

**Evaluación de Plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud  
y otras actividades (PGIRASA) en la Clínica Veterinaria Uniremington Sede  
Montería**

Corporación Universitaria Remington.  
Facultad de ingenierías  
Ingeniería Ambiental

Eulises David Camacho González

Tutor: Libia Liliana Julio Galvis  
Co Tutor: Lilibeth López León

Investigación

### **Dedicatoria**

Dedico esta investigación a mis profesores de la **Corporación Universitaria Remington**, quienes durante mi formación en Ingeniería Ambiental compartieron no solo conocimientos, sino también criterio, compromiso y responsabilidad profesional. Su acompañamiento y exigencia marcaron mi proceso académico y mi forma de entender el papel del ingeniero ambiental frente a las problemáticas actuales.

### **Agradecimientos**

Quiero agradecer a la **Clínica Veterinaria Uniremington** por permitirme el acceso a la información necesaria para el desarrollo de esta investigación y por la disposición y colaboración brindadas durante la recolección de datos en sus instalaciones, lo que permitió realizar el análisis del documento maestro.

De igual manera, agradezco a mis **docentes y tutores** por el acompañamiento, la orientación y el apoyo constante a lo largo de todo el proceso. De manera especial, agradezco a las profesoras **Libia Liliana Julio Galvis**, **Lilibeth López León**, **Laura Alejandra Lemus Quevedo** y **Carmen Cecilia Galván Doria**, así como al profesor **Pedro Luis Payares Ramos**, quienes aportaron de manera directa e indirecta no solo al desarrollo de esta investigación, sino también a mi proceso de formación profesional.

## Tabla de contenido

Resumen.....	7
Palabras clave.....	7
Introducción .....	7
Referente teórico.....	9
Planteamiento del problema.....	11
Objetivos .....	12
Objetivo General.....	12
Objetivos específicos .....	12
Metodología .....	14
Resultados y Discusión.....	16
Conclusiones .....	20
Referencias.....	21
Anexos .....	23

**Lista de tablas**

<b>Tabla 1.</b> Requisitos de verificación – comparativa de mediciones 2023 y 2024 .....	14
--	----

### **Lista de figuras**

<b>Figura 1.</b> Digitalización del Formato Residuos Peligrosos y No Peligrosos (RH1).....	15
<b>Figura 2.</b> Cronograma de capacitaciones semestral 2024 .....	15
<b>Figura 3.</b> Capacitación: Normas estipuladas en el PGIRASA.....	16
<b>Figura 4.</b> Capacitación: Medidas de bioseguridad en limpieza y desinfección .....	16

## Resumen

La gestión de los residuos generados en la atención en salud y en otras actividades es clave para proteger la salud de las personas, la salud animal y el medio ambiente. Esto es muy importante en los servicios veterinarios, donde los residuos pueden representar riesgos biológicos y químicos. En Colombia, el Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades (PGIRASA) es la guía para la gestión de los residuos de salud. Las instituciones deben examinar el PGIRASA regularmente para cumplir con las normas y para manejar mejor estos residuos. En este contexto, este estudio buscó evaluar el cumplimiento del PGIRASA en la Clínica Veterinaria Uniremington, sede Montería. La investigación se desarrolló bajo un enfoque de investigación aplicada con componente de intervención evaluativa, empleando como instrumento metodológico una lista de verificación institucional previamente existente y adaptada con base en la Resolución 1164 de 2002, normativa vigente durante el periodo de ejecución del estudio. La metodología se aplicó en dos momentos, uno al principio y otro al final. Estas mediciones permitieron conocer cómo avanzó el plan y revisar lo que hacía falta mejorar en el PGIRASA. Los resultados mostraron que la gestión interna de los residuos mejoró. Se evidenció un aumento en el cumplimiento de los criterios que se evaluaron y se detectaron algunos puntos que solo se pueden implementar si las decisiones administrativas e institucionales lo permiten, sobre todo los que tienen que ver con la infraestructura física y la dotación. La evaluación del PGIRASA contribuye a la mejora de la gestión ambiental en las clínicas veterinarias. Esta evaluación, además de ayudar a reducir los riesgos para la salud y el medio ambiente, permite el cumplimiento normativo vigente.

**Palabras clave:** Residuos; PGIRASA; gestión ambiental; clínica veterinaria

## Introducción

La salud y el medio ambiente van de la mano, ejerciendo un papel clave tanto para el bienestar y la calidad de vida de la población como para la preservación de los ecosistemas y su biodiversidad. Dentro de este marco, la gestión integral de los residuos sólidos y hospitalarios se ha convertido en una prioridad innegable. El crecimiento demográfico, los avances tecnológicos y la transformación de los hábitos de consumo están generando un notable incremento en la producción de desechos, entre los que se cuentan los originados en los establecimientos de salud.

Los residuos que surgen de los hospitales, y de forma más acentuada los que se generan en clínicas veterinarias, reúnen una combinación inusual de propiedades químicas y biológicas que los convierten en una amenaza potencial para la salud humana, animal y el entorno. En su composición pueden aparecer agentes infecciosos, sustancias químicas tóxicas, materiales radiactivos y otros contaminantes que, si no se manejan con el cuidado adecuado, suponen un riesgo serio.

En Colombia, el marco normativo que combina disposiciones ambientales y sanitarias determina los criterios que deben aplicarse a los residuos procedentes del sector salud y de otras actividades. La legislación vigente impulsa una cadena de buenas prácticas: primero, evitar la generación de desechos; luego, clasificarlos correctamente y almacenarlos de forma segura; después, transportarlos bajo un control riguroso; a continuación, emplear tecnologías adecuadas para su tratamiento; y, finalmente, disponer de ellos en instalaciones autorizadas.

En este marco, el Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA) incorpora tanto la formación como la concienciación del personal responsable de los residuos, con el objetivo de que se respeten los procedimientos acordados y que el entorno continúe siendo seguro para todos los implicados.

Todo ello se sustenta en criterios técnicos y medioambientales de gran rigor, cuyo objetivo principal es garantizar la protección de la salud pública y la conservación del entorno natural. Con esa meta, la Clínica Veterinaria Uniremington – sede Montería – se puede constituir como una referencia para calibrar la efectividad y el cumplimiento del

plan, lo que a su vez promueve una mejora sostenida en sus prácticas ambientales y sanitarias.

Cuando se ejecuta correctamente el PGIRASA, se reducen los riesgos de contaminación ambiental, se limita la difusión de enfermedades y se mejora la seguridad tanto del personal de salud como de la comunidad. Por ello, su puesta en práctica y su evaluación continua son esenciales para garantizar una gestión responsable de los desechos hospitalarios, impulsar una cultura ambiental y cumplir de manera eficaz con la normativa vigente en el país.

### **Referente teórico**

En Colombia, el marco normativo que regula la gestión integral de los residuos generados en la atención sanitaria y en otras actividades es sólido y extenso. El Decreto 2676 de 2000 fija los lineamientos fundamentales para la gestión integral de los residuos hospitalarios (Ministerio de Salud y Ministerio del Medio Ambiente, 2000). Con posterioridad, la Resolución 1164 de 2002 introdujo la primera clasificación oficial con código de colores para residuos hospitalarios y afines; aunque hoy esa norma ha sido reemplazada por la Resolución 591 de 2024, es preciso puntualizar que, durante el periodo de ejecución del presente proyecto (junio 2023 – mayo 2024), la Resolución 1164 de 2002 seguía vigente y constituía el referente obligatorio aplicable.

En el mismo sentido, el Decreto 780 de 2016 fusionó el Decreto Único del sector salud, mientras que la Resolución 2184 de 2019 revisó el código de colores para facilitar

la separación en la fuente (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019).

En la esfera metodológica, los estudios realizados en instituciones prestadoras de servicios de salud en Colombia han puesto en marcha sus PGIRASA a partir de los instrumentos normativos. En la práctica, se ejecutan diagnósticos iniciales, se identifican los puntos de generación, se analizan los niveles de cumplimiento mediante listas de chequeo y, con base en los hallazgos detectados, se formulan acciones de mejora (Gaitán, 2019; Saleme, 2022; Velasco & Acevedo, 2020).

Al seguir estos lineamientos, reforzar los planes no se limita a la mera documentación; también conlleva una evaluación sistemática y continua de su puesta en marcha en el terreno. Por otra parte, es conveniente tener presente que la gestión integral de los residuos hospitalarios puede estructurarse bajo la lógica del ciclo PHVA —Planear, Hacer, Verificar y Actuar—, convirtiéndose en una herramienta valiosa para la mejora continua. Esta visión facilita la evaluación del desempeño, la detección de desviaciones y la corrección de brechas al instante, impulsando la estandarización, el monitoreo operativo y la toma de decisiones basada en evidencia técnica. Del mismo modo, en México se ha observado que los medicamentos veterinarios vencidos, aunque están clasificados como residuos peligrosos según la normativa, a menudo se mezclan o se vierten en cauces no autorizados, principalmente por carencias en la supervisión institucional (Guzmán, 2019). Estos resultados demuestran que el problema trasciende las fronteras nacionales y que la valoración de los PGIRASA debe entenderse como una

herramienta para impedir riesgos ambientales, mitigar peligros ocupacionales y garantizar la inocuidad sanitaria en los servicios veterinarios.

### **Planteamiento del problema y justificación**

La gestión deficiente de los residuos generados en la atención sanitaria animal representa un riesgo tangible para la salud humana, la salud animal y los ecosistemas. La bibliografía especializada señala que los desechos procedentes de clínicas veterinarias poseen una peligrosidad equiparable a la de los residuos hospitalarios humanos, pues pueden albergar agentes infecciosos, compuestos químicos y objetos cortopunzantes que exigen controles estrictos desde su origen (Carrasco Menzir & Adeladlw, 2022). En el marco regulatorio de Colombia se han trazado una serie de directrices técnicas y operativas con el objetivo de garantizar una gestión adecuada de estos residuos. Así, el Decreto 2676 de 2000 marcó el punto de partida al definir el esquema de gestión integral de residuos hospitalarios y similares. Posteriormente, la Resolución 1164 de 2002, que sigue vigente durante la ejecución del proyecto —entre mayo de 2023 y mayo de 2024— adoptó el primer Manual de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Afines. Con la llegada de la Resolución 591 de 2024, los lineamientos fueron actualizados formalmente y se anuló la Resolución 1164 de 2002; este hecho pone de manifiesto la necesidad de revisar periódicamente tanto la normativa como los instrumentos de gestión institucional.

A la luz de lo anterior, se hace evidente que los centros veterinarios deben contar con un Plan de Gestión Integral de Residuos generados en la Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA) actualizado, coherente y respaldado técnicamente. Ese plan

actúa como una pieza estructural esencial para asegurar que la clasificación, el almacenamiento, el transporte, el tratamiento y la disposición final de los residuos se realicen conforme a los criterios técnicos y legales vigentes.

De este modo, se plantea la siguiente interrogante de investigación:

¿Cuál es el grado de cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos generados en la Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA) en la Clínica Veterinaria Uniremington, sede Montería, y qué aspectos precisan ser reforzados para garantizar una mejora continua?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Evaluar el plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades en clínica veterinaria Uniremington Sede Montería.

### **Objetivos específicos**

- Verificar el cumplimiento de plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades en clínica veterinaria Uniremington Sede Montería

- Elaborar una propuesta que contemple las recomendaciones con base a la verificación de plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades
- Desarrollar un programa de formación y educación que contemple estrategias y metodologías de capacitación de todo el personal para el éxito del Plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades (PGIRASA)

## Metodología

El presente trabajo se planteó bajo un enfoque de investigación aplicada, al que se sumó una intervención evaluativa, con la meta de mejorar la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA) en la Clínica Veterinaria Uniremington (CVU), sede Montería.

La población objetivo comprendía al personal operativo, administrativo y asistencial que estaba a cargo del manejo de residuos en el establecimiento. Como herramienta de evaluación se utilizó una lista de verificación institucional ya existente, la cual los investigadores modificaron siguiendo la normativa de la Resolución 1164 de 2002, vigente durante el periodo de ejecución (de mayo 2023 a mayo 2024). La adaptación implicó reorganizar los criterios, unificar las escalas binarias de cumplimiento y ajustar la terminología técnica.

Se llevaron a cabo dos mediciones consecutivas: la primera, una medición basal en 2023 (46 ítems), y la segunda, una medición de cierre en 2024 empleando el mismo instrumento. Con este enfoque se pudo contrastar el nivel de cumplimiento del PGIRASA entre ambos períodos, tomando como referencia el porcentaje de indicadores cumplidos sobre el total evaluado.

Además, se diseñó una intervención estructurada que se aplicó de forma secuencial, siguiendo la lógica operativa que se describe a continuación:

**Fase 1.** Diagnóstico basal (2023): se efectuó la primera aplicación de la lista de verificación institucional, adaptada a la luz de la Resolución 1164 de 2002, con el propósito de determinar el nivel de cumplimiento inicial del PGIRASA.

**Fase 2.** Optimización documental (segundo semestre de 2023): se procede a digitalizar el Formato RH1 en Excel, con el objetivo de garantizar una trazabilidad fiable y un registro meticuloso; paralelamente, se propone elaborar un cronograma semestral que, de concretarse, permitiría institucionalizar la formación continua.

**Fase 3.** Intervención formativa (enero – junio 2024): se diseñaron y ejecutaron dos capacitaciones institucionales, impartidas directamente por los investigadores (Normas PGIRASA; Medidas de bioseguridad en limpieza y desinfección), con la intención de fortalecer las competencias operativas y cerrar las brechas críticas identificadas.

**Fase 4.** Medición final (mayo 2024): con la lista de verificación ya adaptada, se procederá a cuantificar, de manera numérica, el nivel de cumplimiento alcanzado una vez concluida la intervención, todo ello bajo los mismos criterios e ítems que se evaluaron en 2023.

**Fase 5.** Retroalimentación institucional (agosto 2024): se entregan los hallazgos y se remite formalmente al coordinador ambiental institucional el documento maestro PGIRASA, con correcciones de forma (ortografía, puntuación, uniformidad de términos) y con recomendaciones concretas para reforzar su contenido.

Para terminar, es preciso destacar que el diseño metodológico se apoyó en la lógica de mejora continua bajo el esquema PHVA (Planear–Hacer–Verificar–Actuar), alineado con los sistemas de gestión ISO 14001 (Chiquinta Alcalde et al., 2024), lo que garantiza una coherencia entre la normativa nacional, la puesta en marcha operativa y la retroalimentación institucional.

## Resultados y Discusión

### Diagnóstico situacional ambiental y sanitario de la Clínica Veterinaria

En el análisis basal en 2023 se verificó que el cumplimiento del PGIRASA apenas alcanzaba el 41,3 %, lo que permitió identificar brechas estructurales, operativas y administrativas en la gestión de residuos. Más adelante, una vez implementadas las acciones metodológicas previstas y concluida la medición de cierre en 2024, el indicador se elevó al 91,3 %. Esa variación marca un salto notable en la alineación institucional con los criterios establecidos (ver Tabla 1) y constituye una evidencia palpable del fortalecimiento de la gestión interna.

**Tabla 1.** Requisitos de verificación – comparativa de mediciones 2023 y 2024

Ítem	2023	2024
Infraestructura física	4/5	4/5
Recurso humano	1/3	3/3
Dotación	3/6	5/6
Actividades técnico-administrativas	9/21	19/21
Verificación de cumplimiento de requisitos	2/11	11/11
<b>Total</b>	19/46	42/46
Porcentaje de cumplimiento	<b>41,3%</b>	<b>91,3%</b>

Fuente: elaboración propia

### Optimización documental

Al analizar los datos, los incrementos más destacados se organizaron en dos categorías:

- a) Verificación de los requisitos normativos, a raíz de la asistencia técnica que se propone estandarizar los procedimientos de registro, control y reporte del manejo de residuos.

- b) En recursos humanos, al haberse fortalecido sus competencias operativas mediante las capacitaciones impartidas, y como complemento, se consolidaron tres productos institucionales susceptibles de verificación:
- ✓ Digitalizar el formato RH1 en Excel para asegurar la trazabilidad y un control sistematizado.

Formato RH1 CVU... Última modificación: 3 de septiembre

RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS (RH1)

Funcionario encargado del diligenciamiento del formato: \_\_\_\_\_ CARGO: \_\_\_\_\_

Empresa que presta el servicio de Aseo Especial: \_\_\_\_\_ CORREOELECTRONICO: \_\_\_\_\_

Consecutivo de copia N°: \_\_\_\_\_

TIPOS DE RESIDUOS GENERADOS EN CLINICA VETERINARIA UNIREMINGTON

Fecha (dd/mm/aaaa)	Área	Funcionario que entrega los residuos	Dotación personal adecuada	Residuos no peligrosos		Peligrosos							Radioactivos (Kg)	Pretratamiento usado		TOTAL RESIDUOS GENERADOS (kg)		
				Biodegradables (Kg)	Reciclables (Kg)	Ordinarios -chistes (Kg)	Biocontaminos (Kg)	Anatomopatológicos (Kg)	Contagiosos (Kg)	De animales (Kg)	Reactivos (Kg)	Fármacos (Kg)		Asesinados (Kg)	Alta eficiencia		Baja eficiencia	
3/11/2022	CVU	Angie Álvarez	SI				1,85					6,8					x	8,7

**Figura 1.** Digitalización del Formato Residuos Peligrosos y No Peligrosos (RH1)

- ✓ Elaboración del cronograma de capacitaciones semestral 2024, concebido como un instrumento que, de forma sostenida, favorece la formalización educativa continua

TEMA DE CAPACITACIÓN	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1. Normas estipuladas en el PGIRASA		22						22				
2. Entrenamiento y capacitación para el manejo de los residuos. • Clasificación y segregación de los residuos peligrosos y no peligrosos. • Tratamiento y disposición final de los residuos generados en el predio • Almacenamiento de los residuos de acuerdo con el código de colores y cumplimiento con las especificaciones de las hojas de seguridad y/o fichas técnicas				16						10		
3. Medidas de bioseguridad en limpieza y desinfección • Accidentes de trabajo ocasionados por el manejo de residuos hospitalarios y notificación a ARL			19						9			
4. Plan de emergencias y contingencias					3						1	

**Figura 2.** Cronograma de capacitaciones semestral 2024

Con el propósito de asegurar el cumplimiento de las normas PGIRASA y reforzar la bioseguridad en la limpieza y desinfección, se llevaron a cabo dos capacitaciones institucionales de carácter directo.



**Figura 3.** Capacitación: Normas estipuladas en el PGIRASA



**Figura 4.** Capacitación: Medidas de bioseguridad en limpieza y desinfección

Los elementos descritos reforzaron los componentes de “Hacer” y “Verificar” dentro del ciclo PHVA (Planear–Hacer–Verificar–Actuar), lo que resulta coherente con el enfoque propuesto para los sistemas de gestión ambiental en las unidades prestadoras de servicios de salud.

Sin embargo, surgieron requisitos que escapaban al alcance del equipo investigador, pues estaban sujetos a decisiones de la administración superior:

- a) Adaptar y aislar físicamente el área de almacenamiento para lograr una separación sanitaria completa de los residuos;
- b) Destinar y emplear contenedores rodantes herméticos para el transporte interno;
- c) Adquirir y operar balanzas diferenciadas para residuos peligrosos y no peligrosos;
- d) Activar formalmente el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria (GAGAS).

### **Retroalimentación institucional**

Con el objetivo de concluir formalmente el proceso, se entregó al coordinador ambiental institucional el documento maestro “PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES ‘PGIRASA’ 2024 – CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON”, ya revisado y ajustado en su forma (normalización terminológica, corrección ortográfica y revisión de puntuación) y acompañado de anexos que recogen las recomendaciones surgidas del diagnóstico y la intervención. Este proceso de retroalimentación formal asegura la trazabilidad documental y sella el cierre técnico del

ciclo de evaluación, fortaleciendo la sostenibilidad futura del PGIRASA a nivel institucional.

### **Conclusiones**

La evaluación del PGIRASA en la Clínica Veterinaria Uniremington, sede Montería, puso de manifiesto un salto de calidad en el cumplimiento de los criterios normativos, que pasó del 41,3 % registrado en 2023 al 91,3 % alcanzado en 2024. Tal avance se atribuye, fundamentalmente, al refuerzo de los ejes formativos y operativos, confirmando que una capacitación bien estructurada y periódica se erige como la columna vertebral indispensable para que el plan opere de forma eficiente.

Lograr que el PGIRASA alcance su máximo desempeño implica seguir cerrando las brechas que dependen de decisiones de la alta gerencia, sobre todo en lo que concierne a adaptar la infraestructura, optimizar la dotación para el transporte interno de residuos, implementar balanzas diferenciadas y operativizar formalmente el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria (GAGAS).

Finalmente, la entrega de la versión revisada del documento maestro “PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES ‘PGIRASA’ 2024 – CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON”, con sus correcciones de forma y anotaciones técnicas, se presenta como un insumo institucional tangible que refuerza la futura implementación del plan y garantiza la sostenibilidad de los avances alcanzados.

## Referencias

- Carrasco Menzир, A., & Adeladlw, T. A. (2022). A review on veterinary medical waste disposal and management. *Journal of Pharmaceutics and Drug Development*, 9(1), 102. Recuperado de: <https://www.annepublishers.com/articles/JPDD/9102-A-Review-on-Veterinary-Medical-Waste.pdf>
- Ministerio de Salud. (2000). Decreto 2676 de 2000: Por el cual se reglamenta la gestión integral de residuos hospitalarios y similares (22 dic.). Recuperado de [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=115](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=115)
- Gaitan, Y. V. M. (2019). Plan de gestión integral de residuos hospitalarios en la Clínica Veterinaria Felivet ubicada en la ciudad de Ibagué –Tolima.
- Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación. (2018). Resolución 0314. <https://minciencias.gov.co/normatividad/resolucion-0314-2018>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Decreto Único Reglamentario 780. <https://www.minsalud.gov.co/Normativa/Paginas/decreto-unico-minsalud-780-de-2016.aspx>
- Ministerio del ambiente y desarrollo sostenible. (2016). Resolución 668. <https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/resolucion-668-de-2016/>
- Ministerio del ambiente y desarrollo sostenible. (2019). Resolución 2184. <https://medioambiente.uexternado.edu.co/resolucion-2184-de-2019-por-la-cual-se-modifica-la-resolucion-668-de-2016-sobre-el-uso-racional-de-bolsas-plasticas-y-se-adoptan-otras-disposiciones/>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2002). Resolución 1164 de 2002: Por la cual se adopta el manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares (27 sep.). Recuperado de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36291>

Ministerio de Salud y Protección Social & Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2024). *Resolución 591 de 2024: Por la cual se adopta el Manual para la Gestión Integral de los Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades* (4 abr.). Recuperado from [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No%20591%20de%202024.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No%20591%20de%202024.pdf)

Saleme, M. P. N. (2022). Seguimiento del plan de manejo de residuos hospitalarios en la institución prestadora de servicios de la salud IMAT, en la ciudad de Montería. 76.

Velasco, S. M. D., & Acevedo, L. D. T. (2020). Diseño del plan de gestión integral de residuos hospitalarios en la Clínica Veterinaria Animal Center Bogotá D.C.

### Anexos

**Anexo 1.** Lista de verificación interna de residuos hospitalarios y similares.

<b>NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA:</b>			
<b>DIRECCIÓN:</b>	<b>TELÉFONO:</b>	<b>CIUDAD:</b>	
<b>PERSONAL RESPONSABLE:</b>			
<b>CARGO:</b>		<b>FECHA:</b>	
INSTRUCCIÓN DE VERIFICACIÓN	CUMPLE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
<b>1. INFRAESTRUCTURA FISICA</b>			
1.1 Se cuenta con un espacio para el almacenamiento central de los residuos hospitalarios, según lo estipulado en la Resolución 1164 de 2002.			
1.2 El área de almacenamiento central temporal cuenta con las condiciones físicas y sanitarias para el almacenamiento de los residuos generados.			
1.3 Se cuenta con Áreas separadas para el almacenamiento de los residuos hospitalarios peligrosos y los no peligrosos.			
1.4 Existen espacios separados física y sanitariamente dentro del almacenamiento central para cada clase de residuos hospitalarios.			
1.5 Las áreas de almacenamiento central se encuentran debidamente señalizadas y existe equipo contra incendio cerca.			
1.6 Área de rayos X			
<b>2. RECURSO HUMANO</b>			
2.1 El servicio cuenta con personal responsable de las funciones administrativas, asistenciales, de aseo y de mantenimiento.			
2.2 El recurso humano ha recibido entrenamiento y capacitación para el manejo de los residuos, verificar los certificados de asistencia y soportes de actas.			
2.3 El personal que manipula los residuos cuenta con programas de Capacitación, exámenes clínicos, inmunización de los trabajadores, monitoreo biológico y ambiental.			
<b>3. DOTACION</b>			

3.1 El personal cuenta con los elementos de protección personal.			
<b>3.2 El establecimiento dispone de la siguiente dotación.</b>			
3.2.1 Contenedores para el almacenamiento de los residuos de acuerdo con el código de colores y cumpliendo con las especificaciones de las hojas de seguridad y/o fichas técnicas.			
3.2.2 Carros para el transporte interno, que cumpla con especificaciones y en caso de no contar con estos, cuenta con un recipiente hermético.			
3.2.3 Recipientes seguros para almacenar los residuos según tipo de peligrosidad.			
3.2.4 Bolsas identificadas con el rotulado específico.			
3.2.5. Sistema para pesaje exclusivo de los residuos hospitalarios peligrosos.			
<b>4. ACTIVIDADES TECNICO ADMINISTRATIVAS</b>			
4.1 Cuenta con servicios contratados con gestores autorizados por los entes de control para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final, cumpliendo requisitos del Decreto 351 de 2014, Decreto 780 de 2016, Decreto 4741 de 2005, Decreto 1609 de 2002 y el PGIRH.			
4.2 Cuenta con el personal responsable del manejo de residuos hospitalarios peligrosos.			
4.3 El personal conoce y está capacitado en las normas estipuladas en el PGIRH.			
4.4 El personal está capacitado y realiza la Clasificación y segregación de los residuos peligrosos y no peligrosos			
4.5 Se implementan correctamente el código de colores establecido en el PGIRH, para el manejo interno de los residuos hospitalarios y similares			
4.6 El personal realiza la Manipulación, recolección y el transporte interno, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares			
4.7 Existe la ruta de recolección interna de residuos hospitalarios y similares con los horarios fijados y esta se encuentra publicada.			
4.8 Se cumplen los horarios de recolección interna establecidos en la ruta de recolección y los			

horarios establecidos por la empresa gestora, para la recolección externa.			
4.9 Se realiza el pesaje de los residuos todos los días y con balanzas separadas para los residuos peligrosos y no peligrosos.			
4.10 El tiempo de almacenamiento de los residuos hospitalarios no debe superar los tiempos de norma.			
4.11 El personal conoce el tratamiento y disposición final de los residuos generados en el predio.			
4.12 El Personal de servicios generales utiliza en su trabajo las medidas de bioseguridad en limpieza y desinfección, teniendo en cuenta los procedimientos.			
4.13 Existe Panorama de riesgos.			
4.14 Cuenta con documento-protocolo para informar accidentes de trabajo ocasionados por el manejo de residuos hospitalarios y notificación a ARL			
4.15 Se han presentado y reportado incidentes y accidentes de trabajo por el manejo de residuos hospitalarios.			
4.16 Se cuenta con el grupo administrativo de gestión ambiental y sanitaria – GAGAS, según lo establecido en el formato de declaración de compromiso			
4.17 Tiene documentado y articulado el plan de emergencias y contingencias.			
4.18 Se cuenta con el Plan de contingencia implícito en el PGIRH			
4.19 Cuenta con el Plan de Saneamiento Básico.			
4.20 Implementa el Plan de Saneamiento Básico contemplando los cuatro programas.			
4.21 Cuenta con las hojas de seguridad de cada uno de los residuos hospitalarios peligrosos			
<b>5 VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS</b>			
5.1 Se cuenta con los soportes de asistencia del personal a las capacitaciones			
5.2 Cuenta con las Actas de Comités administrativo de gestión ambiental y sanitaria – GAGAS (mínimo una por mes).			

5.3 Se realiza Evaluación y seguimiento a la ruta de recolección interna de residuos hospitalarios y similares-RRIRHS.			
5.4 Se cuenta con los soportes originales de los manifiestos que suministra el gestor autorizado al realizar la recolección de los residuos.			
5.5 Cuenta con el diagnóstico ambiental.			
5.6 Se diligencia oportuna y adecuadamente la documentación de los residuos hospitalarios			
5.7 Realiza el reporte trimestral de RH (formato RH1)			
5.8 Cuenta con los soportes de las visitas efectuadas al gestor autorizado.			
5.9 Cuenta con los soportes de verificación trimestral al transportador.			
5.10 El cronograma de actividades se está ejecutando de acuerdo con lo programado en el PGIRH para el lapso de año.			
5.11 Existen análisis de los indicadores de residuos hospitalarios.			
<b>OBSERVACIONES GENERALES Y COMPROMISOS</b>			
<b>Persona que atendió la visita:</b>		<b>Personal que realizó la visita:</b>	
Nombre: _____	Nombre: _____		
Cédula N.º: _____	Cédula N.º: _____		
Cargo: _____	Cargo: _____		
Teléfono: _____	Teléfono: _____		
Firma: _____	Firma: _____		
Nota: este Formato debe aplicarse dos veces al año, es decir la verificación interna No. 1 debe realizarse entre los meses de enero y junio, y la verificación interna No. 2 entre los meses de julio a diciembre.			

**Anexo 2.** Cronograma de capacitaciones

TEMA DE CAPACITACIÓN/MES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1. Normas estipuladas en el PGIRASA		X						X				
2. Entrenamiento y capacitación para el manejo de los residuos. • Clasificación y segregación de los residuos peligrosos y no peligrosos. • Tratamiento y disposición final de los residuos generados en el predio • Almacenamiento de los residuos de acuerdo con el código de colores y cumpliendo con las especificaciones de las hojas de seguridad y/o fichas técnicas				X						X		
3. Medidas de bioseguridad en limpieza y desinfección • Accidentes de trabajo ocasionados por el manejo de residuos hospitalarios y notificación a ARL			X						X			
4. Plan de emergencias y contingencias					X						X	