotografía 2. Contenedores utilizados.

Identificación y descripción de las áreas o procesos de generación de residuos o desechos peligrosos y no peligrosos

La E.S.E. está conformada por diferentes áreas y/o servicios que producto del desarrollo de sus actividades generan residuos peligrosos. En la Tabla 2, se relacionan los tipos de residuos generados por cada área que conforma la entidad de salud:

ÁREA O SERVICIO	TIPO DE RESIDUO GENERADO	
	Peligroso	No peligroso
Ruta de mantenimiento y promoción de la salud		
Vacunación	Residuos cortopunzantes Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Planificación familiar	Residuos Biosanitarios Residuos cortopunzantes	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Toma de muestras citológicas	Residuos Biosanitarios Residuos químicos	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Crecimiento y Desarrollo	Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Consulta externa general y especializada		
Consultorios médicos	Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Consultorio de odontología	Residuos Biosanitarios Residuos Cortopunzantes Residuos Anatomopatológicos Residuos Químicos de medicamentos	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Terapia respiratoria	Residuos Biosanitarios Residuos Químicos de medicamentos	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables



 Gobernación de Norte de Santander	MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA		
	Código: MN-GAF-01-01 V.07	Página 11 de 91	

Urgencias		
Sala de reanimación	Residuos Biosanitarios Residuos Cortopunzantes Residuos Químicos de medicamentos	Residuos no aprovechables Residuos aprovechables
Sala ERA	Residuos Biosanitarios Residuos Cortopunzantes Residuos Químicos de medicamentos	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Sala de observación obstetricia	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
Sala de observación hombres y mujeres	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
Sala de recuperación	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
Sala de Procedimientos	Residuos Biosanitarios Residuos Cortopunzantes Residuos Químicos de medicamentos	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Sala de espera	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
Referencias		
Traslado asistencial básico y medicalizado	Residuos Biosanitarios Residuos Cortopunzantes Residuos Químicos de medicamentos	Residuos no aprovechables
Sala de partos		
Sala de partos	Residuos Biosanitarios Residuos Cortopunzantes Residuos Químicos de medicamentos Residuos anatomopatológicos	Residuos no aprovechables Residuos Aprovechables
Hospitalización		
Hospitalización medico quirúrgica	Residuos Biosanitarios Residuos Cortopunzantes Residuos Químicos de medicamentos	Residuos no aprovechables Residuos Aprovechables
Hospitalización gineco pediatría	Residuos Biosanitarios Residuos Cortopunzantes Residuos Químicos de medicamentos	Residuos no aprovechables Residuos Aprovechables
Atención quirúrgica		
Cirugía general	Residuos Biosanitarios Residuos Cortopunzantes	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables



	Residuos Químicos de medicamentos Residuos anatomopatológicos	
Otras áreas		
Central de esterilización	Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Laboratorio clínico	Residuos cortopunzantes Residuos Biosanitarios Residuos anatomopatológicos Residuos químicos	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Zona de almacenamiento temporal de cadáveres	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
Radiología	Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Oficinas administrativas	Residuos Biosanitarios (Baño)	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Facturación	Residuos Biosanitarios (Baño)	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Archivo	Residuos Biosanitarios (Baño)	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Farmacia	Residuos de químicos de medicamentos Residuos cortopunzantes	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables
Baños	Residuos Biosanitarios	Residuos no aprovechables
Servicio de alimentación	Residuos Biosanitarios	Residuos Aprovechables Residuos no aprovechables Residuos Aprovechables Orgánicos

Tabla 2. Identificación de los residuos generados por áreas, en la E.S.E.

Identificación, clasificación y cuantificación de los residuos generados

Los residuos sólidos se clasifican teniendo en cuenta sus características propias, en peligrosos y no peligrosos, de acuerdo con el Decreto 780 de 2016.



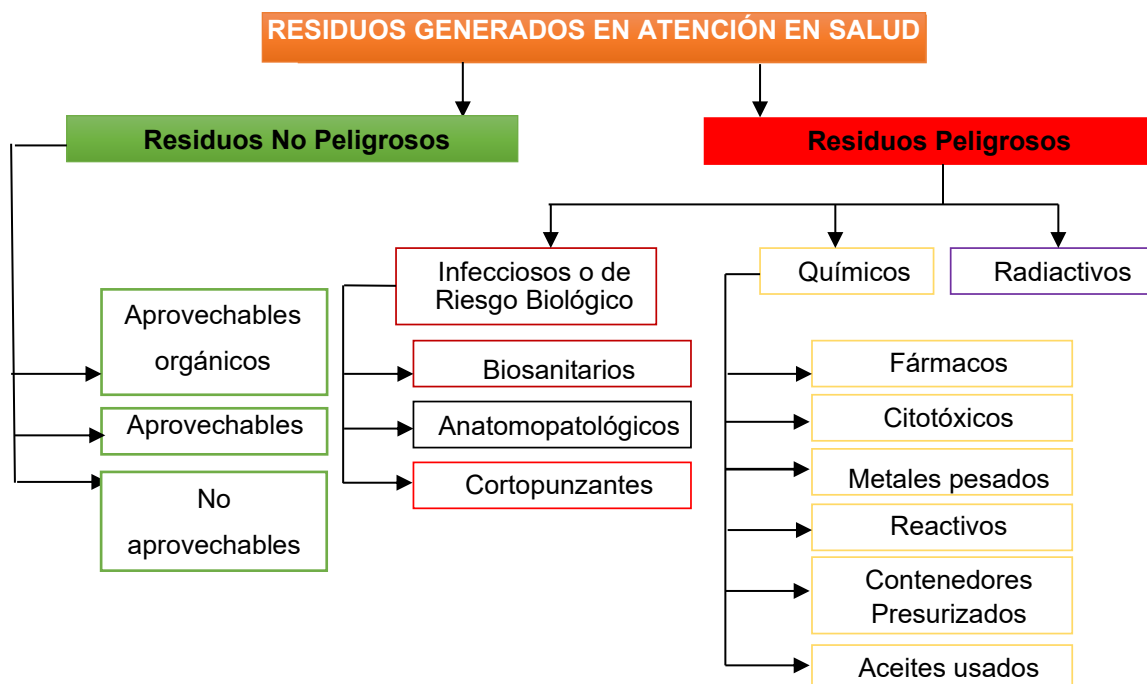


Ilustración 3. Clasificación de residuos generados en la atención en salud.

Residuos no peligrosos

Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente. Vale la pena aclarar que cualquier residuo hospitalario no peligroso sobre el que se presume el haber estado en contacto con residuos peligrosos debe ser tratado como tal. Los residuos no peligrosos se clasifican en:

Aprovechables orgánicos

Son aquellos restos naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

Aprovechables

Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, empaques de soluciones intravenosas, caperuzas, chatarra, vidrio, telas, cartón, entre otros.



No aprovechables

Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, y en general en todos los sitios del establecimiento del generador. Dentro de estos se incluyen empaques de comida, icopor, servilletas de lavado de manos, envolturas de recipientes y de alimentos.

Residuos peligrosos

Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Se clasifican en:

Residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico

Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles. Todo residuo hospitalario y similar que se sospeche haya sido mezclado con residuos infecciosos (incluyendo restos de alimentos parcialmente consumidos o sin consumir que han tenido contacto con pacientes considerados de alto riesgo) o genere dudas en su clasificación, debe ser tratado como tal. Los residuos infecciosos o de riesgo biológico se clasifican en:

Biosanitarios

Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, sistemas cerrados y sellados de drenajes, ropas desechables, toallas higiénicas, pañales o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca para los fines previstos de la atención en salud que hayan estado en contacto con fluidos y secreciones.

Anatomopatológicos

Son los provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, restos dentales, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales que se remueven durante necropsias, cirugías u otros procedimientos, tales como placentas, restos de exhumaciones entre otros.

Cortopunzantes

Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar o rigen a un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollitas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, y cualquier otro elemento que por sus características cortopunzantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.



Residuos Químicos

Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente. Se pueden clasificar en:

Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados

Son aquellos medicamentos vencidos, deteriorados y/o excedentes de sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento, dentro de los cuales se incluyen los residuos producidos en laboratorios farmacéuticos y dispositivos médicos que no cumplen los estándares de calidad, incluyendo sus empaques.

Residuos de Citotóxicos

Son los excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación tales como: jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco.

Metales Pesados

Son objetos, elementos o restos de estos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: Plomo, Cromo, Cadmio, Antimonio, Bario, Níquel, Estaño, Vanadio, Zinc, Mercurio. Este último procedente del servicio de odontología en procesos de retiro o preparación de amalgamas, por rompimiento de termómetros y demás accidentes de trabajo en los que esté presente el mercurio.

Reactivos

Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales, al mezclarse o al entrar en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos, generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan térmicamente colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente. Incluyen líquidos de revelado y fijado, de laboratorios, medios de contraste, reactivos de diagnóstico in vitro y de bancos de sangre.

Contenedores Presurizados

Son los empaques presurizados de gases anestésicos, medicamentos, óxidos de etileno y otros que tengan esta presentación, llenos o vacíos.

Aceites usados

Son aquellos aceites con base mineral o sintética que se han convertido o tornado inadecuados para el uso asignado o previsto inicialmente, tales como: lubricantes de motores y de transformadores, usados en vehículos, grasas, aceites de equipos, residuos de trampas de grasas.

Para identificar, clasificar y cuantificar los residuos generados en la E.S.E., se tuvo en cuenta el reporte histórico de acuerdo con lo diligenciado por la entidad de salud, en los formatos RH1. La cuantificación de los residuos se verificó durante el trabajo de campo, a través de medición



directa. Los resultados reportados en las Tabla 3 y 4, corresponden a la cantidad de residuos generados en el año 2024.

ENERO			
TIPOS DE RESIDUO	CANT/KG)	PORCENTAJE	INDICADOR
RR(kg/mes)	144,8	4%	IND. DESTINACIÓN RECICLAJE
RI(kg/mes)	183,25	4%	IND. DESTINACIÓN INCINERACIÓN
RRS(kg/mes)	1785,9	44%	IND. DESTINACIÓN RELLENO SANITARIO
Rd(kg/mes)	1990,8	48%	IND. DESTINACIÓN DESACTIVACIÓN CON AUTOCLAVE
RT(kg/mes)	4104,75	100%	RESIDUOS TOTALES/MES
FEBRERO			
TIPOS DE RESIDUO	CANT/KG)	PORCENTAJE	INDICADOR
RR(kg/mes)	69,1	2%	IND. DESTINACIÓN RECICLAJE
RI(kg/mes)	169,7	5%	IND. DESTINACIÓN INCINERACIÓN
RRS(kg/mes)	1240,3	38%	IND. DESTINACIÓN RELLENO SANITARIO
Rd(kg/mes)	1779,6	55%	IND. DESTINACIÓN DESACTIVACIÓN CON AUTOCLAVE
RT(kg/mes)	3258,7	100%	RESIDUOS TOTALES/MES
MARZO			
TIPOS DE RESIDUO	CANT/KG)	PORCENTAJE	INDICADOR
RR(kg/mes)	87,374	2%	IND. DESTINACIÓN RECICLAJE
RI(kg/mes)	235,845	6%	IND. DESTINACIÓN INCINERACIÓN
RRS(kg/mes)	1481,6	40%	IND. DESTINACIÓN RELLENO SANITARIO
Rd(kg/mes)	1889,244	51%	IND. DESTINACIÓN DESACTIVACIÓN CON AUTOCLAVE
RT(kg/mes)	3694,063	100%	RESIDUOS TOTALES/MES
ABRIL			
TIPOS DE RESIDUO	CANT/KG)	PORCENTAJE	INDICADOR
RR(kg/mes)	251,5	5%	IND. DESTINACIÓN RECICLAJE
RI(kg/mes)	306,8	7%	IND. DESTINACIÓN INCINERACIÓN
RRS(kg/mes)	1939,25	41%	IND. DESTINACIÓN RELLENO SANITARIO
Rd(kg/mes)	2219,063	47%	IND. DESTINACIÓN DESACTIVACIÓN CON AUTOCLAVE
RT(kg/mes)	4716,613	100%	RESIDUOS TOTALES/MES
MAYO			
TIPOS DE RESIDUO	CANT/KG)	PORCENTAJE	INDICADOR
RR(kg/mes)	501,9	10%	IND. DESTINACIÓN RECICLAJE
RI(kg/mes)	287,9	6%	IND. DESTINACIÓN INCINERACIÓN
RRS(kg/mes)	1695,4	35%	IND. DESTINACIÓN RELLENO SANITARIO
Rd(kg/mes)	2327,15	48%	IND. DESTINACIÓN DESACTIVACIÓN CON AUTOCLAVE
RT(kg/mes)	4812,35	100%	RESIDUOS TOTALES/MES
JUNIO			
TIPOS DE RESIDUO	CANT/KG)	PORCENTAJE	INDICADOR
RR(kg/mes)	162,5	5%	IND. DESTINACIÓN RECICLAJE
RI(kg/mes)	228,3	7%	IND. DESTINACIÓN INCINERACIÓN
RRS(kg/mes)	1155,39	35%	IND. DESTINACIÓN RELLENO SANITARIO
Rd(kg/mes)	1720,65	53%	IND. DESTINACIÓN DESACTIVACIÓN CON AUTOCLAVE
RT(kg/mes)	3266,84	100%	RESIDUOS TOTALES/MES

Tabla 3. Cuantificación de los residuos generados en la ESE, primer semestre año 2024.



JULIO			
TIPOS DE RESIDUO	CANT/(KG)	PORCENTAJE	INDICADOR
RR(kg/mes)	178,8	4%	IND. DESTINACIÓN RECICLAJE
RI(kg/mes)	256,22	5%	IND. DESTINACIÓN INCINERACIÓN
RRS(kg/mes)	2239,2	47%	IND. DESTINACIÓN RELLENO SANITARIO
Rd(kg/mes)	2053,1	43%	IND. DESTINACIÓN DESACTIVACIÓN CON AUTOCLAVE
RT(kg/mes)	4727,32	100%	RESIDUOS TOTALES/MES
AGOSTO			
TIPOS DE RESIDUO	CANT/(KG)	PORCENTAJE	INDICADOR
RR(kg/mes)	173	4%	IND. DESTINACIÓN RECICLAJE
RI(kg/mes)	250,33	6%	IND. DESTINACIÓN INCINERACIÓN
RRS(kg/mes)	1768,5	43%	IND. DESTINACIÓN RELLENO SANITARIO
Rd(kg/mes)	1966,2	47%	IND. DESTINACIÓN DESACTIVACIÓN CON AUTOCLAVE
RT(kg/mes)	4158,03	100%	RESIDUOS TOTALES/MES
SEPTIEMBRE			
TIPOS DE RESIDUO	CANT/(KG)	PORCENTAJE	INDICADOR
RR(kg/mes)	252,7	7%	IND. DESTINACIÓN RECICLAJE
RI(kg/mes)	177,3	5%	IND. DESTINACIÓN INCINERACIÓN
RRS(kg/mes)	1449,85	40%	IND. DESTINACIÓN RELLENO SANITARIO
Rd(kg/mes)	1772,32	49%	IND. DESTINACIÓN DESACTIVACIÓN CON AUTOCLAVE
RT(kg/mes)	3652,17	100%	RESIDUOS TOTALES/MES
OCTUBRE			
TIPOS DE RESIDUO	CANT/(KG)	PORCENTAJE	INDICADOR
RR(kg/mes)	405,18	8%	IND. DESTINACIÓN RECICLAJE
RI(kg/mes)	281,15	6%	IND. DESTINACIÓN INCINERACIÓN
RRS(kg/mes)	2209,45	45%	IND. DESTINACIÓN RELLENO SANITARIO
Rd(kg/mes)	2039	41%	IND. DESTINACIÓN DESACTIVACIÓN CON AUTOCLAVE
RT(kg/mes)	4934,78	100%	RESIDUOS TOTALES/MES
NOVIEMBRE			
TIPOS DE RESIDUO	CANT/(KG)	PORCENTAJE	INDICADOR
RR(kg/mes)	521,4	12%	IND. DESTINACIÓN RECICLAJE
RI(kg/mes)	269,2	6%	IND. DESTINACIÓN INCINERACIÓN
RRS(kg/mes)	1702,96	39%	IND. DESTINACIÓN RELLENO SANITARIO
Rd(kg/mes)	1917,75	43%	IND. DESTINACIÓN DESACTIVACIÓN CON AUTOCLAVE
RT(kg/mes)	4412,13	100%	RESIDUOS TOTALES/MES
DICIEMBRE			
TIPOS DE RESIDUO	CANT/(KG)	PORCENTAJE	INDICADOR
RR(kg/mes)	294,5	7%	IND. DESTINACIÓN RECICLAJE
RI(kg/mes)	245,45	6%	IND. DESTINACIÓN INCINERACIÓN
RRS(kg/mes)	1717,3	40%	IND. DESTINACIÓN RELLENO SANITARIO
Rd(kg/mes)	1988,05	47%	IND. DESTINACIÓN DESACTIVACIÓN CON AUTOCLAVE
RT(kg/mes)	4245,3	100%	RESIDUOS TOTALES/MES

Tabla 4. Cuantificación de los residuos generados por la ESE, segundo semestre año 2024.



En la tabla 3 y 4, los residuos con destinación a reciclaje hacen referencia a los residuos Aprovechables, los residuos con destinación a incineración hacen referencia a los residuos Anatomopatológicos, Fármacos consumidos y los Metales pesados, los residuos con destinación a relleno sanitario hace referencia a los residuos Ordinarios, y finalmente los residuos con destinación a desactivación con autoclave hace referencia a los residuos Biosanitarios y Cortopunzantes.

5.4.2.1. Identificación y descripción de actividades de prevención y minimización de la generación de residuos

Programas y actividades

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona implementa acciones encaminadas a la gestión integral de residuos, tomando como punto de partida los objetivos establecidos en la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables dentro de los cuales se prioriza la estrategia de las 3R (Reducir, Reutilizar y Reciclar). La reducción de la generación de residuos se promueve a través del mejoramiento de las prácticas; minimizando el consumo de víveres empacados con plásticos de un solo uso y promoviendo el consumo de frutas y verduras enteras. El reciclaje y la reutilización se aplican principalmente en el consumo del papel.

En cuanto a los medicamentos, se establecen revisiones periódicas para el control de las fechas de caducidad.

Adicionalmente, la entidad de salud al vincularse a la Red Global para Hospitales Verdes y Saludables se comprometió a trabajar por la salud ambiental, incluyendo entre otros los siguientes proyectos:

- a) Incorporación de criterios ambientales en la compra y contratación de bienes, productos y servicios.
- b) Elaborar estrategias de reducción y uso eficiente de materias primas e insumos.
- c) Mesas de trabajo con la asociación de recicladores para mejorar las prácticas y el buen manejo de residuos aprovechables.
- d) Auditorias de consumo energético.

De igual manera, se hace necesario que la entidad de salud adopte los programas de posconsumo exigidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, de manera que se promueva la creación de alianzas estratégicas con los gestores autorizados para la recolección de residuos especiales. Para la disposición final adecuada de las pilas usadas, computadores e impresoras en desuso, bombillas fluorescentes usadas, entre otros residuos especiales, es importante realizar la gestión adecuada para que la E.S.E. realice la entrega de estos residuos que requieren de manejo especial. Actualmente, estos residuos especiales se almacenan en las instalaciones de manera diferenciada de los demás residuos, hasta que se cuente con una cantidad considerable de estos. En primera medida, se propenderá por entregar





estos residuos en las jornadas de entrega de productos posconsumo que se realicen a nivel local, en caso de que no se ejecuten estas jornadas en el municipio, estos residuos se entregarán al gestor de residuos peligrosos para que pueda darle un destino final evitando la disposición de estas en rellenos sanitarios.

5.4.2.2. Identificación de condiciones para la Segregación en la fuente de residuos

La segregación en la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las fuentes determinadas, iniciándose una cadena de actividades y procesos cuya eficacia depende de la adecuada clasificación inicial de los residuos. En la Tabla 5 se clasifican los tipos de residuos generados por cada área y la manera adecuada de segregarlos:



ÁREA O SERVICIO	HOSPITALIZACIÓN GINECOPEDIATRÍA			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		32	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L 	Material de curación, gasas, vendas, algodones, jeringas sin agujas, guantes, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, equipo de venoclisis, ropa desechable, máscaras para oxígeno, todo material contaminado con fluidos o secreciones, etc.
Químicos (Medicamentos)				Frascos de medicamentos parcialmente consumidos, vencidos y o deteriorados con su etiqueta tachada o rasgada, blíster y bolsas o recipientes de uso intravenoso con medicamentos, blíster.
Cortopunzantes		3	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Anclado Capacidad de 1.9 L y 0.75 L 	Agujas hipodérmicas, restos de ampollitas, láminas de bisturí o vidrio.






No aprovechables		29	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L 	Resto de comida, empaques de comida, toallas de papel no contaminadas con fluidos o secreciones, empaques de jeringas, etc.
Aprovechables		3	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L 	Papel, cartón, botellas pet, recipientes o bolsas procedentes de medicamentos de uso intravenoso sin contacto con medicamentos, caperuzas.
ÁREA O SERVICIO	MEDICINA INTERNA			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		18	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L 	Material de curación, gasas, vendas, algodones, máscaras para oxígeno, jeringas sin agujas, guantes, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, equipo de venoclisis, ropa desechable, todo material contaminado con fluidos o secreciones, etc.



Químicos (Medicamentos)				Frascos de medicamentos parcialmente consumidos, vencidos y o deteriorados con su etiqueta tachada o rasgada, blíster y bolsas o recipientes de uso intravenoso con medicamentos, blíster.
No aprovechables		18	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, empaques de jeringas, servilletas, toallas de papel.
Aprovechables		13	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, recipientes o bolsas procedentes de medicamentos de uso intravenoso sin contacto con medicamentos, caperuzas.
ÁREA O SERVICIO	CIRUGÍA			
TIPO DE RESIDUO	COLOR BOLSA O RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS



Biosanitarios		23	<ul style="list-style-type: none">• Buen estado• Rotulado Capacidad: 20 L	Material de curación, gasas, algodones, tapabocas, cofias, vendas, toallas de papel contaminadas, pañales, ropa desechable, polainas, tubos orotraqueales, equipos de venoclisis, sondas, cánulas, máscaras para oxígeno, catéteres, todo material contaminado con fluidos o secreciones, etc.
Anatomopatológicos				Placentas, muestras para análisis, amputaciones, fluidos contenidos en sistema cerrado, tejidos, fluidos y secreciones, entre otros.
Químicos (Medicamentos)				Frascos de medicamentos parcialmente consumidos, vencidos y o deteriorados con su etiqueta tachada o rasgada, bolsas o recipientes de uso intravenoso con medicamentos.
Cortopunzantes			<ul style="list-style-type: none">• Buen estado• Rotulado• Anclado• Capacidad de 1.9 L y 0.75 L	Agujas hipodérmicas, restos de ampolletas, láminas de bisturí o vidrio.





No aprovechables		14	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, servilletas, empaques de agujas y material quirúrgico no aprovechable, no contaminado con fluidos y secreciones.
Aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, recipientes o bolsas procedentes de medicamentos de uso intravenoso sin contacto con medicamentos, caperuzas.
Área o servicio	CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		4	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Guantes, papel higiénico, toallas higiénicas, tapabocas, cofias, batas, todo material contaminado con fluidos o secreciones, etc.



No aprovechables		3	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, servilletas, toallas de papel.
Aprovechables		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, envases de artículos de limpieza con etiqueta rasgada
Área o servicio	LABORATORIO CLÍNICO			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		17	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L en su mayoría	Material de curación, gasas, algodones, jeringas sin agujas, guantes, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, ropas desechables, todo material contaminado con fluidos o secreciones, etc. Los residuos generados en esta área pueden



				contener agentes del grupo de riesgo biológico nivel 2 (BSL-2), por lo cual se segregan, embalan y almacenan conforme a los lineamientos de bioseguridad establecidos, para su posterior tratamiento térmico por el gestor autorizado.
Químicos				Reactivos de análisis y sus empaques.
Anatomopatológicos				Muestras para análisis de orina, esputo, coprológicos, tejido muerto, secreciones y sangre.
Cortopunzantes		6	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado • Anclado • Capacidad de 1.9 L y 0.75 L 	Agujas, restos de ampolletas, láminas de bisturi, lancetas o vidrio.
No aprovechables		8	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, empaques de jeringas, servilletas, toallas de papel.






Aprovechables		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, recipientes o bolsas procedentes de medicamentos de uso intravenoso sin contacto con medicamentos, caperuzas
ÁREA O SERVICIO	RADIOLOGÍA			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		4	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Guantes, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, papel higiénico, toallas higiénicas, pañales, ropa desechable, todo material contaminado con fluidos o secreciones, etc.



No aprovechables		4	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, servilletas, toallas de papel no contaminadas.
Aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet
ÁREA O SERVICIO	ODONTOLOGÍA			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Eyectores, guantes, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, baja lenguas, jeringas sin aguja, todo material contaminado con fluidos o secreciones, piezas dentales (anatomopatológicos) etc.



Químicos (medicamentos, radiografías)		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Radiografías, Fármacos parcialmente consumidos o vencidos Frascos de medicamentos con su etiqueta tachada o rasgada, blíster.
Mercuriales (en caso de que se generen).		1	Color ámbar de Tapa con rosca	Restos dentales con amalgamas mercuriales.
Cortopunzantes		4	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Anclado Capacidad: 2,9 L Rotulado 	Agujas, fresas, limas, tira nervios, ampollas de insumos, cápsulas de vidrio etc.
No aprovechables		3	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, empaques no reciclables, toallas de papel no contaminadas, etc.






				
Aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, caperuzas.
ÁREA O SERVICIO	CONSULTA EXTERNA			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		25	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Guantes, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, baja lenguas, jeringas sin aguja, pañales, todo material contaminado con fluidos o secreciones, etc.
No aprovechables		23	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado 	Resto de comida, empaques de comida, empaques de insumos






			Capacidad: 20 L	médicos, servilletas, toallas de papel no contaminadas, etc.
Aprovechables		20	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet.
ÁREA O SERVICIO	URGENCIAS			
TIPO DE RESIDUO	COLOR BOLSA O RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		23	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Material de curación, gasas, vendas, algodones, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, pañales, ropa desechable, polainas, tubos orotraqueales, bolsas de suero contaminadas con medicamentos o sangre, equipos de venoclisis, sondas, cánulas, máscaras para oxígeno, todo material contaminado con fluidos o secreciones, etc.



Anatomopatológicos				Muestras para análisis restantes.
Químicos (Medicamentos)				Fármacos parcialmente consumidos o vencidos, Frascos de medicamentos con su etiqueta tachada o rasgada, blíster. .
Cortopunzantes		5	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Anclado • Capacidad: 2,9 L • Rotulado 	Agujas hipodérmicas, restos de ampolletas, láminas de bisturí o vidrio.
No aprovechables		16	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, servilletas, empaques de insumos médicos, toallas de papel no contaminadas, etc.
Aprovechables		7	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, bolsas o recipientes que hayan contenido soluciones de uso intravenoso, caperuzas.



ÁREA O SERVICIO	VACUNACIÓN			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Material de curación, gases, vendas, algodones, tapabocas, cofias, toallas de papel contaminadas, Guantes, sondas, baja lenguas, jeringas sin aguja, todo material contaminado con fluidos o secreciones, etc.
Químicos (medicamentos)		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Fármacos parcialmente consumidos o vencidos, Frascos de medicamentos con su etiqueta tachada o rasgada.
Cortopunzantes		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Anclado Rotulado 	Agujas, restos de ampollitas, láminas de bisturí o vidrio.



No aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, empaques no reciclables, toallas de papel no contaminadas, etc.
Aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, caperuzas.
ÁREA O SERVICIO	ADMINISTRATIVAS			
TIPO DE RESIDUO	COLOR BOLSA O RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		6	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel higiénico, toallas higiénicas, tampones, toallas de papel contaminadas.



No aprovechables		20	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado 	Resto de comida, empaques de comida, toallas de papel no contaminadas,
Aprovechables		9	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, carpetas plásticas
ÁREA O SERVICIO	FACTURACIÓN			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel higiénico, toallas higiénicas, tampones, toallas de papel contaminadas, tapabocas.



No aprovechables		3	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, toallas de papel no contaminadas,
Aprovechables		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, carpetas plásticas
ÁREA O SERVICIO	ALMACÉN			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
No aprovechables		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, servilletas, toallas de papel no contaminadas.



Aprovechables		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Capacidad: 20 L 	Papel, cartón, botellas pet.
ÁREA O SERVICIO	FARMACIA			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Químicos de medicamentos		5	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad 20 L 	Frascos de medicamentos con su etiqueta tachada o rasgada. Los medicamentos vencidos o deteriorados deben ser dados de baja y luego cumplir con el procedimiento correspondiente de destrucción.
No Aprovechables		5	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L 	Resto de comida, empaques de comida, servilletas, toallas de papel no contaminadas




Aprovechables		4	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, caperuzas.
SERVICIO DE ALIMENTACIÓN				
ÁREA O SERVICIO	RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
Biosanitarios		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad 20 L	Baño: papel higiénico, toallas higiénicas, tampones, tapabocas, cofias.
Residuos aprovechables		3	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 60 L	Residuos de alimentos, empaques de comidas, toallas de papel, residuos textiles de limpieones, papel metalizado, papel de embalar, etc.



Residuos orgánicos aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 120 L 	Residuos de alimentos no cocidos, conchas, cáscaras, residuos de poda.
Residuos Aprovechables		1	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L 	Papel, cartón, botellas pet
ÁREA O SERVICIO	SALA DE PARTOS			
TIPO DE RESIDUO	COLOR BOLSA O RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS



Biosanitarios		15	<ul style="list-style-type: none">• Buen estado• Rotulado Capacidad: 20 L	Material de curación, gasas, algodones, tapabocas, cofias, vendas, toallas de papel contaminadas, pañales, ropa desechable, polainas, equipos de venoclisis, sondas, cánulas, máscaras para oxígeno, catéteres, todo material contaminado con fluidos o secreciones, etc.
Anatomopatológicos				Placentas, fluidos corporales en sistemas cerrados.
Químicos (Medicamentos)				Frascos de medicamentos parcialmente consumidos, vencidos y o deteriorados con su etiqueta tachada o rasgada, bolsas o recipientes de uso intravenoso con medicamentos, blíster.
Cortopunzantes		3	<ul style="list-style-type: none">• Buen estado• Rotulado• Anclado• Capacidad de 1.9 L y 0.75 L	Agujas hipodérmicas, restos de ampolletas, láminas de bisturí o vidrio.





No aprovechables		12	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Resto de comida, empaques de comida, servilletas, empaques de agujas y material quirúrgico no aprovechable, no contaminado con fluidos y secreciones.
Aprovechables		5	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 20 L	Papel, cartón, botellas pet, recipientes o bolsas procedentes de medicamentos de uso intravenoso sin contacto con medicamentos, caperuzas.
ÁREA O SERVICIO	REFERENCIAS/TRASLADOS			
TIPO DE RESIDUO	RECIPIENTE	CANT APROX	ESTADO Y CAPACIDAD	RESIDUOS GENERADOS
No aprovechables		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 22 L y 60 L	Resto de comida, empaques de comida, servilletas, toallas de papel no contaminadas.



Aprovechables		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Capacidad: 20 L 	Papel, cartón, botellas pet.
Biosanitarios		2	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 60 L y 22 L 	Material de curación, gases, algodones, tapabocas, cofias, vendas, toallas de papel contaminadas, pañales, ropa desechable, polainas, equipos de venoclisis, sondas, cánulas, máscaras para oxígeno, catéteres, todo material contaminado con fluidos o secreciones, etc.
No aprovechables		7	<ul style="list-style-type: none"> Buen estado Rotulado Capacidad: 4,5 L Anclada <p>(Para cada ambulancia)</p>	Servilletas, toallas de papel no contaminadas, empaques plásticos de insumos médicos.



Biosanitarios		7	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado • Capacidad: 4,5 L • Anclada <p>(Para cada ambulancia)</p>	Material de curación, gasas, algodones, tapabocas, cofias, vendas, toallas de papel contaminadas, pañales, ropa desechable, polainas, equipos de venoclisis, sondas, cánulas, máscaras para oxígeno, catéteres, todo material contaminado con fluidos o secreciones, etc.
Cortopunzantes		7	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado • Rotulado • Capacidad de 1.9 L • Anclada <p>(Para cada ambulancia)</p>	Agujas hipodérmicas, restos de ampolletas, láminas de bisturí o vidrio.

Nota: Tanto las ambulancias como la unidad móvil deben contar con recipientes exclusivos para la segregación y almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos según el código de colores definido en el presente manual, luego de esto, estos residuos deben ser depositados en los contenedores destinados para dicho fin ubicados en el servicio que corresponda (referencias-traslados) para posteriormente ser recolectados por la ruta de recolección general de residuos, estos residuos en ningún caso podrán ser dispuestos en lugares diferentes a los autorizados por la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona, que se encuentran al interior de la institución

Tabla 5. Segregación en la fuente por área de servicio



Los residuos especiales generados en la E.S.E. Hospital San Juan de Dios tales como: equipos de cómputo, llantas usadas, luminarias y pilas usadas; deben disponerse en puntos de acopio autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, tales como aquellos vinculados a los programas de posconsumo de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia-ANDI. Estos deben ser entregados en las jornadas municipales de entrega de productos posconsumo, o en su defecto, ser entregados al gestor externo autorizado de manera diferenciada.

A nivel general, los recipientes utilizados para la segregación de residuos se encuentran en buenas condiciones, identificados con el código de colores de acuerdo con el tipo de residuo que se almacena y su peligrosidad. El etiquetado de los guardianes y las canecas se deberá realizar de manera que cuente con la información mínima necesaria para identificar la clase de residuos que se está depositando allí.

En las ilustraciones 4, 5 y 6 se incluyen los rótulos con los que debe contar tanto la bolsa, como el recipiente que almacena temporalmente los residuos.



Ilustración 4. Riesgo biológico y/o infeccioso



Ilustración 5. No aprovechables



Ilustración 6. Aprovechables

Adicionalmente, la entidad de salud debe tener en cuenta las especificaciones técnicas de los recipientes y bolsas a utilizar, acorde a código de colores, como lo establece el la normativa ambiental y sanitaria vigente.



Características de los recipientes reutilizables:

- Impermeables, de material plástico para evitar la filtración de líquidos.
- Para movimiento interno y almacenamiento deben ser livianos, con asas para facilitar su manejo y herméticos, cerrados con tapas a fin de evitar olores, plagas, entrada de agua y escape de líquidos.
- Para movimiento interno deben ser de un tamaño adecuado que permita su fácil transporte y manejo.
- De superficies lisas que permitan aseo y limpieza.
- Marcados con el nombre del área a que corresponden y los símbolos internacionales de reciclaje y bioseguridad.
- Identificados por el color y etiqueta del tipo de desecho que almacenan, según MPGIRASA
- Con tapa y pedal en áreas administrativas y asistenciales.
- Dotados de una bolsa plástica en su interior del mismo color del recipiente.
- Resistentes a los golpes y sin aristas internas.
- Capacidad acorde con la generación.

Características de las bolsas:

Las bolsas deben ser de material polietileno de alta densidad o el material que se considere necesario. Los colores de bolsas seguirán el código establecido, serán de alta densidad y calibre mínimo de 1.4 para bolsas pequeñas y de 1.6 milésimas de pulgada para bolsas grandes, suficiente para evitar el derrame durante el almacenamiento en el lugar de generación, recolección, movimiento interno, almacenamiento central y disposición final de los residuos que contengan. El peso individual de la bolsa con los residuos no debe exceder los 12 Kg. La resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 kg. Se debe utilizar el código de colores establecido:

- **Bolsa Negra:** Para no peligrosos, residuos no aprovechables.
- **Bolsa Roja:** Para residuos peligrosos sean estos líquidos, sólidos infecciosos de riesgo biológico o químicos. Deben ser identificadas con el símbolo de bioseguridad y pueden ser desechados en diferentes tamaños según se requiera.
- **Bolsa blanca:** Para no peligrosos, residuos Aprovechables.
- **Bolsa Verde:** Para residuos de corte de césped, poda de árboles y de alimentos no cocidos.

Características de los recipientes para residuos cortopunzantes:

Los recipientes para residuos cortopunzantes, llamados guardianes deben contar con las siguientes características:



Rígidos, desechables y a prueba de perforaciones por elementos cortopunzantes.

- En polipropileno de alta densidad, tapa hermética y con boca angosta.
- Etiquetados con el símbolo de bioseguridad.
- Rotulados de acuerdo con la clase de residuo.
- Livianos y de capacidad no mayor a 2,9 litros.
- Tener una resistencia a punción cortadura superior a 12,5 Newton
- Calibre mínimo de paredes de 1.2 mm, garantizado por el fabricante o importador.
- Debe contar con tapa sellable y debe tener una marca legible que indique cuando el recipiente se encuentre hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad.

5.4.2.3. Identificación y descripción de los procesos de manejo interno de residuos

En la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona y los centros de salud adscritos en su área de influencia, la gestión de residuos peligrosos se realiza conforme a los lineamientos actuales del Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud adoptado por la Resolución 591 de 2024 expedida por el ministerio de Salud y Protección Social y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En concordancia a esta resolución, los residuos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso deben ser debidamente segregados en el lugar de generación, empacados y embalados según la naturaleza de sus características y almacenados en condiciones de refrigeración o gelificación (cuando corresponde) para ser entregados directamente al gestor externo autorizado sin requerir procesos de desactivación química interna. Las actividades de recolección interna y almacenamiento temporal son responsabilidad del personal de servicios generales que debe estar debidamente capacitado.



Cabe resaltar que, conforme a las disposiciones vigentes, no se recomienda que el generador lleve a cabo la desinfección de los residuos destinados a un gestor de residuos peligrosos para su disposición final. El generador debe minimizar la manipulación y la exposición a los residuos, garantizando el cumplimiento de las condiciones de segregación, almacenamiento y entrega al transportador de los residuos. Adicionalmente, se ha identificado que la aplicación de sustancias químicas a estos residuos peligrosos, previo a tratamientos térmicos con o sin incineración, puede generar emisiones contaminantes y gases tóxicos. Debido a los motivos mencionados, y acorde a los lineamientos y consultas realizadas a las autoridades competentes, se desaconseja esta práctica referente a los procesos de desactivación con sustancias químicas, en favor de un manejo ambientalmente más seguro y controlado. Los procesos de desactivación química se implementarán únicamente en situaciones de contingencia, como se define en su apartado correspondiente.

En la Tabla 7, se relaciona el procedimiento de manejo interno de los residuos peligrosos generados en la atención en salud, en la E.S.E.



TIPO DE RESIDUOS	PROCEDIMIENTO A REALIZAR
Biosanitarios	Los residuos biosanitarios son recolectados y transportados hacia la unidad de almacenamiento central por parte de las operarias de servicios generales para su respectivo almacenamiento previo a la entrega al gestor autorizado, se disponen en recipientes adecuados para dicho fin, con bolsa roja rotulada.
Anatomopatológicos	<p>Para el manejo adecuado de los residuos anatomopatológicos, se debe garantizar que, una vez segregados en la fuente (doble bolsa roja a prueba de goteo), sean trasladados de manera inmediata a equipos de refrigeración, manteniéndolos a una temperatura inferior a 4 °C, hasta su recolección por parte del gestor autorizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el caso de residuos anatomopatológicos en estado líquido, estos deben ser segregados en recipientes con tapa hermética, adecuados para contener líquidos, para ser entregados a la empresa gestora de residuos peligrosos cumpliendo con los protocolos de seguridad y rotulación establecidos (debe estar refrigerado). - Para las placentas, el procedimiento consiste en dejar escurrir (el líquido residual al ser un fluido corporal de alto riesgo se debe segregar en recipientes herméticos) para posteriormente depositar la placenta en doble bolsa roja resistente a prueba de goteo, la cual debe estar previamente rotulada con la fecha, nombre del servicio, nombre de la paciente y la identificación del residuo como "anatomopatológico". Una vez embalada correctamente, la placenta y demás residuos deben ser trasladados de forma inmediata a la unidad refrigerante ubicada en el cuarto de almacenamiento intermedio o central. - Las piezas dentales, aunque se considera un residuo anatomopatológico, pueden ser segregadas con los residuos biosanitarios y no requerirán de refrigeración. En caso de que la pieza dental tenga una amalgama de mercurio, ésta debe ser retirada, o en caso de



 <p>Gobernación de Norte de Santander</p>	<p align="center">MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA</p>		
	Código: MN-GAF-01-01 V.07	Página 48 de 91	

	<p>que no sea posible, ser gestionada de manera diferenciada como residuo mercurial.</p> <p>Nota: En caso de ausencia o fallas en el equipo refrigerante, los generadores podrán utilizar sustancias gelificantes (ej: cal viva) en remplazo de la refrigeración, con el fin de retrasar su proceso de descomposición.</p>
Cortopunzantes	<p>El recipiente que contiene los residuos cortopunzantes cumple su vida útil cuando su capacidad de almacenamiento llega a las $\frac{3}{4}$ partes del mismo. Posteriormente se sella el guardián con cinta adhesiva, procediendo luego a llevarlo al cuarto de almacenamiento intermedio o central según corresponda.</p> <p>Si han transcurrido máximo dos (2) meses y los recipientes no han alcanzado las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad, serán enviados al cuarto de almacenamiento central.</p>
Residuos químicos mercuriales	<p>Los residuos químicos mercuriales de termómetros y restos mercuriales de amalgamas se desactivan con glicerina en una cantidad equivalente al peso del residuo, estos se disponen en recipientes plásticos oscuros con rosca.</p>
Residuos químicos de medicamentos	<p>Los medicamentos usados, vencidos, deteriorados, mal conservados o provenientes de lotes que no cumplen con las especificaciones de calidad son destruidos en su totalidad por parte del gestor externo autorizado, estos se segregan en recipientes destinados exclusivamente para dicho fin, y se cuenta con contrato vigente para la disposición final de los mismos por un gestor de residuos peligrosos autorizado.</p>
Vertimiento de fluidos y secreciones	<p>Los vertimientos de vómito, orina, materia fecal, secreciones y esputo se desactivan de la siguiente manera:</p> <p>Aplicar los pugs necesarios de peróxido de hidrogeno al 20-30% líquido o granulado, desde la periferia hacia el centro, se deja actuar de 3 a 5 minutos,</p>



	<p>Acordonar el área, preparar la espátula, el recogedor y la escoba forrándolos con bolsa roja y recoger el material.</p> <p>Retirar las bolsas del material de limpieza y se deben empacar en una sola bolsa previamente rotulada.</p> <p>Finalmente se realiza la limpieza del área con jabón neutro y posteriormente, desinfectante (hipoclorito o desinfectante a base de amonios y aldehídos).</p> <p>Los implementos de aseo utilizados se limpian y desinfectan de la misma manera.</p>
--	---

Tabla 6. Descripción de los procesos de manejo de residuos peligrosos

5.4.2.4. Identificación y descripción de las condiciones para el movimiento y almacenamiento interno de residuos

Movimiento interno de residuos hospitalarios

El movimiento interno de residuos se refiere a la recolección y traslado de los residuos generados en la atención en salud, desde el lugar de generación hasta el almacenamiento central; para esto se deberán planear y establecer las rutas internas de transporte.

La frecuencia de recolección interna de los residuos sólidos generados en la atención en salud se realiza tres veces al día: a las 5:00 am los residuos de cirugía, médico quirúrgico y urgencias en caso de que alguno de los servicios mencionados cuente con un gran volumen de residuos, a las 10:00 am y a las 6:00 pm la ruta de recolección general. Con una duración máxima de 45 minutos. La actividad de transporte interno es ejecutada por personal contratado para la prestación de servicios generales.

Contenedores de movimiento interno.

La E.S.E. cuenta con contenedores para el movimiento interno de residuos sólidos que cumplen con las siguientes características establecidas por normativa ambiental y sanitaria vigente:

- Tipo rodante
- Material rígido
- Bordes redondeados
- Lavables e impermeables
- Uso exclusivo para la actividad
- Rotulados.
- Manipulados por personal capacitado.





Fotografía 3. Contenedor de movimiento de Res. Peligrosos.

Rutas internas

Las rutas para la evacuación de los residuos hospitalarios deben cubrir la totalidad de las áreas y se deben demarcar en cada una de ellas, de acuerdo con el tipo de residuo que se transporta, hasta el área de almacenamiento central.

La ruta interna de los residuos hospitalarios generados en la E.S.E. Hospital San Juan de Dios, inicia en el piso de hospitalización gineco pediatría y finaliza en el almacenamiento central de residuos sólidos. El orden de recolección es el que garantiza la menor permanencia de los residuos en el área: En primera medida, se realiza la recolección de residuos aprovechables, luego los residuos no aprovechables y se concluye con los residuos peligrosos. Como se puede apreciar en la Ilustración 7.



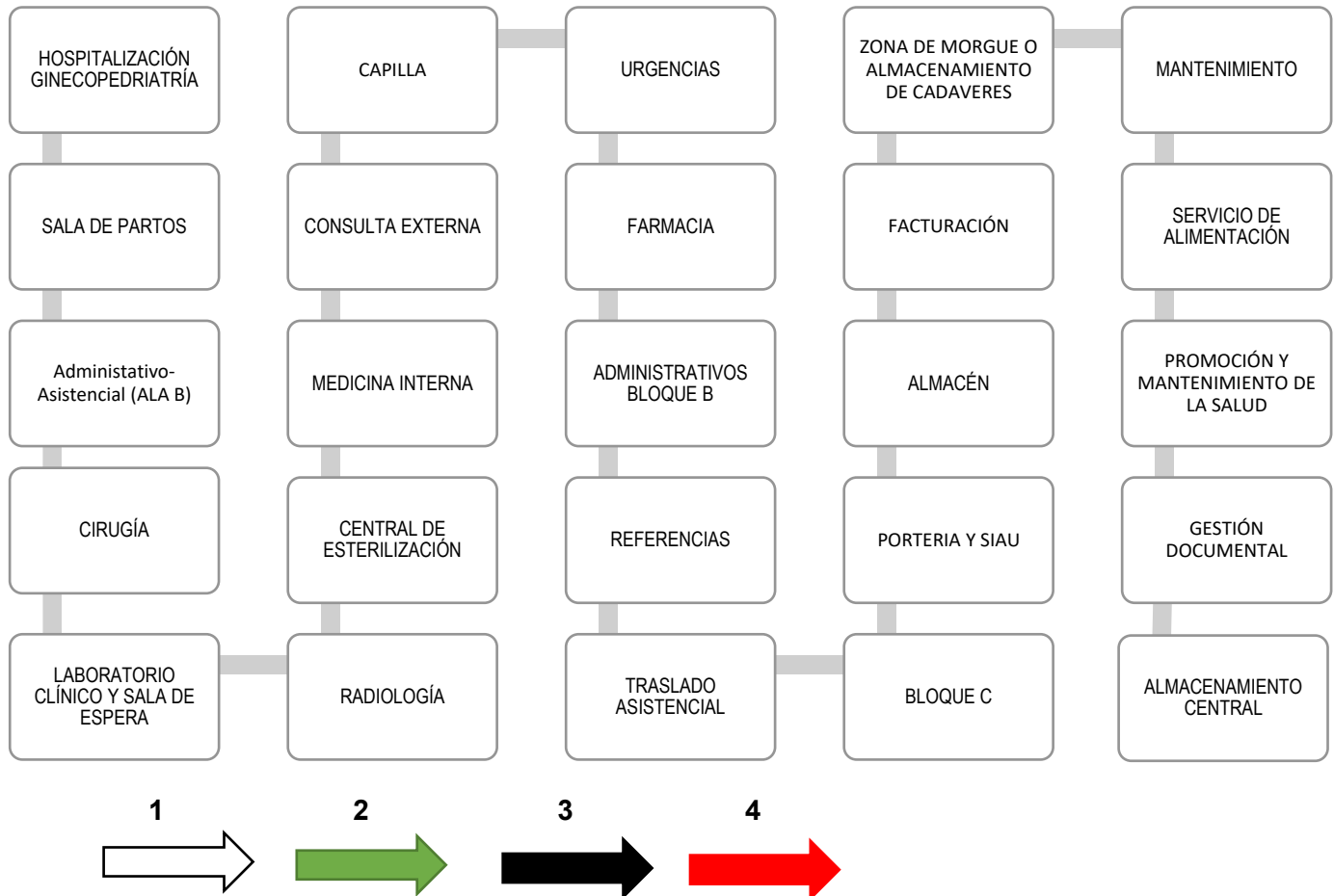


Ilustración 7. Ruta de evacuación de residuos sólidos generados en la atención en salud

Condiciones de almacenamiento interno de residuos generados en la atención en salud

Las instituciones prestadoras del servicio de salud deben contar con lugares adecuados para el almacenamiento de los residuos sólidos generados, de acuerdo con los parámetros mínimos exigidos por la normativa ambiental y sanitaria vigente, los cuales se relacionan a continuación:

- Contar con piso, paredes, techos y elementos impermeables, de fácil limpieza y desinfección.
- Contar con punto de agua y drenaje para las labores de limpieza y desinfección.
- Permitir el fácil acceso para el personal encargado de la manipulación de los residuos.
- Contar con medidas de seguridad para evitar el acceso a personal no autorizado.
- Contar con buena iluminación y ventilación natural o asistida, esta última sin generar riesgos a la salud del personal y visitantes.



- Contar con señalización indicativa por clase de residuo almacenado.
- Contar con señales de riesgo y de obligación a cumplir con determinados comportamientos, tales como no fumar, uso de elementos de protección personal, entre otros.
- Garantizar suficiente capacidad de almacenamiento acorde con la cantidad de residuos generados, la frecuencia de movimiento interno y lo definido en el plan de contingencias.
- Contar con canastillas o recipientes rígidos con tapa, impermeables y retornables para almacenar los residuos.
- Accesibilidad a equipos para el control y prevención de incendios.
- Contar con espacios o áreas definidas, separadas por barreras físicas para cada tipo de residuos de acuerdo con su clasificación.
- Contar con barreras físicas o elementos que impidan el acceso de vectores.
- Contar con un equipo de pesaje.
- Contar con kit antiderrames.
- Contar con un equipo refrigerante para residuos anatomopatológicos.

La E.S.E. cuenta con un cuarto para el almacenamiento central localizado al interior del establecimiento de salud, aislado de los servicios asistenciales, garantizando las condiciones para el almacenamiento seguro de los residuos hospitalarios, mencionadas anteriormente. Ver Fotografías.



Fotografía 4 y 5. Almacenamiento central de residuos.



Fotografía 6 y 7. Almacenamiento central de residuos.

Limpieza y desinfección del almacenamiento central y de unidades intermedias.

En la unidad central y las unidades intermedias de residuos, para la limpieza y desinfección del área se tomarán las siguientes medidas:

1. Iniciar el proceso desde el almacenamiento de residuos no peligrosos y luego en el almacenamiento de residuos peligrosos
2. Realizar una aspersión inicial con hipoclorito de sodio a 5000 ppm (ver tabla de diluciones) en toda el área de la unidad de almacenamiento de residuos.
3. Lavar los contenedores con agua y jabón neutro.
4. Enjuagarlos con abundante agua y desinfectar los contenedores hipoclorito de sodio a 5000 ppm (ver tabla de diluciones), dejando actuar por diez minutos y retirar.
5. Lavar con agua y jabón neutro el área iniciando desde el techo, paredes y por último el piso.
6. Enjuagar las superficies con abundante agua y desinfectar con hipoclorito de sodio a 5000 ppm (ver tabla de diluciones), dejando actuar por diez minutos y retirar.
7. Realizar este proceso dos veces a la semana y/o cada vez que se desocupe el almacén de residuos.
8. Las neveras dispuestas para el almacenamiento de residuos anatomopatológicos se desinfectarán cada vez que se entreguen los residuos al operador utilizando hipoclorito de sodio a 5000 ppm (ver tabla de diluciones), dejando actuar por diez minutos y retirar, para realizar de igual manera el lavado de la misma.



Control de insectos y roedores

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios contrata de manera semestral una empresa idónea para efectuar la fumigación de las áreas de almacenamiento de residuos para el control de insectos y roedores.

La frecuencia de fumigación será de dos veces al año o las veces que se considere necesarias conforme a las necesidades del establecimiento. (Ver protocolo de lavado de tanques y fumigación).

5.4.2.5. Manejo de efluentes líquidos

El hospital San Juan de Dios de Pamplona cuenta con sistemas de desagües autorizados por las autoridades municipales que cumplen toda la normatividad legal vigente.

En el ejercicio de la prestación de servicios de salud no se aprecian vertimientos de consideración. Sin embargo, por el sistema de alcantarillado se vierte:

- Residuos mínimos de sustancias líquidas peligrosas en la prestación de servicios de salud en algunas áreas.
- Residuos provenientes del lavado e higiene de implementos de aseo
- Residuos provenientes del uso de servicios sanitarios.

Conforme a lo estipulado en el Decreto 3930 de 2010, compilado en el Decreto 1076 del 2015 “Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible” o la normatividad que lo modifique:

“Los suscriptores y/o usuarios deberán presentar al prestador del servicio, la caracterización de sus vertimientos, de acuerdo con la frecuencia que se determine en el Protocolo de monitoreo de vertimientos, el cual expedirá el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.”

Es decir, que, al ser usuarios de tipo comercial de un prestador del servicio público de alcantarillado, y al tener una conexión establecida con la red de alcantarillado, la E.S.E. no está obligada a tramitar el permiso de vertimientos.

En este sentido, la E.S.E. Hospital San Juan de Dios coordinará con la empresa prestadora del servicio público domiciliario de alcantarillado, la frecuencia de la presentación del monitoreo de vertimientos, de acuerdo con los parámetros y valores límites permisibles en Resolución 0631 del 2015.

5.4.2.6. Descripción de los procedimientos para la limpieza y desinfección de los contenedores y vehículos de movimiento interno de residuos.

Los generadores deben diseñar e implementar los procedimientos de limpieza y desinfección para contenedores, vehículos de recolección interna, unidades de almacenamiento, derrames ocasionales.



1. El lavado de contenedores y vehículos de recolección en la entidad de salud se realiza con agua, jabón neutro (quineutrim) e hipoclorito de sodio a 5000 ppm (ver tabla de diluciones). Dejando actuar por diez minutos y retirar. Los contenedores de recolección rodantes se deben lavar y desinfectar de manera diaria, al finalizar cada recolección programada.
2. Si se presenta un derrame ocasional de residuos dentro del cuarto de almacenamiento, se realiza el proceso de limpieza de la siguiente manera: Aplicar sobre el área peróxido de hidrógeno líquido o granulado al 20-30% y dejar actuar de 3 a 5 minutos, Demarcar la zona con la señalización de piso mojado y acordonar, Revestir el recogedor y la espátula con bolsas rojas, Recoger los residuos y disponer todo en una sola bolsa roja previamente rotulada. Limpiar y desinfectar el área e implementos de aseo con jabón neutro e hipoclorito de sodio a 5000 ppm (ver tabla de diluciones) u otro desinfectante de áreas hospitalarias de alta eficiencia. Dejando actuar por diez minutos y retirar.

5.4.3. Programas de capacitación y socialización

Uno de los factores determinantes en el éxito del MPGIRASA – componente interno lo constituye el factor humano, cuya disciplina, dedicación y eficiencia son el producto de una adecuada preparación, instrucción y supervisión por parte del personal responsable del diseño y ejecución del Plan. La capacitación la realiza el generador de residuos hospitalarios y similares a todo el personal que labora en la institución, con el fin de dar a conocer los aspectos relacionados con el manejo integral de los residuos; en especial los procedimientos específicos, funciones, responsabilidades, mecanismos de coordinación entre las diferentes áreas funcionales, trámites internos, así como las directrices establecidas en el “Manual de Conductas Básicas en Bioseguridad, Manejo Integral”, del Ministerio de Salud. El programa de formación y educación contemplará las estrategias y metodologías de capacitación necesarias para el éxito del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios: formación teórica y práctica, temas generales y específicos, capacitación en diferentes niveles, capacitación por módulos, sistemas de evaluación, etc. A continuación, se relacionan los temas mínimos que se deben contemplar en desarrollo de este programa.

5.4.3.1. Programa de formación al personal de las áreas misionales y servicios operativos

Teniendo en cuenta que quienes conforman las áreas misionales son los generadores de la mayor cantidad de residuos incluidos los peligrosos infecciosos porque su labor corresponde directamente con la producción de bienes y prestación de servicios, se tiene establecido un programa de capacitación que contiene los procesos relacionados con la Gestión Integral de Residuos, enfocado principalmente al manejo y segregación de los residuos, recolección, transporte interno - ruta sanitaria, desactivación y plan de contingencia. Adicionalmente, el personal operativo de servicios generales se orientará sobre los métodos de limpieza y desinfección de contenedores, vehículos de transporte interno y áreas de almacenamiento de residuos peligrosos infecciosos en armonía con el Manual de Bioseguridad.



5.4.3.2. Programa de formación al personal administrativo y médico

Al igual que el personal de áreas misionales y operativas, el personal administrativo y asistencial recibe formación en temas relacionados con la legislación ambiental y sanitaria vigente, Manual de gestión de residuos y programa de reciclaje.

En la siguiente tabla se relacionan las temáticas a grosso modo a tratar:

FORMACIÓN GENERAL	FORMACIÓN ESPECÍFICA	CRONOGRAMA											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Legislación ambiental y sanitaria vigente	Identificación, segregación, ruta sanitaria interna y almacenamiento central de residuos.	■				■				■			
Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de residuos	Plan de contingencia relacionado con el manejo de residuos, manejo de derrames.		■				■				■		
Manual para la Gestión integral de residuos generados en la atención en salud MPGIRASA	Divulgación y socialización del MPGIRASA			■				■				■	
Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Socialización de buenas prácticas en relación con el adecuado manejo de residuos.				■				■				■

Tabla 7. Programa de capacitación y socialización

El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental velará por el cumplimiento del programa de capacitación, el cual se ejecutará cuatrimestralmente por tema, se podrán unificar temas en jornadas que se ejecuten, pero se debe cumplir con la frecuencia establecida (socializaciones mensuales). La entidad generadora garantizará el suministro de los recursos necesarios para tal fin.

5.4.4. Plan de contingencia para el manejo de residuos

Este plan de contingencias será un proceso dinámico, validado y hará parte de la capacitación a los trabajadores que participan de la cadena de la gestión de residuos en el establecimiento para lo cual se realizarán simulacros de las posibles contingencias generadas en el manejo de residuos.



El establecimiento llevará la información sobre las contingencias ocurridas con ocasión del manejo de los residuos donde se registre la información de las causas, consecuencias, acciones de mejoramiento y seguimiento de estos.

Para atender las situaciones o eventos de riesgo asociados al manejo de residuos, de acuerdo con las condiciones particulares del centro de salud, se tendrán en cuenta las siguientes actividades:

Incendios en las áreas de almacenamiento de residuos.

En la E.S.E. se cuenta con equipos para la extinción de incendios, los cuales se recomiendan revisar periódicamente para recargarlos antes de su vencimiento. En caso de incendio en el área de almacenamiento de residuos, se debe accionar el extintor y detener el fuego; una vez haya cesado el incendio se debe verificar el estado de los residuos, principalmente aquellos que presentan un riesgo para la salud y el medio ambiente como los son los residuos de riesgo biológico y los residuos de riesgo químico. Por último, se deben verificar los residuos no peligrosos, si se presentan rupturas en las bolsas o deterioro en los recipientes se debe dar una pronta evacuación de los mismos teniendo en cuenta los protocolos establecidos en el presente MPGIRASA para las rupturas de bolsas y/o derrames de sustancias. Se debe dar destino final a cada tipo de residuo a través de las empresas de gestión externa para los residuos peligrosos y no peligrosos.

Interrupción del suministro de agua para las actividades de limpieza y desinfección dentro del marco de la gestión interna de residuos.

En la E.S.E. Se cuenta con dos tanques de almacenamiento de agua potable que tienen una capacidad total de 114.000 m³. El tiempo de duración a plena capacidad de reserva es de 48 horas aproximadamente, en caso de persistir con la interrupción del servicio se solicitará apoyo a la empresa encargada del acueducto municipal para que por medio de carro tanque se abastezca nuevamente la entidad de salud.

Interrupción del suministro de energía en las unidades de almacenamiento de residuos y sistema de refrigeración.

La E.S.E. cuenta con una planta de energía auxiliar, el tiempo de duración a plena capacidad depende de las reservas de ACPM. Esta fuente de energía cubre el almacén de residuos peligrosos de la entidad, en donde se encuentran ubicados los residuos anatomopatológicos que necesitan de un proceso de refrigeración para posteriormente realizar su tratamiento y disposición final. De igual forma, se dispondrá de una cava de refrigeración, la cual se suministrará con hielo, para la conservación de la temperatura de los residuos anatomopatológicos; hasta que se reconecte el servicio de energía.

Derrame de residuos con características, corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables y con riesgo biológico o infeccioso, según lo evidenciado en el diagnóstico.

Derrame de residuos peligrosos.

1. Acordonar el área.
2. Desinfectar al área con peróxido de hidrogeno líquido o granulado al 20-30% aplicando desde la periferia hasta el centro y dejar actuar de 3 a 5 minutos.



3. Recoger con escoba y recogedor previamente forrados con bolsa roja rotulada
4. Depositar el residuo en otra bolsa roja y sellar.
5. Aplicar jabón neutro sobre el área derramada, dejar actuar por cinco minutos y retirar con un paño o trapero húmedo
6. Con otro paño o trapero impregnado de desinfectante (hipoclorito o desinfectante a base de aldehídos y amonios), desactivar el área derramada y dejar secar.
7. Desinfectar todos los utensilios utilizados en el proceso.
8. Reportar el caso por escrito del accidente ocurrido al comité de infecciones y/ o salud ocupacional.

Derrame de sustancias químicas

1. Acordonar y ventilar el lugar
2. Determinar el tipo de sustancia derramada para observar en primer lugar los riesgos específicos de ella y las recomendaciones para emergencias mencionadas en las etiquetas o fichas técnicas de acuerdo con sus características de peligrosidad: explosivas, comburentes, fácilmente inflamables, tóxicas, corrosivas e irritantes.
3. Cuando el derrame es por rotura de un envase corroído, transferir el contenido restante a otro recipiente adecuado en un sitio aislado y ventilado teniendo en cuenta las medidas de bioseguridad.
4. Si es por rotura de envase de vidrio, remover los restos de la sustancia química que quede en el frasco o los vidrios, teniendo en cuenta las características de esta, Depositar los vidrios en un recipiente plástico tapar y desechar en la bolsa correspondiente.
5. Si el derrame es de un ácido concentrado, se puede neutralizar con una solución alcalina o viceversa y lavar con abundante agua las paredes, pisos y techos, si es posible, para eliminar la sustancia impregnada sobre las superficies, si la sustancia lo permite.

Derrame de medicamentos

1. Identificar y clasificar el medicamento del incidente.
2. Clasificar el tipo de incidente, según sea por: ruptura del envase, manipulación u otros factores que desencadenen el incidente.
3. Antes de iniciar cualquier actividad se debe tomar medidas de bioseguridad con el uso del tapabocas y guantes que se encuentran dentro del Kit de derrames.
4. Despejar el área donde ocurrió el incidente, abrir puertas y ventanas si es necesario para evitar contaminación por posibles vapores.
5. Si el área corresponde a un área de paso esta se deberá aislar con el fin de evitar la dispersión del contaminante, para lo cual se deberá acordonar para evitar la circulación de personas. Alistar los materiales para el retiro del medicamento causante de incidente, como papel absorbente, recogedor, escoba de mano, bolsas rojas para la disposición de los residuos originados debidamente rotulada.
6. Inicialmente se retiran los envases que hayan quedado intactos. En caso de ruptura de envases como viales, ampollas, que hayan generado esquirlas de vidrio, se deben retirar con mucho cuidado, utilizando la escoba de mano y el recogedor, estas esquirlas que puedan quedar en las superficies de trabajo o en el piso, se debe retirar con un paño absorbente.



7. Todo material contaminado (papel absorbente y otros) se deben desechar en la bolsa roja de residuos contaminados. Los vidrios se deben desechar en el guardián.
8. Se procede a realizar la limpieza del producto derramado utilizando peróxido de hidrogeno al 20-30 % líquido o granulado y limpiando posteriormente con agua. En todos los casos la limpieza se debe efectuar progresivamente de las zonas menos contaminadas a las más contaminadas.
9. Aplicar jabón neutro sobre el área derramada, dejar actuar por cinco minutos y retirar con un paño o trapero húmedo
10. Con otro paño o trapero impregnado de desinfectante (hipoclorito o desinfectante a base de aldehídos y amonios), desactivar el área derramada y dejar secar.
11. Desinfectar todos los utensilios utilizados en el proceso.

EN CASO DE CONTAMINACION DEL PERSONAL

1. En los casos en los que el derrame de algún producto pueda tener contacto con el personal que los manipula se debe proceder de la siguiente manera:
2. Es necesario quitarse y/o reemplazar las prendas que estén contaminadas (guantes, batas, ropa y todo lo que haya estado en contacto con el producto derramado y tenga contacto directo con la piel).
3. Lavarse las manos y el área corporal que haya estado en contacto con el derrame e inmediatamente sustituirlos por prendas o elementos de protección limpias.
4. La limpieza de los derrames debe ser manejada por personal autorizado y capacitado.
5. Registrar el incidente en el programa de seguridad y salud en el trabajo.
6. En caso de persistir molestias y/o malestares, se remite el caso al programa de seguridad y salud en el trabajo para que reciba la atención médica necesaria.

La E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona cuenta con Kits Antiderrame en los servicios de Urgencias, Hospitalización Medicina Interna, Hospitalización Ginecopediatría, Imágenes diagnósticas, PyMS, Consulta externa Laboratorio, Farmacia, Quirófano, Sala de Partos y Unidad de Almacenamiento Central de Residuos.

Estos kits cuentan con: Peróxido de hidrógeno granulado (Soliderr), guantes, tapabocas, gafas de seguridad, bolsas rojas rotuladas, escoba, cinta con demarcación de peligro y recogedor de mano y espátula De la misma manera, cada servicio cuenta con desinfectante de áreas hospitalarias.

De igual manera, como medida adicional, cada operaria de servicios generales cuenta en su carro de aseo con todos los insumos necesarios para ejecutar el proceso adecuado para el manejo de derrames mencionado anteriormente.

En el anexo 4, se adjunta el formato del cronograma mensual para la revisión del kit de derrames.



Interrupción del servicio de recolección (con una previsión al menos de 7 días de interrupción del servicio).

En el caso de que se suspenda el servicio de recolección de residuos sólidos no aprovechables y peligrosos, se debe mantener desinfectado el cuarto de almacenamiento, con una periodicidad de limpieza de doce horas. Es necesario establecer comunicación con las empresas de gestión externa para que garanticen una solución oportuna o en su defecto optar por otra E.S.P. que realice la recolección. De igual forma, se debe comunicar la contingencia a las entidades de control como a la Oficina de Salud Pública municipal, Instituto Departamental de Salud y CORPONOR.

Adicionalmente, como se mencionó anteriormente, se adopta la medida de desactivación química de residuos para situaciones de contingencia, donde no se puede asegurar la recolección de los residuos peligrosos en los periodos definidos (2 veces por semana para la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona). Se deben realizar aspersiones cada dos horas con peróxido de hidrogeno al 20-30% líquido sobre los residuos con características de peligrosidad.

5.4.5. Programa de seguridad y salud del trabajador

Para garantizar la prevención y disminución de los peligros a los que se ven expuestos quienes realizan el manejo de residuos sólidos hospitalarios, la E.S.E. Hospital San Juan de Dios cuenta con un programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 y Resolución 1111 de 2017. Este programa tiene como objetivo Identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo ocupacionales, prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, apoyar los procesos de atención en salud y de rehabilitación, dando cumplimiento a las disposiciones legales vigentes en materia de salud ocupacional.

En la entidad de salud se considera que todo accidente de trabajo y enfermedad Laboral puede ser prevenido; por esta razón, desde la coordinación del SG – SST “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” se asume la responsabilidad para la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, así como el respectivo establecimiento de los controles de factores de riesgo, diligenciados a través de la matriz de peligros. Así mismo, el SG-SST se encarga de ejecutar las siguientes acciones:

- Informar y capacitar a los trabajadores sobre los peligros laborales que se pueden presentar en la gestión interna de residuos.
- Verificar las condiciones de higiene personal que debe cumplir los trabajadores cuando realizan la gestión de los residuos
- Verificar las condiciones de trabajo seguro y normas de bioseguridad para el desarrollo de las actividades en el marco de la gestión interna de residuos.



- Informar a los trabajadores los mecanismos y los procedimientos estandarizados de reacción frente a las emergencias que se puedan presentar en el desarrollo de sus actividades relacionadas con la gestión de residuos.
- Suministrar los elementos de protección personal en cada una de las actividades de la gestión interna de residuos (recolección de residuos o desechos peligrosos, no peligrosos, movimiento interno en áreas de precauciones especiales, almacenamiento de residuos).
- Suministrar los equipos e insumos necesarios para el desarrollo de los procesos de gestión interna de residuos, de acuerdo con los riesgos identificados en la matriz de peligros, de tal forma que garanticen las condiciones de seguridad y salud del trabajador.
- Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales al personal que realiza la gestión interna de los residuos, considerando los riesgos identificados en la matriz de peligros, en concordancia con en el marco legal vigente.
- Garantizar las medidas de inmunización necesarias al personal que realiza la gestión interna, teniendo en cuenta para ello la matriz de peligros del generador y las directrices dadas el Ministerio de Salud y Protección Social en relación con la salud del trabajador.
- Incluir a los trabajadores que realizan la manipulación de los residuos en los sistemas de vigilancia epidemiológica con que cuenta el generador.
- Contar con instalaciones para la limpieza y desinfección de los elementos de protección personal.

La E.S.E suministra guarda ropas, unidad sanitaria, sitios y estanterías exclusivas para el almacenamiento de los elementos de protección personal, los cuales deben mantenerse en óptimas condiciones de aseo. El personal de aseo y limpieza debe cambiar diariamente su ropa de trabajo y ducharse utilizando jabones desinfectantes.

La E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona reconoce el riesgo biológico al que está expuesto el personal de las áreas críticas de la institución, como el laboratorio clínico y las operarias encargadas del manejo y transporte de residuos con riesgo biológico. Por esta razón, se establecen medidas de bioseguridad específicas para residuos generados por agentes del grupo de riesgo biológico nivel 2 (BSL-2), tales como medios de cultivo, muestras clínicas, entre otros.

Dichos residuos son manejados bajo condiciones que reducen el riesgo de exposición, mediante estrategias como:

- Uso obligatorio de elementos de protección personal (EPP) adecuados al nivel de riesgo, incluyendo guantes resistentes, batas antifluido, protección ocular y respiratoria, según el tipo de actividad realizada.
- Implementación de barreras físicas y procedimientos estandarizados que reducen el contacto directo con materiales potencialmente infecciosos, incluyendo técnicas de apertura y disposición final, así como el uso de contenedores de cierre hermético.
- Delimitación clara de las áreas donde se manipulan residuos de riesgo biológico mediante protocolos y controles definidos.
- Capacitación periódica al personal expuesto en normas de bioseguridad, técnicas de contención y manejo seguro de residuos infecciosos.



5.4.5.1. Clasificación de agentes biológicos

El contacto con cualquier factor biológico como sangre y fluidos puede ocasionar enfermedades de riesgo biológico. Se exponen médicos, enfermeras, personal de laboratorio y limpieza, por el inadecuado uso de elementos de protección personal. Ver Tabla 9.

Enfermedades	Agente	Órgano Blanco	Fuente Laboral	Ocupaciones expuestas	Medidas preventivas
Hepatitis B	Virus de Hepatitis B	Hígado	Inoculación accidental con sangre humana infectada y productos sanguíneos	Trabajadores de la salud	Higiene personal, inmunización
Rubeola	Virus de Rubeola	Feto, Sistémico	Personas infectadas	Trabajadores al cuidado de la salud	Inmunización
SIDA	VIH	Sistema inmunológico	Líquidos corporales, humanos infectados	Trabajadores al cuidado de la salud	Precauciones universales con todas las sustancias corporales
Coronavirus	COVID-19	Pulmones	Personas infectadas	Trabajadores al cuidado de la salud	Higiene personal y precauciones universales por contacto y saliva.

Tabla 8. Clasificación de agentes biológicos

5.4.5.2. Control de factores de riesgo biológicos

Objetivos específicos	Actividades	Responsables	Fecha de finalización	Indicador
Control	Realizar muestreo en los lugares que se conozca la	Gerencia – SG-SST	Periódicamente	# de muestreos realizados/lugares con



	presencia de riesgos biológicos.			presencia de riesgos biológicos* 100
Realizar exámenes médicos específicos a trabajadores expuestos a factores biológicos	Al ingreso a la institución. De manera periódica durante la permanencia en el trabajo, Cuando se detecta una enfermedad debido a agentes biológicos. Realizar exámenes médicos de retiro ocupacional de los trabajadores.	Gerencia – SG-SST	Cada vez que se presente un caso	# de exámenes de ingreso ejecutados/ # de exámenes planeados*100 # de exámenes periódicos ejecutados/ # de exámenes periódicos realizados*100 # de exámenes de retiro ejecutados/ # de exámenes planeados*100
Hacer intervenciones psicológicas al personal que así lo requiera.	Realizar intervenciones psicológicas de manera personalizada	Gerencia – SG-SST	Cada vez que se presente un caso.	Estudio realizado
Medidas de prevención	Evitar exposición a agentes biológicos. Reducir el nivel de exposición de los trabajadores Implementar procesos aislados. Establecer procesos de trabajo adecuados para evitar o minimizar el contacto con agentes biológicos hospitalarios de los hospitales a los cuales se les presta el servicio de aseo y mantenimiento.	Gerencia – SG-SST – Área Ambiental.	Periódicamente	# de procesos de trabajo realizados/# de procesos de trabajo programados*100 # de registros de actividades ejecutadas con riesgo biológico/# de total de registros con riesgo biológico.



	Llevar un registro del personal autorizado para la ejecución de actividades que implique un riesgo especial por el manejo de agentes biológicos	Gerencia – SG-SST	Períodicament e	Casos reportados de accidentes por exposición directa al riesgo biológico por mala segregación, inadecuado manejo de residuos.
	Acatar el plan de gestión integral de residuos	Trabajadores y usuarios de la E.S.E.		

Tabla 9. Control de factores de riesgo biológicos

Atención en caso de accidente o exposición a riesgo biológico

En caso de accidentes de trabajo por lesión con agujas u otro elemento cortopunzante, o por contacto de partes sensibles del cuerpo humano con residuos contaminados, es necesario actuar de acuerdo con las siguientes medidas:

1. Lavado de la herida con abundante agua y jabón bactericida, permitiendo que la sangre fluya libremente, cuando la contaminación es en piel. Si la contaminación se presenta en los ojos se deben irrigar estos con abundante solución salina estéril o agua limpia. Si esta se presenta en la boca, se deben realizar enjuagues repetidos con abundante agua limpia.
2. Se debe elaborar el Reporte de Accidente de Trabajo con destino a la Aseguradora de Riesgos Profesionales.
3. Realizar la evaluación médica del accidentado y envío de exámenes (pruebas serológicas), antígenos de superficie para hepatitis B (AgHBs), anticuerpos de superficie para hepatitis B (AntiHBs), anticuerpos para VIH (Anti-VIH) y serología para sífilis (VDRL o FTAAbs). De acuerdo con los resultados de laboratorio obtenidos se debe realizar seguimiento clínico y serológico al trabajador accidentado de manera periódica.

5.4.5.3. Control de factores de riesgo químicos

Objetivos específicos	Actividades	Responsables	Fecha de finalización	Indicador
Identificar los factores de riesgo químico presentes en el ambiente, el individuo y en la	Realizar inspecciones de seguridad e higiene industrial a los	SG-SST	Períodicame nte	Inspecciones ejecutadas/ inspecciones planeadas *100



obligación a manipular residuos.	puestos de trabajo.			
Evitar inhalación, contacto, ingestión de químicos, quemaduras	Entrega de elementos de protección personal para la prevención de riesgos	Gerencia - SG-SST	Cada vez que se presente un caso	# de trabajadores expuestos al riesgo
Evaluar el estado de salud del trabajador diagnosticando procedencia de enfermedades comunes y ocupacionales y detectando susceptibilidades individuales a determinados factores de riesgo.	1. Realizar exámenes médicos de ingreso ocupacional a trabajadores 2. Realizar exámenes médicos periódicos ocupacionales a los trabajadores 3. Realizar exámenes médicos de retiro ocupacional a los trabajadores	Gerencia - SG-SST	1. Cada vez que se presente un caso 2. Periódicamente 3. Cada vez que se presente un caso	1. # de exámenes de ingreso ejecutados/ # de exámenes planeados*100 2. # de exámenes periódicos ejecutados/ # de exámenes periódicos realizados*100 3. # de exámenes de retiro ejecutados/ # de exámenes planeados*100
Actuar con eficacia ante una emergencia que se presente por quemadura química, inhalación o ingestión de químicos.	Tener en disposición un botiquín de primeros auxilios debidamente dotado y definir brigadistas en caso de un accidente	Gerencia - SG-SST	A corto plazo	# de botiquines disponibles

Tabla 10. Control de factores de riesgo químico

5.4.5.4. Reglamento de seguridad e higiene y medio ambiente laboral

	Factores de riesgo
--	--------------------



1. Condiciones de higiene	<p>Físicos: Energía Térmica, Calor Ambiental, Energía Electromagnética, Radiaciones No Ionizantes, Radiación Ultravioleta, Radiación Ionizante, Rayos X, Energía Mecánica, Ruido, Iluminación (Brillos, Reflejos), Vibración (Cuerpo Entero, Segmentaria)</p> <p>Químicos: Sólidos- Polvos (Detergentes En Polvo. Soliderr), Líquidos- Rocíos (Hipoclorito De Sodio, Peróxido De Hidrógeno, Formaldehído y otras sustancias desinfectantes).</p> <p>Biológicos: Virus, Hongos y Bacterias</p> <p>Saneamiento básico ambiental: Servicios Sanitarios, Consumo de Agua Potable, Orden y Aseo.</p>
2. Condiciones psicosociales	Gestión Organizacional, Características de la Organización Del Trabajo, Características del Grupo Social De Trabajo, Condiciones de la tarea, interface persona - tarea y Jornada de trabajo
3. Condiciones biomédicas	<p>Por carga física: Carga Estática, De Pie, Sentado, Carga Dinámica, Esfuerzos, Por desplazamientos con o sin carga, Al dejar cargas, al levantar cargas, visuales.</p> <p>Movimientos: Cuello, Extremidades Superiores, Extremidades Inferiores y Tronco</p>
4. Condiciones de seguridad	<p>Eléctricos: Baja Tensión, Alta Tensión y Electricidad Estática</p> <p>Locativos: Superficies De Trabajo, Estructuras E Instalaciones, Calles Y Vías, Pisos, Techos, Almacenamiento, Muros, Tanques, Condiciones De Orden Y Aseo, Trabajo En Alturas, De Origen Público, Amenazas Sociales, Actos Terroristas, Zona De Alto, Moderado O Bajo Riesgo</p>

Tabla 11. Reglamento de seguridad, higiene y medio ambiente

5.4.5.5. Funciones específicas, naturaleza y responsabilidades del trabajo y riesgo a que está expuesto el trabajador que realiza la gestión interna de los residuos sólidos generados en la atención en salud.

En la Tabla 12, se relacionan los riesgos asociados a las actividades ejecutadas por el personal que realiza la gestión interna de residuos sólidos generados en la atención en salud, en la E.S.E Hospital San Juan de Dios de Pamplona.



Funciones específicas, naturaleza y responsabilidades del trabajo y riesgo al que está expuesto el trabajador que realiza la gestión interna de los residuos sólidos generados en la atención en salud.

TAREAS	RUTINAR IO (SI o NO)	PELIGRO		EFECTOS POSIBLES
		DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	
Mantenimiento de instalaciones físicas, traslado a la institución a altas horas de la noche, traslado recolección de residuos generados en la atención en salud Traslado de ropa sucia y limpia por la institución.	SI	Productos de limpieza y desinfección (jabones, desinfectantes, etc.)	QUIMICO	Alergias respiratorias y dermatológicas.
	SI	Exposición a material particulado.		Síntomas respiratorios aumentados, como irritación en las vías respiratorias, tos o dificultad para respirar.
	SI	Atención del cliente interno y externo.	PSICOSOCIAL	Stress ocupacional, estados de ansiedad.
	SI	Contenido de la tarea, organización del tiempo de trabajo.		Stress ocupacional, estados de ansiedad.
	SI	Desplazamiento por superficies de trabajo, defectos o condiciones del piso (lisos, irregulares, húmedos, obstruido con elementos).	LOCATIVO	Caídas a diferente nivel, politraumatismo, heridas, fracturas.
	SI	Manipulación de bolsas de riesgo biológico, traperos con material contaminado o corto punzante, salpicaduras.	Biológico: virus, bacterias	Enfermedades infectocontagiosas.
	SI	Derivados de las posturas, mala postura prolongada.	Biomecánico	Tensión, espasmos, debilidad y/o retracciones musculares, dolores osteomusculares, y problemas circulatorios (en especial en predispuestos).
	SI	Movimientos inadecuados al realizar labor de aseo.		Dolores, problemas osteomusculares.
	SI	Manipulación manual de cargas.		hernias, dolores musculares ciática.

Tabla 12. Funciones específicas, naturaleza y responsabilidades del trabajo y riesgo a que está expuesto el trabajador que realiza la gestión interna de los residuos sólidos generados en la atención en salud.



5.5. PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

Los programas de tecnologías limpias que contempla la E.S.E. Hospital San Juan de Dios de Pamplona están basados en el uso eficiente y ahorro de la energía y el agua; así como estrategias de producción limpia.

Todo el personal que labora en la institución deberá cumplir con los siguientes lineamientos en cuanto a lo estipulado en el componente ambiental:

- No dejar los grifos abiertos mientras se está enjabonando las manos
- Para la limpieza de utensilios; primero enjabone y luego enjuague
- Riego de jardines en horas de la tarde para evitar la evaporación
- Adecue los jardines con plantas que requieran poca agua
- No use mangueras
- En lo posible utilizar economizadores de agua en los grifos, duchas e inodoros
- Revisar fugas y repararlas lo más pronto posible
- Reubicación de lámparas y desconexión de los no útiles
- Aumentar la eficiencia de los motores eléctricos
- Mejorar las prácticas operativas.

En cuanto a las estrategias para la producción limpia con el fin de preservar y mejorar el ambiente de trabajo es importante evitar que los Aprovechables vayan al relleno sanitario para así poder utilizarlos en otros procesos de producción de materia prima. El indicador de destinación para reciclaje deberá ser evaluado mensualmente a fin de conocer su impacto.

- Las hojas de papel deben ser reutilizadas por ambas caras.
- Las botellas PET podrán ser recicladas siguiendo los protocolos de limpieza requeridos por la empresa recicladora

Se realizarán actividades de capacitación, concientización de reciclaje y reutilización; se elaborarán circulares informativas dirigidas a todo el personal que labora en la institución.

De manera indicativa, se consignan los cuatro objetivos adoptados por la institución del total de diez objetivos que conforman la agenda global para Hospitales Verdes y Saludables, y algunos ejemplos de actividades puntuales que se vienen ejecutando para el cumplimiento de estos objetivos. Estos se encuentran inmersos en la meta del POA correspondiente al componente ambiental.



	PROYECTO	ACTIVIDADES
LIDERAZGO	Elaborar una política de hospitales verdes y saludables para todo el sistema y respetarla.	Generar un Acto Administrativo de aprobación de la Política institucional de Hospitales Verdes y Saludables
		Socializar la Política de Hospitales Verdes y Saludables
	Establecer y publicar un cronograma de conmemoración de días ambientales	Conmemorar las efemérides ambientales a través de campañas de sensibilización ambiental, en las cuales se incluya la comunidad general
ENERGÍA	Formular e implementar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía	Realizar auditorías energéticas periódicas y utilizar los resultados como base de programas de creación de conciencia y de modernización, donde se mida el desempeño energético.
		Realizar campañas de sensibilización relacionadas con el Uso Racional y Eficiente de la Energía.
RESIDUOS	Velar por la ejecución del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios (PGIRASA)	Implementar y hacer seguimiento al Programa de Capacitación establecido en el PGIRASA
		Realizar la adquisición de contenedores de residuos sólidos para la reposición de los que se encuentran en mal estado, conforme a las cantidades y especificaciones establecidas en el PGIRASA; en la ESE y los centros de salud adscritos en su área de jurisdicción.
		Adecuación de cuarto de almacenamiento de residuos sólidos hospitalarios
	Promover las campañas de reciclaje en la E.S.E. con la participación de agremiaciones de recicladores locales	<p>Realizar mesas de trabajo con las agremiaciones de recicladores locales para coordinar las estrategias de segregación en la fuente de los residuos sólidos aprovechables</p> <p>Realizar campañas de promoción de buenas prácticas para el uso eficiente y ahorro del papel</p>



	Realizar la disposición segura de residuos sólidos especiales acumulados en las instalaciones de la E.S.E.	Realizar la entrega de productos posconsumo a los programas aprobados a nivel nacional.
AGUA	Promover el cuidado del recurso hídrico y el uso eficiente y ahorro del agua	Campañas de sensibilización en materia del ahorro del agua.

Tabla 13. Actividades indicativas Hospital Verde.

5.6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MPGIRASA

El cronograma de actividades establece la frecuencia y los responsables para la ejecución de las actividades relacionadas con la capacitación del personal operativo y misional y la socialización del MPGIRASA; además, se fijan los plazos para el seguimiento y monitoreo de los indicadores de gestión.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Capacitación y socialización		
Reuniones del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria	Mensual	GAGAS
Legislación ambiental y sanitaria vigente	Cuatrimestral	
Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de residuos	Cuatrimestral	
Manual para la Gestión integral de residuos generados en la atención en salud MPGIRASA	Cuatrimestral	
Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Cuatrimestral	
Seguimiento y monitoreo al PGIRASA		
Auditorías internas	Cuatrimestral	GAGAS
Auditorías externas	Anualmente	E.S.E. Hospital San Juan de Dios



Aplicación formato de lista de chequeo de grupo guardianes (manejo de residuos)	Mensual	Grupo de Guardianes, E.S.E. Hospital San Juan de Dios
Cálculo de los indicadores de gestión	Mensual	Apoyo ambiental
Presentación de informes a las entidades de control	Anual	Apoyo ambiental
Cargue de información a la plataforma de Registro de Generadores de desechos peligrosos	Antes del 31 de marzo de cada año	Apoyo ambiental
Aplicación lista de chequeo gestor externo	Semestral	GAGAS

Tabla 14. Cronograma de actividades del MPGIRASA

5.7. PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGIRASA

El presupuesto para la implementación del MPGIRASA contempla cada una de las actividades propuestas en los programas de capacitación y socialización, así como en las acciones tendientes al seguimiento y monitoreo del plan; relacionando los costos asociados para su ejecución a un horizonte anual. Ver Tabla 15.



E.S.E HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE PAMPLONA
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS

Proyecto	Actividad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SOCIALIZACIÓN	Reuniones del Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000	\$150.000
	Capacitación en legislación ambiental y sanitaria	\$650.000				\$650.000				\$650.000			
	Capacitación en riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de residuos		\$650.000				\$650.000				\$650.000		
	Socialización del Manual Para la Gestión Integral de Residuos generados en Atención en Salud			\$650.000				\$650.000				\$650.000	
	Capacitación de seguridad industrial y salud ocupacional				\$650.000				\$650.000				\$650.000
2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MPGIRASA	Auditorías Internas				\$2.000.000				\$2.000.000				\$2.000.000
	Auditorías Externas									\$3.000.000			
	Aplicación lista de chequeo gestor externo				\$750.000					\$750.000			
	Seguimiento listas de chequeo grupo de guardianes	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000	\$120.000
	Cálculo indicadores de residuos	\$900.000	\$900.000	\$900.000	\$900.000	\$900.000	\$900.000	\$900.000	\$900.000	\$900.000	\$900.000	\$900.000	\$900.000
	Presentación de informes a entes de control		\$2.800.000										
	Cargue a la plataforma de registro de generadores de residuos peligrosos			\$2.800.000									

Tabla 15. Presupuesto para la implementación del MPGIRASA.



5.8. MONITOREO AL MPGIRASA

El monitoreo del MPGIRASA constituye una herramienta indispensable para verificar el cumplimiento de los programas y proyectos establecidos para garantizar la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud. A través del diligenciamiento diario del formulario RH1 y de la revisión oportuna de los RHPS, se registrarán los datos necesarios para el cálculo de los indicadores de gestión. Los RH1 se diligenciarán diariamente y se consolidarán mensualmente, con el fin de contar con la información disponible a las autoridades de control competentes.

En la Ilustración 8 se representa un modelo de formato para la consolidación mensual de los RH1.

Formato guía para la consolidación de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades																
AÑO:		CONSOLIDADO ANUAL POR TIPO DE RESIDUOS (kg)														
Mes	RESIDUOS NO PELIGROSOS			RESIDUOS CON RIESGO BIOLÓGICO O INFECCIOSO					Radiactivos	OTROS RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS						Total mes
	Aprovechables	No aprovechables	Total	Biosanitarios	Anatomopa	Cortopunzantes	De Animales	Total		Corrosivos	Explosivos	Reactivos	Tóxicos	Inflamables	Total	
Enero																
Febrero																
Marzo																
Abril																
Mayo																
Junio																
Julio																
Agosto																
Septiembre																
Octubre																
Noviembre																
Diciembre																
Total																

Nombre del Responsable del Diligenciamiento: _____

Cargo: _____

Firma: _____

Fecha de diligenciamiento: _____

Ilustración 8. Formato RH1

Del mismo modo, se hace necesario que la entidad de salud realice auditorías internas e interventorías para verificar los resultados y establecer las acciones de mejoramiento continuo.

5.8.1. Indicadores de gestión

Con el fin de realizar el seguimiento y monitoreo a la implementación de la gestión interna de residuos generados en la atención en salud y otras actividades, la E.S.E. Hospital San Juan de Dios, calculará para cada mes, realizando compilaciones anuales, como mínimo los siguientes indicadores:



Indicadores de destinación: Es el cálculo de la cantidad de residuos sometidos a tratamiento térmico con combustión, tratamiento térmico sin combustión, aprovechamiento, disposición en relleno sanitario, disposición en celdas de seguridad, u otras alternativas de manejo, dividido entre la cantidad total de residuos que fueron generados.

Indicadores de destinación para reciclaje: $IDR = RR / RT * 100$

Indicadores de destinación para incineración: $IDI = RI / RT * 100$

Indicadores de destinación para rellenos sanitarios: $IDRS = RRS / RT * 100$

Indicadores de destinación para otro sistema: $IDos = ROS / RT * 100$

Dónde:

Idd = Indicadores de destinación desactivación Kg. / mes.

ÍDR = Indicadores de destinación para reciclaje.

RR = Cantidad de residuos reciclados en Kg. / mes.

ÍDI = Indicadores de destinación para Incineración.

RI = Cantidad de residuos incinerados en Kg. / mes.

ÍDRS = Indicadores de destinación para relleno sanitario.

RRS = Cantidad de residuos dispuestos en relleno Sanitario en Kg. / mes.

ÍDos = Indicadores de destinación para otros sistemas de disposición final aceptada por la Legislación RT = Cantidad total de Residuos producidos por el Hospital o establecimiento en Kg/mes.

Rd = Cantidad de residuos sometidos a desactivación en Kg / mes.

Ros = cantidad de residuos sometidos a desactivación de alta eficiencia, incineración, otros sistemas de tratamiento, reciclaje y enviados a rellenos sanitarios.

Indicadores de Capacitación: Se deben establecer indicadores para realizar seguimiento al programa de capacitación y socialización establecido por el generador, por ejemplo número de personas capacitadas por periodo de tiempo, número de capacitaciones realizadas sobre las programadas, etc.

Se establecerá indicador para efectuar seguimiento al Plan de Capacitación.

Indicadores de accidentabilidad con ocasión del manejo de residuos: Se deben establecer indicadores para realizar el seguimiento a la accidentalidad e incapacidades, que estén relacionadas con la gestión y manipulación inadecuada de la gestión de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

Estos indicadores se calculan tanto para accidentalidad e incapacidades en general, como para las relacionadas exclusivamente con la gestión de residuos hospitalarios y similares. Son los siguientes:



Indicador de Frecuencia: Se calcula como el número total de accidentes por cada 100 trabajadores día totales así como los relacionados exclusivamente con la gestión de los residuos hospitalarios y similares. Este índice lo deben calcular los generadores y los prestadores de servicios.

IF= Número Total de Accidentes mes por residuos hospitalarios x 2000 / Número total horas trabajadas mes.

Indicador de gravedad: Es el número de días de incapacidad mes por cada 100 trabajadores día totales.

IG= Número total días de incapacidad mes x 2400 / Número total de horas hombre trabajadas mes

Nota: Los 2400 que corresponde a 50 semanas por 8 horas por 6 días a la semana.

Indicadores de Incidencia: Es el número de accidentes en total, así mismo para las relacionadas exclusivamente con la manipulación de los residuos hospitalarios y similares, por cada 100 trabajadores o personas expuestas.

II= Número o de accidentes mes x 100 / Número de personas expuestas

Indicador de infección Nosocomial: Aplicable a las IPS, es el número de infecciones adquiridas durante la hospitalización, por cada 100 egresos.

Se considera infección nosocomial, aquella que adquiere el paciente durante su hospitalización, la cual no padecía previamente ni la estaba incubando al momento de la admisión.

La infección es nosocomial, si los signos, síntomas y cultivos son positivos después de 4872 horas de la admisión. Cuando el periodo de incubación es desconocido, se considera infección nosocomial, si la infección se desarrolla en cualquier momento después de la admisión.

IN= Número de casos de infección nosocomial mes x 100 / Número de egresos totales mes.

5.8.2. Auditorías internas e interventorías

Para realizar la verificación de los resultados y establecer acciones de mejoramiento continuo al proceso dentro del Manual Para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud, se llevarán a cabo las auditorías o interventorías sanitarias (anexo 3); el comité ambiental y sanitario de la E.S.E. será el encargado de elegir el auditor, el cual cada **cuatro meses** realizará un seguimiento detallado de los siguientes aspectos de la gestión interna. Adicionalmente se estipula que anualmente, se realizará una visita al gestor externo para evaluar la respectiva gestión externa: (mensualmente se aplicará el formato de lista de chequeo a cargo del grupo de guardianes, aplicable a la gestión interna).



Gestión Interna

- Segregación y caracterización de residuos. Los cuales se controlan a través de listas de chequeo y fichas de campo
- Movimiento interno, se controla con visitas inesperadas a cada uno de los pisos en horarios establecidos, para verificar si se lleva a cabo la ruta, horario y frecuencia de recolección por parte de la empresa contratista de servicios generales.
- Plan de contingencia, realizando simulacros que permitan calificar la forma como el personal maneja las eventualidades descritas en este.

Gestión Externa

- Verificar las condiciones en las que se realiza la recolección
- Identificar el conocimiento de los protocolos que posee el personal que realiza estas actividades de recolección de residuos
- Verificar que el personal de las empresas encargadas de la gestión externa de los residuos cuenta y utiliza los elementos de protección adecuados, durante la ejecución de las actividades.
- Exigir a las empresas los exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro de sus empleados
- Establecer horarios de recolección para cada tipo de residuo
- Constatar la cantidad de residuos recibidos por parte del prestador de servicio
- Diligenciar el formato de control de residuos por parte de la empresa que realiza la recolección
- Llevar un control de la cantidad de residuos de acuerdo con su destinación

El comité GAGAS será el encargado de aplicar la lista de chequeo al gestor externo de manera semestral, velando por la adecuada gestión y disposición final de los residuos generados en la institución (anexo 2).

5.8.3. Elaboración de informes a las autoridades ambientales y sanitarias

El Grupo Administrativo de Gestión Ambiental (GAGAS) tiene la responsabilidad de elaborar los informes y reportes para tener a disposición de las autoridades de vigilancia y control. Estos informes se elaborarán anualmente y serán radicados en caso de ser solicitados ante el Instituto departamental de salud (IDS), CORPONOR, y demás entes de control.

Así mismo, se reportará anualmente, antes del 31 de marzo de cada año, la información que soporte el cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 1362 de 2007 o la norma que la modifique o sustituya, sobre el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.

5.9. COMPONENTE GESTIÓN EXTERNA

La gestión externa es el conjunto de operaciones y actividades de la gestión de residuos hospitalarios que se realizan por fuera de las instalaciones del generador; como la recolección,



transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final. La gestión externa de residuos no peligrosos ordinarios es contratada con la Empresa de Servicios Públicos de Pamplona “EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P”, los residuos especiales y peligrosos con NORSIRE S.A.S. E.S.P y los residuos aprovechables con la asociación de recicladores RENACER.

5.9.1. Plan de gestión integral de Residuos Generados en la Atención en Salud.

Los gestores externos que realicen actividades relacionados con el manejo de residuos generados en la atención en salud, deberán contar con un Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud; la E.S.E. velará por la supervisión del cumplimiento del PGIRASA de la empresa NORSIRE S.A.S E.S.P y El PGIRS de la Empresa de Servicios Públicos de Pamplona “EMPOPAMPLONA E.S.P. S.A”, quienes prestan los servicios de Recolección, transporte y disposición final de Residuos No Aprovechables.

5.9.2. Recolección, transporte y Disposición final de residuos peligrosos.

Los servicios de recolección, transporte y disposición de los Residuos Sólidos Peligrosos son contratados con la empresa NORSIRE S.A.S E.S.P. y la frecuencia de recolección es **de dos veces por semana**, este proceso se realiza los martes y viernes.

Los vehículos de recolección de residuos hospitalarios cuentan con las características exigidas por la normatividad vigente; entre éstas: estar identificados con el tipo de residuos que transportan, contar con sistema de refrigeración, sistema de carga y descarga, canastillas y sistemas de comunicación. En la fotografía 8 se muestra un vehículo de la empresa encargada de la gestión externa.



Fotografía 8. Vehículo de transporte externo de residuos peligrosos



El tratamiento y la disposición final de residuos hospitalarios peligrosos, específicamente los biosanitarios y cortopunzantes, se realiza en el Parque Tecnológico Ambiental Guayabal, operado por VEOLIA S.A. E.S.P y localizado en la vía que conduce al municipio de Cúcuta con Puerto Santander, este proceso se realiza por medio de un equipo llamado ECOSTERYL, donde se ejecuta un tratamiento térmico sin incineración, eliminando toda característica de peligrosidad de estos residuos, dejando estos listos para su disposición final. Mientras que los residuos anatomopatológicos y de fármacos vencidos o deteriorados, se realiza en el parque Ambiental y Tecnológico del caribe, estos son sometidos a procesos de incineración.

5.9.3. Recolección, transporte y Disposición final de Residuos No Aprovechables.

En relación con la recolección, transporte y disposición final de los residuos no aprovechables, este se hace por parte de la Empresa de Servicios Públicos de Pamplona “EMPOPAMPLONA S.A E.S.P.”, quienes recogen los residuos no peligrosos con una frecuencia de tres veces por semana (lunes, miércoles y viernes). Los residuos se disponen finalmente en el Relleno Sanitario La Cortada, del municipio de Pamplona.

Los residuos aprovechables son recolectados por una asociación de recicladores de la ciudad.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Código o referencia	Tipo de documento	Nombre del documento
	Interno	Manual para la gestión de residuos generados en la atención en salud y otras actividades MPGIRASA

7. HISTORIA DE MODIFICACIONES

Versión	Naturaleza de cambio	Fecha de cambio	Aprobación de cambio
05	Actualización de formato y fondo por normativa	Mayo de 2023	Comité de GAGAS
06	Actualización en versión, adición de listas para el desarrollo de este manual	09 de agosto de 2023	Comité de GAGAS



06	Actualización en formato por cambio de logo de conformidad con acta 016 de comité MIPG	Noviembre 2024	Comité de GAGAS
----	--	----------------	-----------------

8. ADMINISTRACIÓN DE REGISTROS

Código	Nombre	Responsable	Ubicación	Acceso	Tiempo de retención	Disposición

9. ANEXOS

1. Tabla de diluciones de hipoclorito y formaldehído

Fórmula para preparar el hipoclorito de acuerdo con la cantidad necesaria según presentación y concentración deseada.

Preparación total en cc = L. de agua x ppm deseadas / % de concentración x 10

c.c.: centímetros cúbicos

L: Litros

ppm: partes por millón

10: es una constante

Concentración y volumen deseados para diluir en un litro de agua

Presentación comercial	200 ppm	500 ppm	1000 ppm	5000 ppm
4 %	5 cc/L	12.5 cc/L	25 cc/L	125 cc/L
6 %	3.3 cc/L	8 cc/L	17 cc/L	83 cc/L
6.5 %	3 cc/L	8.3 cc/L	15 cc/L	77 cc/L
7 %	2.8 cc/L	7 cc/L	14 cc/L	71 cc/L
10 %	2 cc/L	5 cc/L	10 cc/L	50 cc/L
13 %	1.5 cc/L	4 cc/L	8 cc/L	40 cc/L

Fórmula para preparar el formaldehído de acuerdo a la concentración requerida.

$$C1 \cdot V1 = C2 \cdot V2$$



C1: Concentración de inicial (%)

V1: volumen solución inicial, (CC)

C2: concentración final (%)



V1: volumen solución final, (CC)



 Gobernación de Norte de Santander	MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA		
	Código: MN-GAF-01-01 V.07	Página 80 de 91	

Presentación comercial	Concentración V/V (%)
37%	10%
	270 cc/L

2. Lista de chequeo gestor externo. **LT-GAF-01-01 V.00**

 Gobernación de Norte de Santander	LISTA DE CHEQUEO GESTOR EXTERNO DE RESIDUOS GENERADOS EN ATENCIÓN EN SALUD (MANEJO Y TRANSPORTE)		
	Código: LT-GAF-01-01 V.01	Página 1 de 4	

SERVICIO:		FECHA:			HORA:		
NOMBRE (E.S.E)	CARGO	NOMBRE (GESTOR)		CARGO			

CRITERIO DE VERIFICACION		CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		C	NC	NA	
RES. 591 DE 2024 (Manual PGIRASA)					
01	El vehículo está destinado exclusivamente para el transporte de residuos con riesgo biológico o infeccioso. Además, no dispone de sistema de compactación, se caracteriza por ser estable y silenciosa.				
02	Las paredes internas están revestidas en un material de resistencia química y biológica que proporcione una superficie lisa e impermeable. Las esquinas y ángulos son redondeadas.				
03	El vehículo está dotado con embalajes retornables que contengan y protejan las bolsas y que garanticen la contención de lixiviados. Los residuos no deben ser colocados directamente sobre la superficie de la unidad de transporte.				
04	El vehículo cuenta con mecanismos de sujeción, como reatas, lazos, cadenas, u otro, que garanticen la seguridad y estabilidad de la carga.				
05	El vehículo cuenta con un sistema para la recolección de lixiviados en el interior de la unidad de transporte.				



06	El vehículo debe contar con los elementos básicos para atención de emergencias tales como: extintor de incendios, ropa protectora, linterna, botiquín de primeros auxilios, equipo de recolección y limpieza, material absorbente y los demás equipos y dotaciones especiales necesarias.				
07	En el caso en que se transporten residuos anatomopatológicos y cuando por condiciones de traslado (Ej. condiciones climáticas, largos periodos de transporte, etc.) se prevea la generación de olores ofensivos, el vehículo deberá contar con un sistema de refrigeración interna que mantenga la temperatura por debajo de los 4°C.				
DEC. 1079 de 2015 (D.U.R Sector Transporte)					
08	El vehículo debe poseer rótulos de identificación de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana 1692 (Anexo N.1) para cada clase de material peligroso.				
09	Los rótulos de identificación deben estar ubicados a dos (2) metros de distancia en la parte lateral de la unidad de transporte, a una altura media que permita su lectura.				
10	El material de los rótulos debe ser reflectivo.				
11	El vehículo cuenta con una placa de identificación donde se encuentra el número de las Naciones Unidas (UN) para cada material que se transporte, en todas las caras visibles de la unidad de transporte y la parte delantera de la cabina.				
12	El color de fondo de la placa que contiene el número de las Naciones Unidas debe ser de color naranja y los bordes y el número UN serán negros. Las dimensiones serán 30 cm. x 12 cm.				
13	El vehículo debe portar mínimo dos (2) extintores tipo multipropósito de acuerdo con el tipo y cantidad de mercancía peligrosa transportada, uno en la cabina y los demás cerca de la carga, en sitio de fácil acceso y que se pueda disponer de él rápidamente en caso de emergencia.				
14	El vehículo debe contar con un dispositivo sonoro o pito, que se active en el momento en el cual el vehículo se encuentre en movimiento de reversa.				



15	Los vehículos que transporten mercancías peligrosas en cilindros deben poseer dispositivo de cargue y descargue de los mismos.				
16	En ningún caso un vehículo cargado con mercancías peligrosas puede circular con más de un remolque y/o semirremolque.				
DEC. 1609 de 2002 (Manejo y transporte de mercancías peligrosas por carretera)					
17	Los embalajes y envases cuentan con su respectivo rotulado y etiquetado correspondiente.				
18	Cada contenedor deberá estar asegurado al vehículo por los dispositivos necesarios, los cuales estarán dispuestos, como mínimo, en cada una de las cuatro esquinas del contenedor.				
19	La carga en el vehículo deberá estar debidamente acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y el medio ambiente.				
DEC. 351 de 2014 (Gestión I. de residuos generados en atención en salud)					
20	El gestor externo capacita y entrena en los procedimientos operativos normalizados y de seguridad al personal que interviene en las operaciones de transporte, cargue y descargue designados por la propia organización.				
21	Da cumplimiento a la normatividad de seguridad y salud en el trabajo.				
22	Entrega la totalidad de residuos peligrosos en las respectivas plantas de tratamiento, con los permisos y licencias requeridas.				
23	Realiza las actividades de lavado y desinfección en lugares autorizados y que cuenten con todos los permisos ambientales y sanitarios.				
24	Entrega al generador un comprobante de recolección de los residuos peligrosos.				
25	Cuenta con las licencias, permisos y demás autorizaciones de carácter ambiental requeridas para la realización de la actividad.				
26	Expide un certificado al generador indicando que ha concluido la actividad de manejo de residuos peligrosos.				
27	Cuenta con personal que tenga la formación y capacitación para el manejo de residuos o desechos peligrosos.				
28	Cuenta con un plan de contingencia estipulado y con personal capacitado para su implementación.				



29	El proceso realizado para el tratamiento de residuos con riesgo biológico o infeccioso cumple con lo establecido en el Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades (Térmico con combustión, térmico sin combustión, químico, por irradiación u otros tratamientos).				
30	La empresa gestora de residuos peligrosos lleva control y seguimiento del manejo integral que se le da a los residuos recolectados en la institución por medio de los formatos exigidos por la norma.				



OBSERVACIONES					

TOTALES				TOTAL, CUMPLE Y NO CUMPLE	% CUMPLIMIENTO
C	NC	NA	SUBTOTAL		



Se considera un resultado positivo un % de cumplimiento superior o igual a 80 %.

COMPROMISOS				
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA LIMITE	CUMPLIMIENTO	
			SI	NO



 Gobernación de Norte de Santander	MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES MPGIRASA		
	Código: MN-GAF-01-01 V.07	Página 84 de 91	

3. Lista de chequeo a aplicar en auditorías internas (ficha técnica toma de información).
LT-GAF-01-02 V.00

 Gobernación de Norte de Santander	LISTA DE CHEQUEO GESTIÓN INTERNA DE RESIDUOS – AUDITORÍAS INTERNAS		
	Código: LT-GAF-01-02 V.01	Página 1 de 7	

	Lista de chequeo gestión interna de residuos – Auditorías internas	Cumplimiento				ETAPA
	Aspecto por verificar	C	NC	NA	OBSERVACIONES	
1	El PGIRASA cuenta con un alcance establecido en el documento					Preliminar
2	El PGIRASA cuenta con objetivos establecidos para la gestión integral de residuos generados en atención en salud y otras actividades					
3	El PGIRASA cuenta con un apartado de definiciones, donde se definen los residuos que son generados por la institución					
4	El PGIRASA cuenta con la respectiva clasificación de residuos generados, tomando como base de esta clasificación la resolución 0351/2014					
5	El PGIRASA cuenta con las definiciones de la gestión integral de los residuos generados en atención en salud y otras actividades					
6	El PGIRASA incluye todos los aspectos de la gestión integral (Gestión interna y gestión externa) de los residuos generados en atención en salud y otras actividades					
7	La institución cuenta con un Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria					
8	El grupo GAGAS realiza las sesiones de comité ordinario con la frecuencia exigida por la norma					



9	El PGIRASA cuenta con el diagnóstico ambiental y sanitario correspondiente					Diagnóstico ambiental y sanitario
10	En el programa de capacitación se encuentran definidos objetivos, frecuencias, población objetivo y demás aspectos importantes					Programa de formación y educación
11	El programa específico de capacitación se encuentra establecido en el PGIRASA- Componente interno					
12	El documento cuenta con su cronograma de actividades establecido					
13	El programa específico de capacitación cuenta con los temas mínimos de formación general					
14	El programa específico de capacitación cuenta con los temas mínimos de formación específica (Personal directamente involucrado)					
15	Los recipientes utilizados cumplen con la especificación del manual para cada tipo de residuo y su respectiva ubicación					Segregación en la fuente
16	Se tienen identificadas las diferentes salas de la institución para implementar el uso correcto de los recipientes para residuos					
17	Se tiene identificada la actividad referente a servicios de alimentación y se cuenta con los recipientes adecuados para la disposición de estos residuos					
18	Se tienen debidamente identificadas las áreas administrativas y se evidencia la correcta segregación de los residuos provenientes de estas					
19	Se tiene establecido el manejo adecuado que se debe tener con los residuos de fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados					
20	Se tiene adoptado un código de colores estandarizado que permita unificar la presentación y segregación de residuos					



21	Se tiene establecido la capacidad y características de los recipientes reutilizables según la necesidad				
22	Se cumple con las características de las bolsas desechables según la normativa vigente				
23	Se cumple con las características de los recipientes para residuos cortopunzantes (Guardianes) consignados en la normatividad vigente				
24	Se evidencia la correcta segregación en las diferentes áreas de los residuos no peligrosos (Aprovechables y no aprovechables)				
25	Se evidencia la correcta segregación en las diferentes áreas de los residuos peligrosos (Residuos con riesgo biológico y/o infeccioso)				
26	Se realiza de manera adecuada la disposición y entrega de residuos especiales (amalgamas, residuos mercuriales) en los casos que aplique				
27	Se tiene conocimiento de los protocolos de manejo interno según el tipo de residuo				Manejo interno
28	Se tienen documentados los procedimientos de manejo interno para los diferentes tipos de residuos peligrosos				
29	Se tiene establecido el proceso de gestión integral que deben seguir los residuos químicos mercuriales				
30	Se ejecuta de manera idónea el proceso estipulado para la gestión de los residuos químicos de medicamentos				
31	Se ejecuta de manera correcta el procedimiento estipulado para los residuos biosanitarios (Segregación, transporte interno, almacenamiento y entrega)				
32	Se ejecuta de manera correcta el procedimiento estipulado para los residuos cortopunzantes (Segregación, transporte interno, almacenamiento y entrega)				



33	Se ejecuta de manera correcta el procedimiento estipulado para los residuos anatomopatológicos (Segregación, transporte interno, almacenamiento, refrigerado, y entrega)					
34	Se cuenta con rutas internas definidas para el movimiento interno de residuos, que cubren el 100% del establecimiento					Movimiento interno
35	Se tienen estipuladas por áreas de servicio el tipo, cantidad y capacidad de contenedores a utilizar					
36	La recolección se efectúa en horas de menor circulación de personal					
37	Se tiene definida la frecuencia de recolección, y se cumple esta frecuencia.					
38	El recorrido entre los puntos de generación y el lugar de almacenamiento de los residuos está definido para ser lo más corto posible					
39	Los contenedores para hacer la ruta de recolección general utilizados cuentan con las características estipuladas en la norma (Rodante, material rígido, de bordes redondeados, lavables e impermeables).					
40	El establecimiento dispone de un lugar adecuado para el almacenamiento, lavado, limpieza y desinfección de los recipientes, vehículos de recolección y demás implementos utilizados.					
41	Los residuos generados en servicios de cirugía y sala de partos son evacuados directamente al almacenamiento central (anatomopatológicos).					
42	Se tiene establecido, y se tiene conocimiento del proceso de manejo de derrames estipulado para la institución					Almacenamiento interno de residuos
43	Los lugares destinados al almacenamiento de residuos en atención en salud y otras actividades quedan aislados de					



	todos aquellos lugares que requieran completa asepsia.				
44	La institución cuenta con sitios de uso exclusivo para el almacenamiento de residuos				
45	El cuarto de almacenamiento de residuos cuenta con áreas de acceso restringido, con elementos de señalización.				
46	El cuarto de almacenamiento de residuos cuenta con un aviso de identificación de unidad de almacenamiento.				
47	El cuarto de almacenamiento de residuos cuenta con iluminación y ventilación adecuadas.				
48	El cuarto de almacenamiento de residuos cuenta con paredes lisas de fácil limpieza, pisos duros y lavables con ligera pendiente al interior, estas son impermeables.				
49	El cuarto de almacenamiento de residuos permite el fácil acceso al personal encargado de la manipulación de residuos.				
50	El cuarto de almacenamiento de residuos cuenta con un punto de agua y drenajes para lavado.				
51	El cuarto de almacenamiento de residuos cuenta con elementos que impidan el acceso de vectores, roedores, etc.				
52	Se tienen espacios separados por tipo de residuo en el área donde se almacenan los residuos (Residuos peligrosos, residuos no peligrosos)				
53	El cuarto de almacenamiento de residuos garantiza suficiente capacidad de almacenamiento				
54	El cuarto de almacenamiento de residuos cuenta con áreas de acceso restringido, con elementos de señalización.				
55	El cuarto de almacenamiento de residuos cuenta con kit antiderrames.				
56	El cuarto de almacenamiento de residuos dispone de un equipo de pesaje (báscula, dinamómetro).				



57	El cuarto de almacenamiento de residuos cuenta con un equipo refrigerante para los residuos anatomopatológicos					
58	El cuarto de almacenamiento de residuos está localizado al interior de la institución, aislado del edificio de servicios asistenciales y preferiblemente sin acceso directo al exterior.					
59	El cuarto de almacenamiento de residuos permite el acceso de los vehículos recolectores					
60	El cuarto de almacenamiento de residuos peligrosos debe ser de uso exclusivo para almacenar residuos generados en atención en salud y similares y debe estar debidamente señalizado.					
61	El cuarto de almacenamiento de residuos cuenta con las canastillas o recipientes rígidos, impermeables y retornables para depositar los residuos peligrosos.					
62	Se conocen los factores que alteran la estabilidad del residuo (Humedad, calor y tiempo)					
63	Se cuenta con un gestor que realiza la respectiva recolección, tratamiento y disposición final de los residuos.					Manejo externo de residuos
64	Se cumplen con los estándares ambientales de vertimientos según la norma vigente.					Manejo de vertimientos
65	Se cuenta con la caracterización de vertimientos.					
66	Se tiene conocimiento sobre la dotación que debe utilizar el personal en cuanto a elementos de protección personal para el manejo de residuos peligrosos					Programa de seguridad industrial y plan de contingencia
67	El PGIRASA define capacitaciones en procedimientos de bioseguridad e higiene para los trabajadores que manejan residuos hospitalarios					
68	Los procedimientos establecidos por la institución son acordes a la normatividad vigente sobre programas de salud ocupacional					



69	Se establece el suministro de guardarropas y estanterías para el almacenamiento de los EPP					
70	Se cuenta con un plan de contingencia definido ante cualquier evento que se pueda presentar.					
71	Se cuenta con indicadores y auditorias establecidas para evaluar el estado de ejecución del plan y realizar los ajustes pertinentes					Monitoreo al PGIRASA - Componente interno
72	Se realiza la consignación diaria de los formularios RH1 por parte del generador					
73	El PGIRASA está respaldado por informes presentados a las autoridades ambientales y sanitarias (Instrumentos de control y vigilancia para la implementación del plan), donde se incluyen todos los indicadores que correspondan, según la normativa legal vigente					

OBSERVACIONES	

TOTALES				TOTAL, CUMPLE Y NO CUMPLE	% CUMPLIMIENTO
C	NC	NA	SUBTOTAL		

COMPROMISOS				
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA LIMITE	CUMPLIMIENTO	
			SI	NO



4. Cronograma revisión kit de derrames.

	CRONOGRAMA REVISIÓN DE INSUMOS KIT DE DERRAMES	
	Página 1 de 1	

AÑO: _____

SERVICIO: _____

Mes	Solidificador para derrames y desinfectante	Bolsas para residuos peligrosos	Espátula	Escoba y recogedor	Elementos de protección personal (gafas, guantes).	Paños absorbentes	Cinta para demarcación	Verificado por
Ene.								
Feb.								
Mar.								
Abr.								
May.								
Jun.								
Jul.								
Ago.								
Sep.								
Oct.								
Nov.								
Dic.								

