

Implementación del plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades en las droguerías de la comuna 6 de la ciudad de Neiva

Lina Marcela Llanos Riveros

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela Ciencias de la Salud - ECISA

Tecnología en Regencia de Farmacia

Neiva, 2022

Implementación del plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades en las droguerías de la comuna 6 de la ciudad de Neiva

Lina Marcela Llanos Riveros

Trabajo para optar al título de Regente en Farmacia

Director:

German Bejarano

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela Ciencias de la Salud - ECISA

Tecnología en Regencia de Farmacia

Neiva, 2022

Resumen

Este trabajo basado en un Análisis Descriptivo, que permite conocer la situación actual de la Implementación del Plan De Gestión Integral De Residuos Generados en los servicios farmacéuticos droguerías de barrio de la comuna 6 de Neiva y así identificar el cumplimiento de los aspectos normativos referentes al Manual de Procedimientos para el Manejo de Residuos Hospitalarios y Similares expedido por el Ministerio de la Protección Social.

La información se obtendrá de fuentes primarias aplicando un instrumento tipo encuesta a los droguistas responsables en por lo menos 30 establecimientos abiertos al público en la comuna 6 de Neiva, aquí es importante mencionar que la muestra representativa es similar a la población total de droguerías en dicha comuna, por ello se gestionarán mínimo 30 encuestas.

Al finalizar este proyecto de investigación, se podrá determinar si las droguerías de la comuna 6 de Neiva realizan un buen manejo y disposición final de los residuos generados, además se podrá evidenciar si las droguerías cuentan con talento humano capacitado para realizar una gestión eficaz de los residuos y finalmente se podrá evaluar si la Secretaría de Salud está realizando actividades orientadas a la capacitación y control del cumplimiento de la norma.

Palabras claves: Droguerías de barrio, Residuos químicos-fármacos, Gestión Integral de Residuos, destrucción o desnaturalización de productos farmacéuticos, disposición final de residuos, implementación de un plan de gestión integral de residuos de medicamentos, generador de residuos de medicamentos, separación en la fuente, residuos de medicamentos.

Abstract

This work based on a Descriptive Analysis, which allows to know the current situation of the Implementation of the Comprehensive Management Plan of Waste Generated in the drugstore pharmaceutical services of the neighborhood of the commune 6 of Neiva and thus identify compliance with the normative aspects referring to the Manual of Procedures for the Management of Hospital and Similar Waste issued by the Ministry of Social Protection.

The information will be obtained from primary sources by applying a survey-type instrument to the responsible druggists in at least 30 establishments open to the public in Neiva's commune 6, here it is important to mention that the representative sample is similar to the total population of drugstores in said commune, therefore a minimum of 30 surveys will be managed.

At the end of this research project, it will be possible to determine if the drugstores of Neiva's commune 6 carry out a good management and final disposal of the waste generated, in addition it will be possible to show if the drugstores have human talent trained to carry out an effective management of the waste. waste and finally it will be possible to evaluate if the Ministry of Health is carrying out activities aimed at training and control of compliance with the standard.

Keywords: Neighborhood drugstores, Chemical-drug residues, Comprehensive Waste Management, destruction or denaturation of pharmaceutical products, final disposal of waste, implementation of a comprehensive drug waste management plan, generator of drug waste, separation in the source, drug residues.

Tabla de Contenido

Lista de Figuras	7
Lista de Tablas	9
Lista de Apéndices	10
Introducción	11
Descripción Del Problema	13
Formulación Del Problema	15
De La Comuna 6 De La Ciudad De Neiva	15
Objetivos	16
Objetivo General.....	16
Objetivos Específicos.....	16
Justificación	17
Marco Referencial	20
Marco De Antecedentes.....	20
Marco Teórico.....	21
Marco Geográfico	25
Marco Legal	30
Marco Conceptual.....	32
Clasificación De Los Residuos Hospitalarios Y Similares.....	33
Gestión De Residuos Químicos: Medicamentos.....	37
Residuos De Medicamentos De Bajo Riesgo	39

Residuos De Medicamentos De Mediano Riesgo.....	41
Residuos De Medicamentos De Alto Riesgo.....	44
Residuos Farmacéuticos De Manejo Especial.....	45
Enfermedades Asociadas A La Inadecuada Gestión De Residuos.....	46
Gestión Interna.....	47
Gestión Externa.....	58
Transporte de Residuos Hospitalarios y Similares	59
Auditorias e Interventorías.....	63
Compromiso Institucional.....	64
Metodología.....	65
Tipo De Investigación.....	66
Muestra	68
Instrumentos De Recolección De Información.....	69
Análisis Y Resultados.....	69
Recursos y Materiales.....	83
Conclusiones.....	84
Recomendaciones.....	87
Bibliografía.....	89

Lista de Figuras

Figura 1. Distribución de habitantes por comuna	23
Figura 2. Ocupación por estratos	23
Figura 3. Estrato 3 y 4.....	24
Figura 4. Estrato 1 y 2.....	24
Figura 5. Comunas Neiva	25
Figura 6. Comuna Sur - División barrial	27
Figura 7. Clasificación de Residuos Hospitalarios y Similares	34
Figura 8. Enfermedades Asociadas Con La Inadecuada Gestión De Residuos Hospitalarios.....	47
Figura 9. Color de recipientes	51
Figura 10. Rotulo	54
Figura 11. Mapa de la ubicación de las Droguerías Muestra.....	68
Figura 12. Preguntas y Respuestas de Encuesta	71
Figura 13. <i>Pregunta 1</i>	71
Figura 14. <i>Pregunta 2</i>	72
Figura 15. <i>Pregunta 3</i>	72
Figura 16. <i>Pregunta 4</i>	73
Figura 17. <i>Pregunta 5</i>	74
Figura 18. <i>Pregunta 6</i>	74
Figura 19. <i>Pregunta 7</i>	75
Figura 20. <i>Pregunta 8</i>	75
Figura 21. <i>Pregunta 9</i>	76
Figura 22. <i>Pregunta 10</i>	76

Figura 23. <i>Pregunta 11</i>	77
Figura 24. <i>Pregunta 12</i>	77
Figura 25. <i>Pregunta 13</i>	78
Figura 26. <i>Pregunta 14</i>	78
Figura 27. <i>Pregunta 15</i>	79
Figura 28. <i>Pregunta 16</i>	79
Figura 29. <i>Pregunta 17</i>	79
Figura 30. <i>Pregunta 18</i>	80
Figura 31. <i>Pregunta 19</i>	80
Figura 32. <i>Pregunta 20</i>	81
Figura 33. <i>Pregunta 21</i>	81
Figura 34. <i>Pregunta 22</i>	82

Lista de Tablas

Tabla 1. Barrios y sectores Comuna 6 Neiva.....	27
Tabla 2. Clasificación de los generadores de residuos	33
Tabla 3. Clasificación de los residuos, colores y rótulos respectivos	49
Tabla 4. Técnicas De Tratamiento y/o Disposición por Clase De Residuo	57
Tabla 5. Indicadores de Destinación de residuos.....	62
Tabla 6. Ejemplo de Indicadores de Destinación de Residuos	62
Tabla 7. Droguerías Encuestadas Comuna 6 Neiva.....	66

Lista de Apéndices

Apéndice A. Encuesta Aplicada	94
Apéndice B. Formulario RH1	100
Apéndice C. Formulario RHPS.....	101

Introducción

La generación de residuos es un problema con solución, pero con difícil manejo social desde cualquier parte donde se originan, no ha sido posible obtener un ambiente libre de contaminación, cuando el ser humano solo busca satisfacer sus necesidades, sin tener en cuenta lo que genera; además de la problemática con los residuos hospitalarios, De modo cualquiera que sea la basura, debe tener su disposición final adecuada.

Este tema despierta una gran atención, que radica en la peligrosidad del manejo de los residuos; teniendo en cuenta que estudios realizados por el Ministerio de Protección Social, Ambiente y Vivienda expresa que:

El 40% aproximadamente de los residuos hospitalarios presenta características infecciosas debido a su inadecuado manejo y el 60% restante se contamina, incrementándose así los costos de tratamiento, los impactos y los riesgos sanitarios ambientales.

En Colombia se ha estimado que, únicamente en los hospitales de nivel 1, 2 y 3, sin contar las instituciones privadas, se generan aproximadamente 8.500 toneladas por año de residuos hospitalarios y similares causantes de enfermedades virales como la hepatitis B o C, entre otras, convirtiéndose en una amenaza para los trabajadores de la salud y para quienes manejan los residuos dentro y fuera del establecimiento generador. **(2014)**

El Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Salud, han ejecutando el Programa Nacional para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios constituido por el desarrollo del Decreto 2676 de 2000, instrumento reglamentario que establece responsabilidades compartidas para la gestión integral de los residuos hospitalarios: tanto para el sector de la salud y los generadores de residuos similares en la planificación de su

gestión interna, a las empresas de servicio público especial en relación con la planificación de la gestión externa y a las autoridades ambientales y sanitarias.

(Ministerio de Salud, 2010)

Descripción Del Problema

Siendo los residuos todo aquello que el ser humano desecha de lo que produce, utiliza y consume, el tratamiento que se le debe aplicar debe ser clasificado según su origen y disposición final y ante esto los entes públicos como el ministerio de salud y el medio ambiente han desarrollado continuamente estrategias y actividades que nos ayuden a la correcta manipulación y segregación de los residuos, así el Manual de Gestión Integral de Residuos descrita en la Resolución 1164 de 2002, se convierte en una herramienta que permite disminuir y/o minimizar los impactos negativos.

Los establecimientos denominados servicios farmacéuticos- droguerías de barrio, deben realizar una gestión de los residuos que generan, entre los cuales tenemos los empaques primarios y secundarios de medicamentos, con fecha de vencimiento expirada, material utilizado en la aplicación de inyecciones y otros servicios y los más comunes de reciclaje y biodegradables. Estos residuos o desechos generan contaminación del medio ambiente, que puede afectar la salud de las personas hasta propagar epidemias, mercado ilegal, disposición final inadecuada etc., y debe ser un aspecto relevante, dando lugar al monitoreo e implementación de una acción inmediata dentro de una comunidad, en este caso estudiaremos la comuna 6 de Neiva, basados en el cumplimiento de la Resolución 1164 de 2002.

Los Establecimientos que fabrican (Laboratorios Farmacéuticos) o almacenan (Depósitos de Drogas) o expenden medicamentos (farmacias – droguerías) deben realizar una gestión de los residuos que generan en sus distintas actividades, tales como:

Medicamentos averiados (por ejemplo, ampollas de vidrio, blíster empezado), medicamentos o productos con fecha de vencimiento expirada, jeringas utilizadas en la aplicación de inyecciones, algodón y material médico quirúrgico usado etc.

Formulación Del Problema

¿Cómo va la implementación del Manual de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades en las droguerías independientes de la comuna 6 de Neiva?

De La Comuna 6 De La Ciudad De Neiva

Información del lugar y ubicación de la población a participar de dicha investigación.

País:	Colombia.
Ciudad:	Neiva.
Departamento:	Huila
Instituciones:	Droguerías Independientes de la comuna 6 de la ciudad de Neiva.
Carácter:	Privadas.
Actividad económica:	Comercialización de medicamentos.
Zona:	Urbana.
Muestra:	30

Objetivos

Objetivo General

Identificar el cumplimiento de la normatividad referente al Manual de Procedimientos para el Manejo de Residuos generados en la atención en salud, expedido por el Ministerio de la Protección Social, en las Droguerías de la Comuna 6 de la Ciudad de Neiva.

Objetivos Específicos

Investigar si en los servicios farmacéuticos droguerías independientes de la Comuna 6 de la Ciudad de Neiva se da cumplimiento a la norma establecida por el gobierno nacional para su adecuado funcionamiento en relación con el Plan de Gestión Integral de Residuos.

Determinar si el personal que labora en las Droguerías de la Comuna 6 de la Ciudad de Neiva, ejecutan y realizan un buen manejo y disposición final de los residuos generados en estos establecimientos.

Indagar si el personal que labora en las Droguerías de la Comuna 6 de la Ciudad de Neiva, está capacitado en cuanto a la gestión de residuos y actualización de la normatividad.

Justificación

En Colombia existe un problema muy serio de disposición de residuos en particular los generados en la atención de salud, así como la elevada generación de residuos sólidos, comúnmente conocidos como basura y su manejo inadecuado son uno de los grandes problemas ambientales y de salud pública, por lo cual se debe tener moderada generación y adecuada segregación de los residuos para contribuir a la preservación del medio ambiente, evitando perjudicar los recursos naturales y disminuir el índice de contaminación.

Las autoridades Ambientales y Sanitarias exigen a todas las entidades generadores de residuos hospitalarios y similares diseñar un plan de acción de manejo de éstos e implementar el manual, preestablecidos según los lineamientos del Decreto 780 de 2016, la Resolución 1164 de 2002 y el Decreto 2676 de 2.000 y modificado en el Artículo 6° del Decreto 1669 de 2.002. Igualmente, la Constitución política de Colombia, establece que es una obligación del Estado proteger las riquezas naturales de la nación, y manifiesta que éste debe ser el primero en encargarse de la planificación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, y garantizar el desarrollo sostenible del estado.

A los residuos generados hay que darle una gestión integral responsable que debe promover, facilitar y articular la relación con las autoridades ambientales y sanitarias en la planeación, elaboración, formulación, evaluación, implementación y seguimiento de cada una de las obligaciones enmarcadas.

El Ministerio de Medio Ambiente promueve por medio de la Política de Residuos el Programa de Calidad de Vida Urbana y del Plan Nacional, el cual se fundamenta en la formulación de la Gestión integral de Residuos, que intensifica el propósito de prevenir y mitigar impactos ambientales y de salud pública al igual que el Plan Nacional de Salud

ambiental del Ministerio de Protección, buscando la intención de brindar protección a los habitantes de una comunidad

La normatividad sobre gestión de residuos en Colombia es enfática en que los servicios farmacéuticos deben llevar a cabo en una adecuada gestión de residuos a través de la implementación de un Plan de Gestión Integral de Residuos de medicamentos para generar confianza en el sector y fortalecer la responsabilidad Social de estos Servicios Farmacéuticos los cuales, actúan en este contexto como agentes generadores de residuos de medicamentos.

La creación o puesta en marcha de droguerías que no cumplen con los requisitos mínimos de funcionamiento y dado que su primera inspección se realiza en tiempos no especificados, hace que sus servicios, instalaciones, personal y procesos no cumplan con la calidad del servicio esperado por la comunidad, este fenómeno social de abrir Droguerías como oportunidad de negocio puede estar desequilibrando la balanza a favor del lucro en detrimento del factor servicio de salud.

En correspondencia con lo anterior, la adecuada gestión de residuos de medicamentos debería ser un aspecto relevante dentro de las actividades de las droguerías de barrio, haciéndose necesario hacer una pedagogía sobre la importancia del cumplimiento de la normatividad y las políticas ambientales, lo cual, además de garantizar la confiabilidad de los servicios farmacéuticos dentro de una comunidad generaría una mayor sostenibilidad de los servicios farmacéuticos.

Es importante tener en cuenta que la responsabilidad social y ambiental del personal que labora en la Droguería, es con una comunidad y el país, frente a la solución u ofrecimientos de servicios de salud que el sistema mismo pone barreras de acceso para los

usuarios en algunos casos más vulnerables (bajos recursos, pacientes con enfermedades crónicas, atención prioritaria etc.

La comuna 6 representa 15% de la población total de la ciudad de Neiva, con una población de estrato 2 en su gran mayoría, siendo esta comuna la que más porcentaje de población tiene en comparación con las otras 9.

Este trabajo se constituye en un factor fundamental e integral, en la implementación del manual y ejecución del Plan de Gestión Integral en el manejo de Residuos Hospitalarios en las Droguerías independientes de la Comuna 6 de la ciudad de Neiva, a su vez, contribuye en nuestra concientización y formación acerca de la importancia de la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente como pilar fundamental para el desarrollo sostenible del mismo, para beneficio propio y de las generaciones futuras.

El impacto generado en los establecimientos farmacéuticos de acuerdo a las encuestas y a la observación ha sido acogido por la mayoría de las droguerías, pues dicen conocer las normas y decretos, seleccionan de una manera adecuada los residuos, tienen buena infraestructura, asisten a las diferentes capacitaciones ofertadas.

Es importante conocer las características de la población de la zona de trabajo, es decir conocer su nivel de cultura, clase social, etc., para así determinar que conocimiento tienen acerca del Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares.

Para llevar a cabo este proyecto fue muy importante para nosotros también conocer las leyes, normas, decretos y resoluciones estipuladas en los Manuales de Procedimientos exigidos por los Ministerios de Medio Ambiente y Protección Social para el correcto manejo de los residuos sólidos generados en las droguerías.

Marco Referencial

Marco De Antecedentes

Dado el esfuerzo de los diferentes entes territoriales por mitigar la problemática de los residuos por medio de estandarizar los procesos y procedimientos y aun así no seguir lo recomendado, por tal razón la Secretaría de Salud ha realizado un seguimiento a pequeños y grandes prestadores de servicios de salud con el fin de dar solución a una problemática ambiental y de salud pública asociada al incorrecto manejo de residuos de la atención en salud y similares (Peligrosos).

La Política Nacional de Producción más Limpia, expedida por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, creada en 1997, en respuesta a la solución de la problemática ambiental buscaba “prevenir y minimizar” la contaminación desde su origen.

La Política sobre Gestión Integral de Residuos Peligrosos, se fundamenta en la minimización mediante la prevención de la generación, así como el aprovechamiento y la valorización, es la prioridad de la gestión integral, así como el tratamiento de los residuos debe permitir la reducción de su volumen y/o peligrosidad, mediante la aplicación a un costo razonable de las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales. La disposición final de los residuos debe, en la medida de lo posible, limitarse a aquellos que no sean aprovechables o cuyo reciclado por el momento no sea económico o técnicamente factible. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005)

Marco Teórico

El Decreto 2676 de 2000 y sus modificaciones (el decreto 1669 de 2002 y la resolución 1164 de 2002) hacen parte del primer componente del Plan Nacional Ambiental de nuestro país propuesto por el Ministerio de Salud y Medio Ambiente para la gestión integral de residuos hospitalarios, en lo cual se establecen las competencias, acciones de inspección, vigilancia y control que deben desarrollar de manera articulada las autoridades sanitarias y ambientales (Ministerio de Medio Ambiente, 2010).

El segundo componente para el proceso permanente de divulgación y sensibilización dirigido al sector Salud y autoridades sanitarias y ambientales de todas las regiones del país. El tercer componente es el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia **MPGIRH**, elaborado y ajustado a las necesidades del país. (Ministerio de Medio Ambiente, 2010).

Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, es la principal herramienta para utilizar en los centros generadores de residuos y su elaboración del Plan de Gestión Integral de Residuos, donde se deben incluir los procedimientos, procesos y actividades, así como los estándares para la desactivación y tratamiento de los residuos hospitalarios y similares, solicitados por las autoridades sanitarias y ambientales. (Ministerio de Medio Ambiente, 2010)

Dicho lo anterior, se reconoce que, entre los residuos peligrosos, los medicamentos vencidos, deteriorados o mal conservados constituyen un riesgo para la salud humana y el medio ambiente, por tanto, los antibióticos requieren de un método de tratamiento y disposición final especial, de acuerdo con su composición química, toxicidad y estado físico

y aunque estos son considerados todos de alto riesgo, pueden clasificarse para su tratamiento y disposición final como de Alto, Medio y Bajo.

Los residuos hospitalarios y similares representan un riesgo para la salud del personal médico, paramédico y enfermería, pacientes, visitantes, personal de recolección de residuos y otros, y de la comunidad en general, además del riesgo ambiental que de ellos se derivan.

Conflictos Ambientales: Los principales conflictos ambientales que se evidencian en el municipio de Neiva y en especial en su parte urbana son la invasión de las zonas de ronda ambiental y ecológica de cuerpos de agua que atraviesan la cabecera Municipal y el vertimiento de residuos líquidos y sólidos al caudal de las corrientes hídricas, sin ningún tipo de tratamiento. El problema está asociado de manera directa a la infraestructura de servicios públicos de la ciudad, dotada con un sistema de alcantarillado que no está en capacidad de atender el crecimiento urbano y carece de componentes para el tratamiento de las aguas residuales. El bajo nivel de concientización de la comunidad les impide valorar los elementos ambientales del territorio y contribuye a la persistencia del problema.

Manejo de basuras: El Municipio de Neiva genera diariamente un promedio de 315 toneladas de residuos sólidos, es decir, 9.450 toneladas mensuales; de las cuales son transportadas y dispuestas en el relleno sanitario Los Ángeles, operado por la Empresa Ciudad Limpia Neiva, un promedio mensual de 8.850 toneladas. Las 600 toneladas mensuales restantes son aprovechadas por los cerca de 500 recuperadores de oficio que trabajan en la Ciudad, agremiados en 30 organizaciones, chatarrerías, recuperadoras y 6 empresas de aprovechamiento, debidamente inscritas ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (Lina María Rivas Dussan, 2020).

Figura 1.

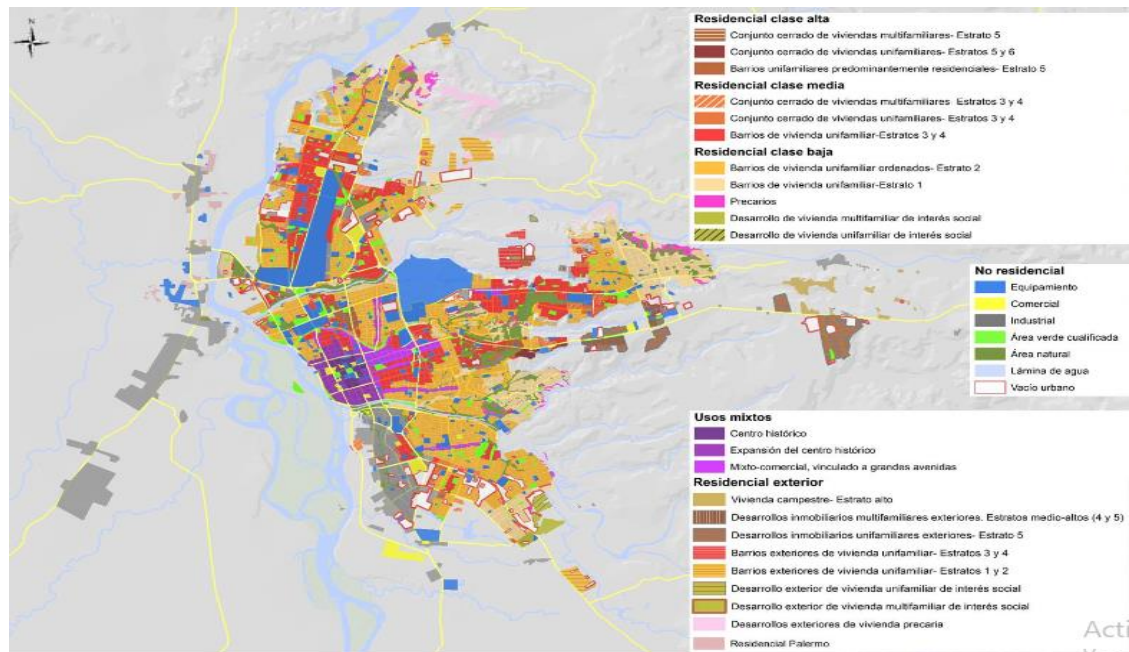
Distribución de habitantes por comuna

Comuna	Área ha-2015	Porcentaje	Habitantes 2015	Porcentaje
1	473,51	11%	48.885	14%
2	408,80	10%	35.530	10%
3	210,92	5%	26.026	7%
4	246,96	6%	24.910	7%
5	506,50	12%	40.533	11%
6	949,57	22%	54.285	15%
7	278,33	7%	23.722	7%
8	229,56	5%	38.482	11%
9	387,71	9%	29.302	8%
10	532,41	13%	38.307	11%
TOTAL	4.224,28	100%	359.982	100%

Nota: Tomada de Estudio de Crecimiento Urbano para la Ciudad (Neiva, 2017).

Figura 2.

Ocupación por estratos



Nota: Tomado de Informe de Estudio del Crecimiento Urbano (Huila, 2020).

Figura 3.

Estrato 3 y 4



Nota: Tomado de Informe de Estudio del Crecimiento Urbano

Figura 4.

Estrato 1 y 2



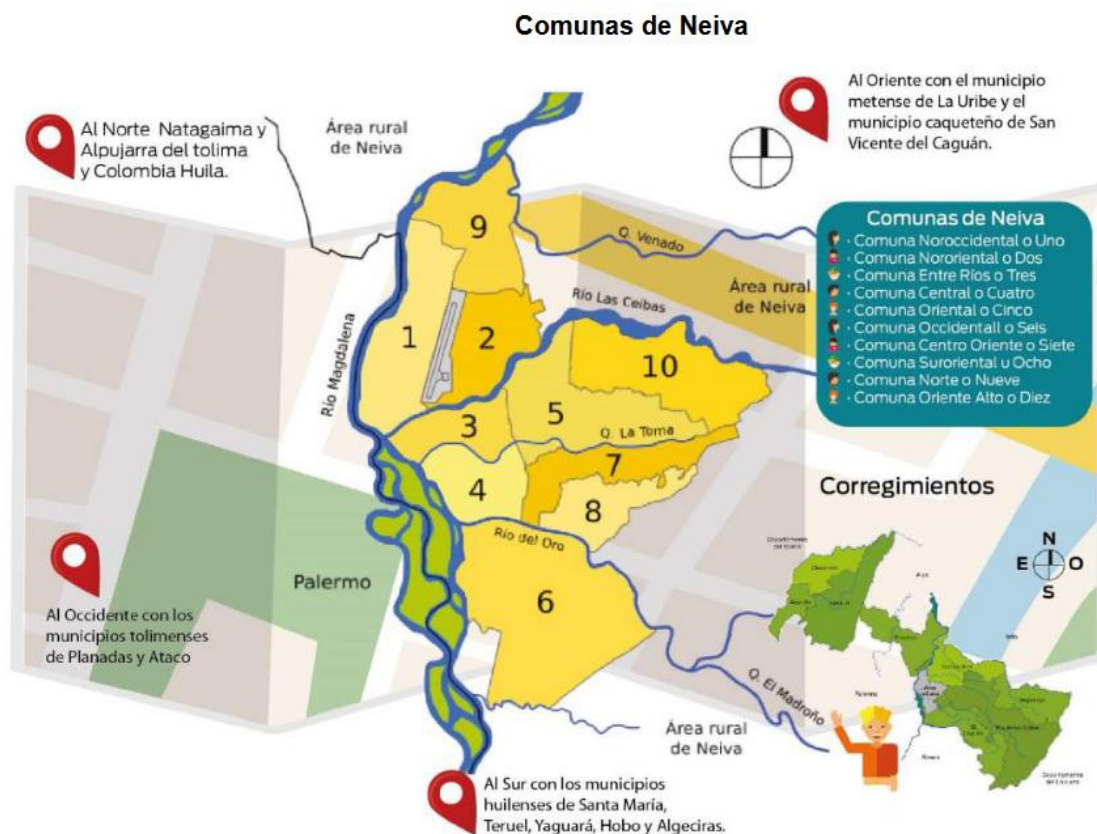
Nota: Tomado de Informe de Estudio del Crecimiento Urbano

Marco Geográfico

Teniendo en cuenta las posibilidades de accesibilidad, oportunidad y facilidades geográficas y debido a la numerosa existencia de droguerías que tiene la ciudad de Neiva, esta investigación se realiza en las droguerías independientes de la comuna 6 que se encuentran en la zona urbana de la ciudad de Neiva departamento del Huila, Colombia. Se tiene previsto que al realizar el presente trabajo en dicho sector se tendrán los recursos estadísticos mínimos para presentar conclusiones relevantes.

Figura 5.

Comunas Neiva



Nota: Tomado de Planteamiento del Programa de Gobierno 2018.

Neiva es una ciudad de 359.982 habitantes y tiene una ubicación privilegiada, puesto que limita con 4 municipios más del Huila, y se constituye como un

centro logístico hacia el centro y sur del país, y de acuerdo a las proyecciones viales, así mismo hacia el pacífico. Su economía está basada principalmente en el sector servicios, comercio y sector construcción, concentra el 60% del tejido empresarial del Huila, siendo el comercio y restaurantes las principales actividades de las unidades productivas. En cuanto al sector manufacturero sobresale un crecimiento de las empresas que realizan transformación de las apuestas productivas, (licores, café tostado, achiras entre otros productos). Por otro lado la industria cultural, constituye un sector en desarrollo, el Festival Nacional del Bambuco, es la principal insignia de la economía creativa y turismo (Ortiz, 2019).

Neiva está ubicada entre la cordillera Central y Oriental, en una planicie sobre la margen oriental del río Magdalena, en el valle del mismo nombre, cruzada por los Ríos Las Ceibas y el Río del Oro. Límites Al Norte con los municipios tolimenses de Ataco, Natagaima y Alpujarra y el municipio huilense de Colombia. Al Sur con los municipios huilenses de Santa María, Teruel, Yaguará, Hobo y Algeciras. Al Oriente con el municipio metense de La Uribe y el municipio caqueteño de San Vicente del Caguán al Occidente con los municipios tolimenses de Planadas y Ataco. (Wikipedia, 2021)

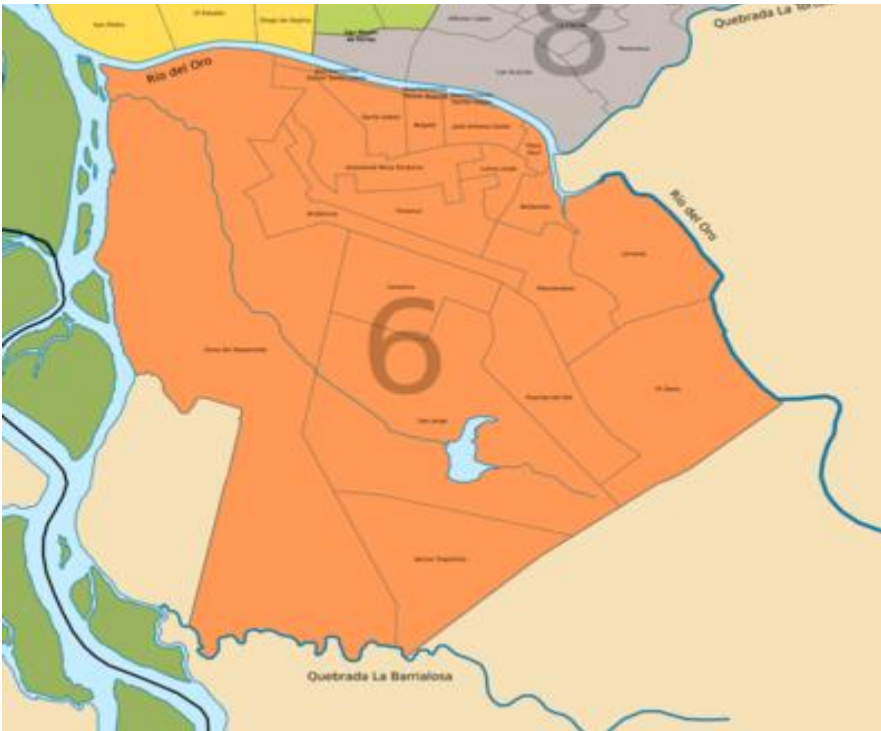
La Comuna 6 está localizada al sur del área urbana sobre la margen derecha del Río Magdalena siendo la comuna más extensa, de mayor proyección urbanística, industrial y comercial de la ciudad, contando con el Centro Comercial Oasis y Unicentro Plaza.¹ Ubicada entre las cuencas del Río del Oro y la Quebrada La Barrialosa. Limita al norte con la Comuna 4, la Comuna 7 y la Comuna 8; al oriente con el corregimiento de Río de las

Ceibas; al sur con el corregimiento del Caguán; y al occidente con el municipio de Palermo.

La Comuna 6 hace parte de la UPZ Río del Oro.

Figura 6.

Comuna Sur - División barrial



Nota: Tomado de Wikipedia (Wikipedia, 2021).

Tabla 1.

Barríos y sectores Comuna 6 Neiva

Barrio	Sectores y/o Urbanizaciones
Andalucía	Conjunto Andalucía I, II, II, I El Tejar Los Caobos

	Conjunto Los Arrayanes
	Conjunto Ceiba Real
	Arismendi Mora
La Esperanza	
Bogotá	Bogotá
	Buenos Aires
	Asentamiento Sector Bogotá
Canaima	Canaima
	Brisas de Canaima
El Limonar	El Limonar
	Altos del Limonar
José Antonio	
Galán	José Antonio Galán
	Sector Galán
	Sinaí
Loma Linda	Las Lajas
	Loma Linda
Manzanares	Manzanares
	Proyecto Manzanares
Oasis	Oasis
	El Tejar
	Tierra de Promisión
Pozo Azul	Pozo Azul

	Jesús de Nazareno
Puertas del Sol	Puertas del Sol
	San Luis de La Paz
San Jorge	San Jorge I, II, III, IV
Santa Isabel	Santa Isabel
Timanco	Timanco I, II , III, IV Etapa
	San Francisco de Asís
Tuquilla	Miramar
	Minuto de Dios
	Tuquilla

Nota: Elaboración Propia – Basada en división de Barrios En la Comuna 6 de Wikipedia.

Estudio Poblacional: Esta información tomada de la respectiva inspección de la comuna y teniendo en cuenta únicamente los barrios principales de fácil acceso y seguridad, se tomaron las droguerías de mayor circulación en vías principales de estos barrios expuesto en ítem ubicación ya que no se contó con participación de los funcionarios de la Secretaria de Salud Departamental, y siendo una entidad privada la cámara de comercio del Huila, tampoco facilito información alguna para determinar los establecimientos inscritos actualmente a dicha institución, información q por su calidad y principio debe ser consultada a través de plataformas con costos y afiliación respectiva. Y basados en un registro de Cámara de Comercio que decía que en el año 2020 a la fecha de Junio se habían actualizado 53 Registros de Droguerías en el Huila de las cuales 31 eran de la Ciudad de Neiva.

Marco Legal

En Colombia, se posee una gama de normas que nos ayudan a entender el desarrollo del manejo integral de residuos hospitalarios y similares, dado que documentación nos provee las herramientas necesarias para entender la problemática y las diferentes formas planteadas para solucionarlas, por parte de los diferentes entes de salud y del medio ambiente.

Decreto 1076 de 2015, Por el cual se deroga el Decreto 4741 del 2005, La Presidencia de la República de Colombia, “ Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”.

Resolución 1362 del 2 de agosto de 2007, por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27° y 28° del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.

Decreto Nacional 351 de 2014. por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000, modificado por el Decreto 2763 de 2001 y el Decreto 1669 de 2002, sobre la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.

Decreto Nacional 2981 de 2013. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones

Decreto 2981 de 2013, Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Decreto 2041 de 2014, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales”

Decreto 2676 del 2000, expedido por el Ministerio del Medio Ambiente: por el cual se reglamenta la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares.

Decreto 4126 de 2005 expedido por Minambiente, vivienda y Desarrollo Territorial Ministerio de la Protección Social que modifica el anterior decreto.

Decreto 1669 del 2002, expedido por el Ministerio del Medio Ambiente y por el Ministerio de Salud: por el cual se modifica el decreto 2676 de 2002, en cuanto a las obligaciones del generador y la cobertura del decreto.

Resolución 1402 de 2006, Por la cual se desarrolla parcialmente el decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.

Resolución 1164 del 2002, expedido por Minambiente y Salud que adopta el manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios Y Similares en Colombia.

Resolución 1043 de 2006, Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención y se dictan otras disposiciones.

Resolución 371 de 2009, expedido por Minambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.

Decreto 780 de 2016 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social, Capítulo 10 Regular las actividades y/o procesos propios del servicio farmacéutico.

Marco Conceptual

El Manual de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades, **MPGIRASA**, y la implementación de su Plan, expuesto por el Ministerio de Protección Social y el Medio Ambiente, es la base técnica de esta investigación, con el fin de indagar y verificar si actualmente se aplican las normas que se establecen en el Decreto 780 de 2016, Decretos 2676 de 2000, Decreto 4126 de 2005 y 4741 de 2005 y los que los modifique, sustituya o derogue.

Alcance. El Manual rige para los prestadores de servicios de salud que generen, identifiquen, separen, desactiven, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, manejen, aprovechen, recuperen, transformen, traten y/o dispongan finalmente los residuos hospitalarios y similares en desarrollo de sus actividades, diseñando y ejecutando un Plan para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares (PGIHR) que comprende el componente interno, con base en los procedimientos, procesos, actividades y estándares contenidos en el manual. Y cuando realiza la gestión externa (transporte, tratamiento y disposición final) deberá ejecutar el PGIRHS componente interno y externo y obtener las autorizaciones, permisos y licencias ambientales pertinentes.

Los prestadores de los servicios de desactivación y público especial de aseo, diseñarán y ejecutarán el PGIRH, en su componente correspondiente de acuerdo a lo establecido en este documento, cumplirán los estándares de desinfección, procedimientos,

procesos y actividades contemplados en el Manual y obtendrán las autorizaciones, permisos y licencias ambientales pertinentes (Ministerio de Salud, 2010).

La fuente de generación de los residuos se clasifica según el peso de los residuos y los periodos de tiempo de generación, los generadores deben llevar promedios ponderados y media móvil de los últimos (6) meses de las cantidades pesadas.

Tabla 2.

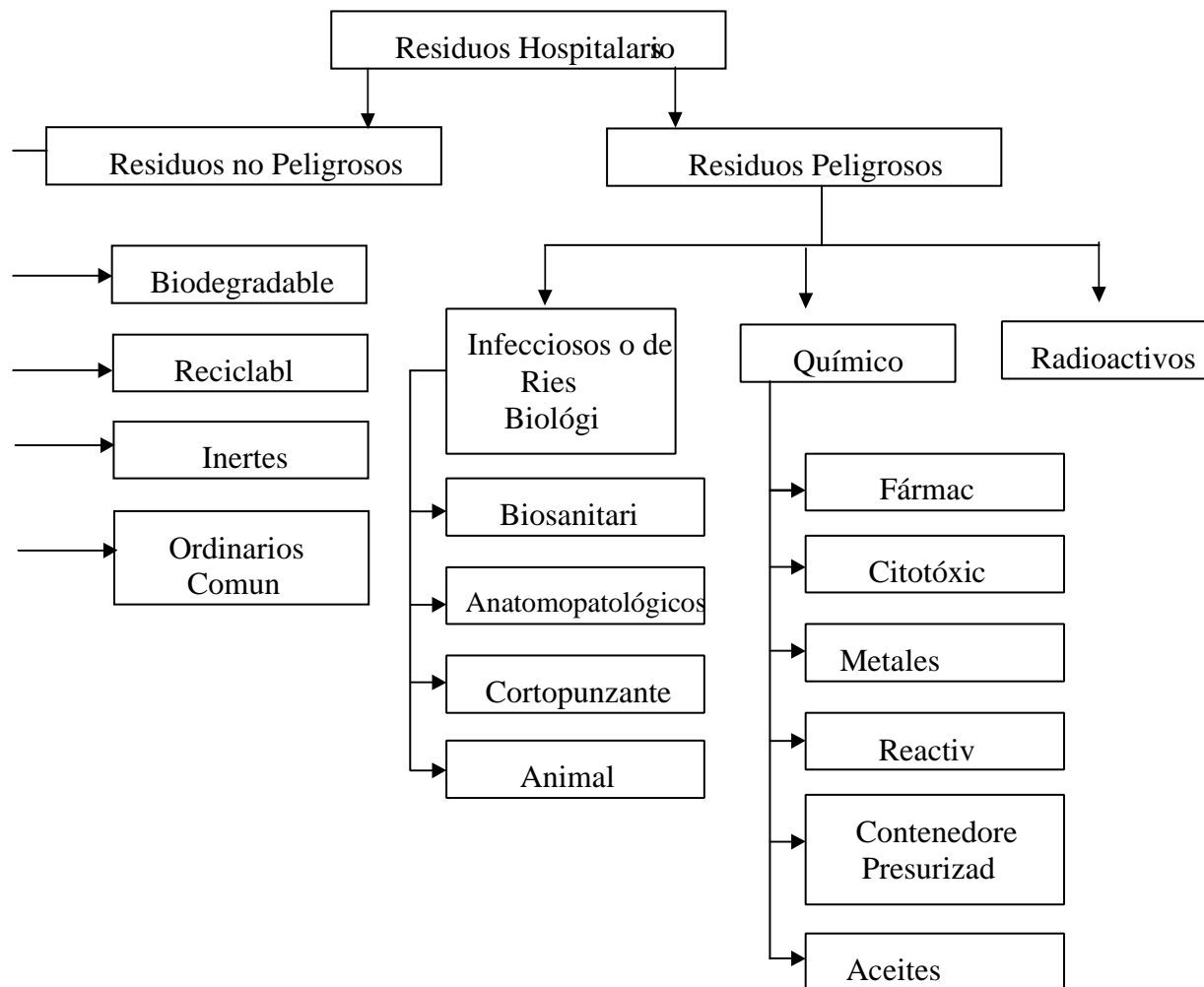
Clasificación de los generadores de residuos

Tipo de Generador	Cantidad generada (Kg / mes)
Gran Generador	>1000
Mediano Generador	>100 y < 1000
PEQUEÑO GENERADOR	> 10 y < 100

Nota: Elaboración Propia.

Los generadores de residuos o desechos peligrosos con característica infecciosa que generen una cantidad inferior a 10.0 kg/mes están exentos del registro.

Clasificación De Los Residuos Hospitalarios Y Similares

Figura 7.*Clasificación de Residuos Hospitalarios y Similares*

Nota: Elaboración propia basado en el Decreto 2676 de 2000.

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. Se clasifican en:

Biodegradables. Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios

no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

Reciclables. 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, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.

Inertes. Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre estos se encuentran: el icopor, algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos.

Ordinarios o comunes. Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.

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.

Este tipo de residuos deben desecharse en recipientes y bolsas de color rojo y se clasifican así:

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 comúnmente generados en los servicios farmacéuticos son:

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 humano o animal tales como: gasas, algodones, guantes, cuerpo de jeringas, etc.

Cortopunzantes. Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de estos se encuentran: agujas, restos de ampollitas.

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. Dentro del servicio farmacéutico hay la probabilidad de generar residuos químicos por los medicamentos presentes.

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.

Los residuos de fármacos ya sean de bajo, mediano o alto riesgo, pueden ser tratados por medio de la incineración dada su efectividad y seguridad sin embargo en el citado anexo se consideran viables otras alternativas de tratamiento y disposición final.

Los responsables de los establecimientos farmacéuticos deben implementar estrategias para evitar la generación de residuos químicos entre las cuales debe estar el control de condiciones de almacenamiento, fechas de vencimiento y rotación de los productos.

Gestión De Residuos Químicos: Medicamentos

El presente anexo constituye una herramienta para el manejo de los residuos de los medicamentos incluyendo envases y empaques. Tanto el medicamento como los envases primarios y secundarios, empaques y etiquetas deben ser destruidos en su totalidad previo a su disposición final en el relleno sanitario.

Algunos empaques, envases y etiquetas, podrán ser reciclados previa inutilización de estos, antes de ser entregados al prestador de servicio especial de residuos (ej. Triturar los frascos de vidrio, para obtener polvo de vidrio el cual puede ser reutilizado; las cajas y etiquetas deben ser sometidas a destrucción en molinos y posteriormente reciclar el papel). Dependiendo del tipo de material y del propósito de reuso, se debe realizar una apropiada desactivación, como limpieza o desinfección. En NINGÚN caso se dispondrán o desecharán empaques, envases y etiquetas en perfecto estado sin que hayan sido previamente destruidos.

La incineración, como método de tratamiento de estos residuos, es tal vez el método de mayor eficacia y con el que se logra la destrucción total del producto.

Independiente del método de tratamiento y disposición final, el generador debe asegurar que estos residuos NO representen un riesgo para la salud, y el medio ambiente.

Entre otros aspectos deberá considerar:

En primera instancia es importante cuantificar, clasificar y separar los medicamentos de acuerdo con su grado de riesgo.

Los medicamentos sólidos de bajo riesgo se trituran o muelen para inutilizarlos y se mezclan con material inerte en igual proporción y se envían en bolsas a relleno sanitario.

Algunos productos líquidos fotosensibles de bajo riesgo se exponen a la luz solar por un tiempo de 24 horas. Para lograr su descomposición y posteriormente se diluyen con abundante agua y se vierten al drenaje previo permiso de vertimientos.

Grandes cantidades de tabletas pueden ser mezcladas con otros medicamentos en diferentes tambores o contenedores para evitar altas concentraciones de un solo medicamento en un único contenedor. Sin embargo, debe evitarse la mezcla con medicamentos anti-neoplásicos, anti-infecciosos o sustancias controladas.

Disposición final de los medicamentos que no representan un riesgo a la salud y al medio ambiente.

Los medicamentos vencidos, deteriorados o mal conservados son considerados residuos peligrosos y representan un problema porque constituyen un riesgo para la salud humana y el medio ambiente. La falta de cultura ambiental y de protección a la salud de los prestadores de servicios asistenciales, así como de los productores, han considerado a los medicamentos, como un problema administrativo, que afecta costos y suministros, antes que un riesgo a estos.

Los Productos Farmacéuticos vencidos o no deseados (fuera de los estándares de calidad, fraudulentos), NUNCA deben ser usados y siempre se consideran un residuo químico peligroso. Se encuentran dentro de este grupo:

Los medicamentos alterados o producidos fuera de los estándares de calidad

Los productos estériles y jarabes abiertos (estén o no vencidos)

Todos los productos farmacéuticos que debían almacenarse teniendo en cuenta la cadena de frío y que no fue así (por ejemplo: insulina, polipéptidos, hormonas, gamaglobulinas, vacunas, etc.)

Todas las cápsulas y tabletas a granel. Si no se encuentran vencidas estas solo podrán utilizarse si el empaque no ha sido abierto, se encuentran debidamente etiquetadas o se encuentran dentro del blíster original y no está roto.

Los medicamentos que han sido usados Dentro de este grupo también se consideran los antineoplásicos; las sustancias controladas (por ejemplo: narcóticos, psicotrópicos, etc.); antibióticos; antisépticos, aerosoles, hormonas y desinfectantes; los cuales requieren de un método de tratamiento y disposición final especial, descrito adelante.

Los generadores de este tipo de residuos deben implementar una gestión para la destrucción o disposición de medicamentos de acuerdo a su composición química, toxicidad y estado físico. Los residuos farmacéuticos son considerados todos de alto riesgo, sin embargo, estos pueden clasificarse para su tratamiento y disposición final como de Alto, Medio y Bajo riesgo definidas así:

Residuos De Medicamentos De Bajo Riesgo. Dentro de los cuales podemos encontrar:

Residuos de Medicamentos en estado líquido. Se recomienda verter directamente al drenaje, sin ocasionar un riesgo sanitario, como lo son las soluciones parenterales en sus diferentes concentraciones, o los medicamentos que deberán diluirse con abundante agua, antes de disponerse al drenaje, previa obtención de autorizaciones, licencias o permisos y cumpliendo las normas ambientales vigentes se consideran entre otros:

Glucosa soluciones inyectables

Cloruro de sodio soluciones inyectables

Sodio/glucosa soluciones inyectables.

Sodio/clorhidrato/glucosa

Solución hartmann sol. iny.

Bicarbonato sol. iny.

Glucosa de calcio sol. iny.

Hexahidrato de piperazina jbe

Cloruro de calcio

Paracetamol

Lidocaina soluciones inyectables

Cloruro de potasio

Aluminio y magnesio hidróxido suspensión

Caolin pectina

Metronidazol solución inyectable, suspensión oral

Sulfato ferroso solución

Cloruro de benzalconio

Soluciones yodadas

Residuos de medicamentos sólidos o semisólidos. Se pueden disponer, previa obtención de autorizaciones, licencias o permisos y cumpliendo las normas ambientales vigentes vaciando el contenido y mezclándolo con material inerte para inutilizar el producto y referirlo a una celda especial del relleno sanitario, adicionalmente se puede considerar:

Tabletas: Triturarlas, diluirlas en agua y verter al alcantarillado. La proporción de agua debe ser mayor a la de tabletas.

Cremas o ungüentos: se retira el contenido del envase y se coloca en un papel o cartón para enviarlo al relleno sanitario.

Cápsulas: se abren y el contenido se diluye en agua.

Dentro de los medicamentos sólidos o semisólidos de bajo riesgo se consideran entre otros:

Residuos de Medicamentos que se pueden desactivar exponiendo los frascos a la luz solar, durante un tiempo mínimo de 24 horas o hasta descomposición del producto y después proceder a la disposición del medicamento diluido con abundante agua al drenaje previa obtención de autorizaciones, licencias o permisos y cumpliendo las normas ambientales vigentes, son ejemplo de este grupo: Hidrocortisona polvo para solución inyectable.

Este mismo procedimiento se puede aplicar a todos aquellos medicamentos fotosensibles que se hallen en solución.

Residuos De Medicamentos De Mediano Riesgo.

Residuos De Medicamentos En Presentación De Polvo O Tabletetas. Las cuales se recomienda triturar y mezclar con material inerte hasta dejar inutilizable y después enviar en bolsa a una celda de seguridad del relleno sanitario municipal. Las ampollitas con agua inyectable se deben destruir, verter el líquido directo al drenaje previa obtención de

autorizaciones, licencias o permisos y cumpliendo las normas ambientales vigentes, se considera entre otras:

Ácido acetilsalicílico tabletas.

Paracetamol (acetaminofén) tableta

Dipirona tableta.

Hidróxido de aluminio y magnesio tabletas

Cimetidina tabletas

Metronidazol tabletas

Sulfato ferroso tabletas

Ácido nalidixico tabletas

Residuos de medicamentos que se pueden desactivar mediante calor, por lo que se recomienda someter a desnaturalización en autoclave. Una vez desactivados los líquidos se deberán diluir y verter al drenaje con abundante agua previa obtención de autorizaciones, licencias o permisos y cumpliendo las normas ambientales vigentes.

Los sólidos se deberán enviar al relleno sanitario una vez fuera del envase o triturados y mezclados con material inerte para que queden inutilizables. Las ampollas con agua inyectable se deben destruir, verter el líquido después de diluirlo en abundante agua al drenaje previa obtención de autorizaciones, licencias o permisos y cumpliendo las normas ambientales vigentes, se consideran entre otros:

Albúmina humana

Antígenos de hudleson

Verazide solución oral

Dipirona

Diazepan solucion inyetable.

Salbutamol jarabe o solucion

Heparina sodica solucion inyetable

Heparina

Vacuna antirrabica

Vacuna toxoide tetanico y difterico

Insulina

Gonadotropina

Hierro dextran solcion

Vacuna bcg.

Vacuna antipoliomielitica

Vacuna antisarampion 3

Vacuna antipertussis con toxoide difterico y tetanico (dpt)

Toxoide tetanico

Inmunoglobulina humana antirrábico

Residuos de medicamentos en los cuales se debe vaciar el líquido e inactivarlo con solución de ácido clorhídrico al 10%, después verter al drenaje con abundante agua. Previa obtención de autorizaciones, licencias o permisos y cumpliendo las normas ambientales vigentes se consideran entre otros:

Meclicina solucion inyetable

Bonadoxina solucion inyetable

Vitamina b-12 soluion inyetable

Cimetidina solucion inyetable

Timetoprin con sulfametoxazol solución

Residuos de medicamentos en tabletas, cápsulas o comprimidos en los que es necesario se pulvericen en fino y después se inactiven con solución de ácido clorhídrico al 10%. El líquido sobrenadante se puede verter al drenaje diluido con abundante agua y el sólido se puede referir al relleno sanitario previa obtención de autorizaciones, licencias o permisos y cumpliendo las normas ambientales vigentes, son algunos ejemplos de este grupo:

Aminofilina tabletas

Salbutamol tabletas

Prednisona tabletas

Fenitoina sodica tabletas

Alfametildopa tabletas

Metoprolol tabletas

Tolbutamida tabletas

Metoclopramida clorhidrato tabletas

Diyodohidroxiquinoleina tabletas

Ácido fólico tabletas

Sulfisoxazol tabletas

Espironolactona tableta

Fenzopiridina tabletas

Difenilhidantoinato sodico tabletas

Residuos De Medicamentos De Alto Riesgo

Por su contenido de compuestos altamente tóxicos, solo podrán disponerse como residuo peligroso en un confinamiento controlado o deben ser incinerados. Los medicamentos

de control especial requieren ser dados de baja de los libros respectivos en presencia de la autoridad sanitaria, antes de ser eliminados. Algunos residuos de Medicamentos y Productos que Requieren su Envío a Confinamiento Para Residuos Peligrosos son:

Ketamina sol iny.

Homatropina metilbromuro

Clorotiazida tab.

Reserpina tab

Tolnaftato sol.

Ocitocina sintetica fco amp.

Metronidazol óvulos vag.

Penicilina g. sodica cristalina.

Penicilina g. procaina con penicilina cristalina

Penicilina g. benzatinica polvo para suspensión inyectabl

Residuos Farmacéuticos De Manejo Especial.

Aerosoles. Se incluyen: spray e inhaladores. Este tipo de medicamentos serán incinerados teniendo en cuenta el riesgo de explosión de estos durante la destrucción. Se debe llevar a la celda de seguridad del relleno sanitario, realizando seguimiento a todo el proceso de disposición final.

Medicamentos Anti-Infeciosos. Estos son medicamentos muy inestables que deben ser incinerados. En el caso de medicamentos anti infecciosos líquidos estos pueden dejarse en agua, durante un periodo superior a dos semanas.

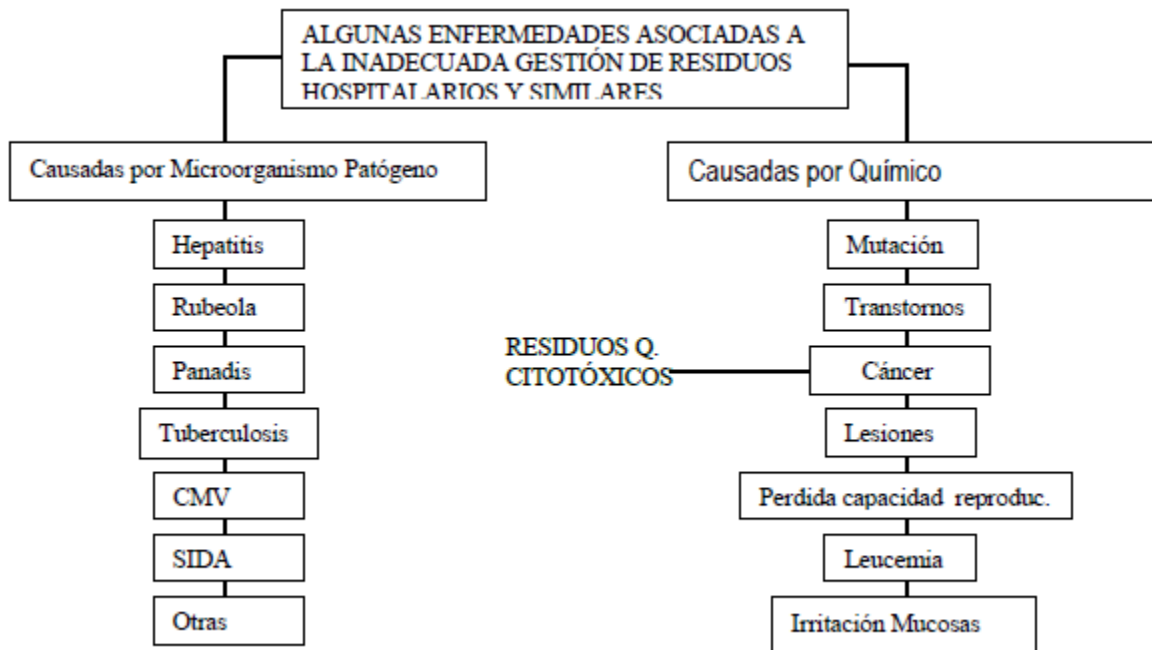
Sustancias Controladas. Las sustancias controladas deben destruirse bajo la presencia de la autoridad sanitaria o de las autoridades nacionales que ejercen control sobre estas. Deben

ser incineradas. NO pueden ser dispuestas en los rellenos sanitarios si no han sido incinerados previamente.

Antineoplásicos. Los antineoplásicos, también llamados citotóxicos o medicamentos para el tratamiento del cáncer, son altamente contaminantes y peligrosos. Si se disponen sin previa desactivación, estos medicamentos deben incinerarse. Los contenedores de antineoplásicos deben llenarse hasta el 50% de su capacidad, después de lo cual se agrega una mezcla bien agitada de cal, cemento y agua en proporciones de 15:15:5 (en peso) hasta llenar el contenedor. Algunas veces puede requerirse una mayor cantidad de agua para lograr una consistencia líquida satisfactoria. Luego los contenedores se sellan con soldadura y se dejan reposar entre 7 y 28 días. Esto formara un bloque sólido, firme, inmóvil en el cual los residuos están aislados con relativa seguridad.

Enfermedades Asociadas A La Inadecuada Gestión De Residuos.

Hay una variedad de enfermedades relacionadas con los residuos generados en la atención en salud y similares, que son de carácter peligroso, tanto infeccioso, radiactivo y químico.

Figura 8.*Enfermedades Asociadas Con La Inadecuada Gestión De Residuos Hospitalarios*

Nota: Tomada del Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos hospitalarios en Colombia.

Aún con las medidas de seguridad, elementos de protección personal y normas de bioseguridad, el contacto con los residuos infecciosos puede originar enfermedades o infecciones potencialmente dañinas para salud, además de que las vías más comunes de transmisión de estos agentes patógenos son la punción, abrasión y cortaduras en la piel, absorción a través de membranas mucosas o Inhalación e ingestión.

Gestión Interna

La gestión interna, realizada por un responsable del manejo de los residuos hospitalarios y similares, quien a su cargo debe velar por la adecuada elaboración y

ejecución del Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios y Similares, es el conjunto articulado de acciones operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo; realizadas al interior de las instalaciones del generador, en las etapas de prevención y reducción de la generación, separación en la fuente, movilización interna, acopio interno, tratamiento y presentación de los residuos; con el fin de lograr beneficios sanitarios, ambientales, económicos y sociales.

Programa de Formación y Educación. Las actividades de capacitación al personal en cada droguería deben tener en sus componentes los siguientes temas de formación general:

1. Legislación ambiental y sanitaria vigente.
2. Riesgos ambientales y sanitarios por el inadecuado manejo de los residuos hospitalarios y similares.
3. Manual de Conductas Básicas de Bioseguridad, Manejo Integral, expedido por el Ministerio de protección social o guía que lo modifique o sustituya.
4. Técnicas apropiadas para las labores de limpieza y desinfección.
5. Talleres de segregación de residuos, movimiento interno, almacenamiento, simulacros de aplicación del Plan de Contingencia.
6. Desactivación de residuos: procedimientos utilizados, formulación y aplicación de soluciones desactivadoras, materiales utilizados y su debida manipulación.

Segregación de la Fuente. Para la correcta segregación de los residuos se deben tener y ubicar recipientes en cada una de las áreas y servicios de la Droguería, en las cantidades necesarias de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos generados.

En general se utilizan recipientes para residuos peligrosos y no peligrosos (aprovechables y no aprovechables) según la clasificación establecida en el decreto 2676 de 2000 y del Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares **MPGIRH** y

Los cortopunzantes se disponen en recipientes especiales o Guardianes debidamente rotulados.

De esta manera se debe garantizar que las Droguerías que presten servicio de inyectología deben contar con Guardianes, bolsas y otros recipientes que cumplen con las especificaciones del **MPGIRH**.

Tabla 3.

Clasificación de los residuos, colores y rótulos respectivos

CLASE RESIDUO	CONTENIDO BÁSICO	COLOR	ETIQUETA
NO PELIGROSOS Biodegradables	Hojas y tallos de los árboles, grama, barrido del prado, resto de alimentos no contaminados.	Verde	NO PELIGROSOS BIO DEGRADABLES
NO PELIGROSOS Ordinarios e Inertes	Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón, tela, radiografía.	Negro	NO PELIGROSOS ORDINARIOS Y/O INERTES

Reciclables Plástico	Bolsas de plástico, vajilla, garrafas, recipientes de polipropileno, bolsas de suero y polietileno sin contaminar y que no provengan de pacientes con medidas de aislamiento.	Blanco	RECICLABLE PLÁSTICO.
NO PELIGROSOS	Toda clase de vidrio.	Blanco	RECICLABLE VIDRIO
Reciclables Vidrio			
Reciclables Cartón y similares	Cartón, papel, plegadiza, archivo y periódico.	Blanco	RECICLABLE CARTÓN PAPEL.
Reciclables Chatarra	Toda clase de metales	Blanco	RECICLABLE CHATARRA
PELIGROSOS INFECCIOSOS	Compuestos por cultivos, mezcla de microorganismos, medios de cultivo, vacunas vencidas o inutilizadas, filtros de gases utilizados en áreas contaminadas por agentes infecciosos o cualquier residuo	ROJO	RIESGO BIOLÓGICO
Biosanitarios, Cortopunzantes y			

	contaminado por éstos.		
PELIGROSOS	Resto de sustancias químicas		RIESGO
	y sus empaques o cualquier	ROJO	
QUIMICOS	otro residuo contaminado		QUIMICO
	con estos.		METALES
	Objetos, elementos o restos		PESADOS
	de éstos en desuso,		
	contaminados o que		
	contengan metales pesados		
	como: plomo, cromo,		
	cadmio.		

Nota: Tomado y adaptado del MPGIRH en Colombia Minsalud – Minambiente.

Figura 9.

Color de recipientes



Nota: Según clasificación de residuos - Resolución 2184 de 2019.

Características de los recipientes reutilizables. Deben ser livianos, de tamaño según la necesidad de almacenar, resistente, sin aristas internas, provisto de asas que faciliten el manejo durante la recolección., de fácil limpieza y resistentes a la corrosión, con tapa de buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado, que no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo y debe contar con el Código de colores estandarizado, deben estar rotulados con el área o servicio al que pertenecen, el residuo que contienen y los símbolos internacionales.

Los residuos biosanitarios y cortopunzantes serán empacados en bolsas rojas desechables y/o de material que permita su desactivación o tratamiento, asegurando que en su constitución no contenga PVC u otro material que posea átomos de cloro en su estructura química (Ministerio del Medio Ambiente, 2002).

Los recipientes reutilizables y contenedores de bolsas desechables deben ser lavados por el generador con una frecuencia igual a la de recolección, desinfectados y secados según recomendaciones del Grupo Administrativo, permitiendo su uso en condiciones sanitarias. Los recipientes para residuos infecciosos deben ser del tipo tapa y pedal. La frecuencia de recolección de los residuos se presenta una vez semana. Características de las bolsas desechables:

La resistencia de las bolsas debe soportar la tensión ejercida por los residuos contenidos y por su manipulación.

El material plástico de las bolsas para residuos infecciosos, debe ser polietileno de alta densidad, o el material que se determine necesario para la desactivación o el tratamiento de estos residuos.

El peso individual de la bolsa con los residuos no debe exceder los 8 Kg.

La resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 kg.

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.

Los recipientes para residuos cortopunzantes tienen las siguientes características:

(Ministerio del Medio Ambiente, 2002)

Rígidos, en polipropileno de alta densidad u otro polímero que no contenga P.V.C.

Resistentes a ruptura y perforación por elementos cortopunzantes.

Con tapa ajustable o de rosca, de boca angosta, de tal forma que al cerrarse quede completamente hermético.

Rotulados de acuerdo con la clase de residuo.


Livianos y de capacidad no mayor a 2 litros.

Tener una resistencia a punción cortadura superior a 12,5 Newton

Desechables y de paredes gruesas

Todos los recipientes que contengan residuos cortopunzantes deben rotularse de la siguiente forma:

Figura 10.*Rotulo*

	tiempo de reposición _____	T
	esponsable _____	R
	rigen _____	O
		▢

Nota: Elaboración Propia.

Movimiento Interno de residuos. El tiempo de permanencia de los residuos en los sitios de generación debe ser el mínimo posible, especialmente en áreas donde se generan residuos peligrosos de las droguerías; la frecuencia de recolección interna depende de la capacidad de almacenamiento y el tipo de residuo; no obstante, es recomendable una vez al día.

La recolección debe realizarse en horas de menor circulación, de recorridos cortos, los procedimientos deben ser realizados de forma segura, sin ocasionar derrames de residuos, de existir esta eventualidad de inmediato se recurre a la limpieza y desinfección del área, conforme a los protocolos de bioseguridad ya establecidos en el presente PGIRH.

Los vehículos utilizados para el movimiento interno de residuos serán de tipo rodante y se debe disponer al interior de sus instalaciones de un lugar adecuado para el almacenamiento, lavado, limpieza y desinfección de los recipientes, vehículos de recolección y demás implementos utilizados; deberán disponer de un cuarto independiente con poceta o unidades para lavado de implementos de aseo y espacio suficiente para

colocación de los implementos usados con el mismo propósito. (Resolución 04445 de 1996 del Ministerio de Salud o la que la sustituya o la modifique) (Ministerio de Salud, 1996).

Almacenamiento de Residuos Hospitalarios y Similares: Los lugares destinados al almacenamiento de residuos hospitalarios y similares quedarán aislados de preparación de alimentos y en general lugares que requieran completa asepsia, minimizando de esta manera una posible contaminación cruzada con microorganismos patógenos.

Por ser generadores que producen menos de 65 Kg /día pueden obviar el almacenamiento intermedio y llevar los residuos desde los puntos de generación directamente al almacenamiento central.

Almacenamiento Central: Es el sitio de la institución generadora donde se depositan temporalmente los residuos hospitalarios y similares para su posterior entrega a la empresa prestadora del servicio público especial de aseo, con destino a disposición final si han sido previamente desactivados o a la planta de tratamiento si es el caso. El almacenamiento central debe tener acceso restringido y señalizado, con sus elementos correspondientes para permitir un almacenamiento seguro.

Los residuos infecciosos no deben almacenarse por más de 7 días, debido a sus características y posible descomposición (Ministerio del Medio Ambiente, 2002).

No obstante, lo anterior, por ser pequeños generadores (farmacias, servicio de enfermería) podrá ampliar el tiempo de almacenamiento hasta a un mes, siempre que se adopten las medidas previstas en este manual para minimizar los riesgos sanitarios y ambientales.

Almacenamiento De Residuos Químicos: El almacenamiento de sustancias residuales químicas, incluyendo los de medicamentos y fármacos, debe efectuarse teniendo en cuenta las siguientes medidas:

Antes de almacenarlas deben ser identificadas, clasificadas y determinadas sus incompatibilidades físicas y químicas, mediante la ficha de seguridad, la cual será suministrada por el proveedor.

Manipular por separado los residuos que sean incompatibles.

Conocer los factores que alteran la estabilidad del residuo tales como: humedad, calor y tiempo.

El almacenamiento debe hacerse en estantes, acomodándose de abajo hacia arriba.

Los residuos de mayor riesgo deben ser colocados en la parte inferior, previniendo derrames.

Las sustancias volátiles e inflamables deben almacenarse en lugares ventilados y seguros (Ministerio del Medio Ambiente, 2002).

Sistema de Desactivación y Disposición de Residuos Hospitalarios y Similares: Los residuos de riesgo biológico tienen un manejo directo con un proveedor certificado.

En desinfección de residuos que posteriormente serán enviados a incineración no se utiliza el hipoclorito de sodio ni de calcio. (Guardianes).

Para la desactivación de baja eficiencia se utiliza hipoclorito en solución acuosa en concentraciones no menores de 5000 ppm. para desinfección de residuos. En un balde plástico se introduce los residuos a desactivar y se llena hasta $\frac{3}{4}$ partes del recipiente, y a ese tope de volumen llenado se agrega la solución desinfectante, se deja actuar durante 20 minutos para desactivar los residuos, luego se vacía el líquido y se sella el recipiente,

introduciéndolo en bolsa roja rotulada, que debe ser llevada al almacenamiento para recolección externa. Este procedimiento previo de desinfección no aplica para los guardianes, estos se entregan directamente a Empresa recolección externa ya definida para la Incineración.

En las droguerías, el PIGRH ha definido que por la naturaleza de los residuos de tipo hospitalarios que se generan, no es necesario aplicar el procedimiento de desinfección, en consideración a lo anteriormente expuesto.

Tabla 4.

Técnicas De Tratamiento y/o Disposición por Clase De Residuo

TIPO DE RESIDUO	TRATAMIENTO
NO PELIGROSOS Ordinarios e Inertes	Relleno Sanitario.
NO PELIGROSOS Reciclables: Plástico, vidrio, cartón y similares, chatarra	Reciclaje
PELIGROSOS INFECCIOSOS Biosanitarios, cortopunzantes	Desactivación de baja eficiencia e Incineración (las cenizas van a rellenos)
PELIGROSOS: Contenedores presurizados. Químicos mercuriales. Fármacos parcialmente consumidos, vencidos, deteriorados y/ o alterados	Desactivación de baja eficiencia, Reciclaje y envío a relleno sanitario. Devolución a proveedores

Nota: Elaboración Propia.

Gestión Externa

Son las actividades de la gestión de residuos que se realizan por fuera del establecimiento del generador como la recolección, aprovechamiento, el tratamiento y/o la disposición final, si así lo requiere. Sin embargo, el tratamiento será parte de la Gestión Interna cuando sea realizado en el establecimiento del generador.

Programa de Formación y Educación. En esta gestión es importante la formulación y ejecución de un programa de capacitación y formación dirigido al personal dispuesto para estos procesos, y cuyo contenido debe abarcar las técnicas y procedimientos para la adecuada ejecución de las actividades, en especial la divulgación del PGIRH.

Diagnostico ambiental y sanitario. La elaboración del componente externo del PGIRH en el diagnóstico ambiental y sanitario permite sustentar el planteamiento de cada una de las actividades, de manera especial el Decreto 2676/2000 y el MPGIRH. Con relación al componente atmosférico el cumplimiento de los Decretos 948 de 1995, 02 de 1982, Resolución 619 de 1996; Resolución 0058 de 21 enero 2002 en el componente Hídrico el Decreto 1594 de 1984 con relación a estándares de calidad para vertimientos líquidos y las normas que los modifiquen o sustituyan. Lo anterior implica que se deben efectuar las caracterizaciones de vertimientos líquidos y emisiones atmosféricas y obtener los Permisos, Autorizaciones o Licencias Ambientales correspondientes. El diagnóstico permitirá revisar las tecnologías implicadas en la gestión externa al igual que la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia. (Secretaria de Salud, 2017)

Recolección. La recolección debe efectuarse por personal conocedor y capacitado en el manejo de residuos hospitalarios y similares; con la dotación y elementos de protección adecuados. Los residuos peligrosos infecciosos deben ser recogidos de la manera como son presentados por el generador: con las bolsas dispuestas en canastillas retornables, las cuales

pueden ser suministradas por el prestador del servicio. Los residuos deben ser pesados y registrados en la planilla diseñada para tal fin (Formulario RHPS).

Transporte de Residuos Hospitalarios y Similares

Identificación del vehículo. En los vehículos se utiliza señalización visible, indicando el tipo de residuos que transportan, especificando el nombre del municipio(s), el nombre de la empresa con dirección y teléfono.

Acondicionamiento del vehículo. El transporte se realiza en vehículos cerrados, con adecuaciones necesarias para evitar el derrame o esparcimiento de residuos en vías y estacionamientos.

Almacenamiento. La planta del prestador del servicio público especial de aseo debe poseer un lugar para el almacenamiento de residuos hospitalarios con las condiciones establecidas para el sistema centralizado de almacenamiento de los generadores (Numeración).

Tratamiento de Residuos Infecciosos por Incineración: La incineración es un proceso de oxidación térmica que convierte la fracción combustible de los residuos en gases y un residuo inerte que debe ser dispuesto de manera adecuada. Una correcta incineración conjuga adecuadamente tres variables: temperatura, tiempo y turbulencia y el cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

Programa de Seguridad Industrial y Plan de Contingencia: Se define dotar al personal que maneja residuos hospitalarios y similares con el equipo de protección personal necesario para llevar a cabo el manejo de los residuos hospitalarios y similares: uniforme que se utilizará para el interior de la empresa, diferente al vestido de uso diario, guantes de caucho o látex para aseo y transporte de desechos en las droguerías.

Todo el personal involucrado en el manejo de residuos tendrá en cuenta las siguientes medidas de seguridad:

Conocer sus funciones específicas, la naturaleza y responsabilidades de su trabajo y el riesgo al que está expuesto.

Someterse a un chequeo médico general y aplicarse el esquema completo de vacunación.

Encontrarse en perfecto estado de salud, no presentar heridas.

Desarrollar su trabajo con el equipo de protección personal.

Utilizar el equipo de protección adecuado de conformidad con los lineamientos del presente manual y los que determine el Grupo Administrativo para prevenir todo riesgo.

Abstenerse de ingerir alimentos o fumar mientras desarrolla sus labores.

Disponer de los elementos de primeros auxilios.

Mantener en completo estado de asepsia el equipo de protección personal.

La Droguería velará por que el guarda ropas, unidad sanitaria, sitios y estanterías exclusivas para el almacenamiento de los elementos de protección personal se mantenga en óptimas condiciones de aseo.

Plan De Contingencia. El Plan de Contingencia forma parte integral del PGIRH, es un componente interno y debe contemplar las medidas para situaciones de emergencia por manejo de residuos hospitalarios y similares por eventos como sismos, incendios, interrupción del suministro de agua o energía eléctrica, problemas en el servicio público de aseo, suspensión de actividades, alteraciones del orden público, etc.

Por ser, un generador de mínimos residuos hospitalarios y similares de bajo riesgo y estos derivarse de una actividad de tipo ambulatorio no vital la suspensión de los servicios de recolección no se constituyen de por si en un riesgo para la prestación de los servicios.

De llegarse a vivir una situación que pueda superar los tiempos o capacidad de almacenamiento de las unidades de depósito central, se considerará la suspensión temporal del servicio conectándose con las autoridades sanitarias de cada localidad las medidas a tomar según sea la emergencia.

Monitoreo al PGIRH. Con el fin de garantizar el cumplimiento del PGIRH, se establecerán mecanismos y procedimientos que permitan evaluar el estado de ejecución del Plan y realizar los ajustes pertinentes. Entre los instrumentos que permiten esta función se encuentran los indicadores y las auditorias e interventorías de gestión.

Para el manejo de indicadores, han de desarrollarse registros de generación de residuos y reportes de salud ocupacional.

El formulario RH1, debe ser diligenciado oportunamente por el generador; este registro permitirá establecer y actualizar los indicadores de gestión interna de residuos.

RT: Cantidad de residuos total generados en el establecimiento (kg/semanal)

RTQ: Cantidad de residuos sometidos a tratamiento químico (kg/sem)

IDA: Cantidad de residuos sometidos a aprovechamiento (kg/sem)

RR: Cantidad de residuos enviados a rellenos sanitarios (kg/sem)

RS: Cantidad de residuos sometidos a celdas o rellenos de seguridad (kg/sem)

Tabla 5.*Indicadores de Destinación de residuos*

Indicador de destinación Kg/Semana	Formula	%
Indicador de destinación para tratamiento químico (IDTQ)	$RTQ/RT*10$ 0	%
Indicador de destinación para aprovechamiento (IDA)	$RA/RT*100$	%
Indicador de destinación para relleno sanitario (IDR)	$RR/RT*100$	%
Indicador de destinación para transporte especial(IDTE)	$RS/RT*100$	%

Nota: Elaboración Propia.

Tabla 6.*Ejemplo de Indicadores de Destinación de Residuos*

PERIODO	RESIDUOS			RESIDUOS
2017-1	NO PELIGROSOS			PELIGROSOS
Kg/Semana				Medicamentos
	Aprovechables	No Aprovechables		Vencidos
IDA	IDR	IDTQ	IDTE	TOTAL
20	24	6	4	54
37,0%	44,4%	11,1%	7,4%	7,4%

Nota: Elaboración Propia.

Formulario RH1. Con la periodicidad con que se realice la recolección por parte del prestador del servicio especial de aseo, el generador debe consignar en el formulario RH1 el tipo y cantidad de residuos, en peso y unidades, que entrega. El generador, en la gestión externa de sus residuos, verificará el cumplimiento de las condiciones en que se presta el servicio de recolección, reportando las observaciones pertinentes en el formulario a fin de mejorar las condiciones de recolección para la gestión externa.

Estos formularios deben estar a disposición de las autoridades, ser diligenciados con la periodicidad acordada, con el fin de efectuar un consolidado mensual, el cual debe ser presentado semestralmente a la autoridad ambiental y sanitaria competente.

Auditorías e Interventorías

Es un proceso que tiene como objeto la revisión de cada uno de los procedimientos y actividades adoptados en el PGIRH con el fin de verificar resultados y establecer las medidas correctivas a que haya lugar.

Las interventorías las realiza el generador a los servicios contratados; las auditorías serán internas tanto para el generador como para el prestador de servicios y tienen como fin, determinar el cumplimiento de funciones, normas, protocolos de bioseguridad, programas, etc., en desarrollo del PGIRH. Actividades que se realizarán así:

Auditorías. Trimestral con un Mínimo de tres al año; el responsable es el Grupo Administrativo.

Interventorías. Semestral con un mínimo de 1 al año; el responsable es el Grupo Administrativo.

Presentación de Informes a Las Autoridades Ambientales y Sanitarias: De la gestión interna se presentarán informes a las autoridades ambientales y sanitarias, con sus

correspondientes indicadores de gestión, cada 12 meses, firmado por el representante legal, director o gerente.

El alcance y contenido de los informes será definido por las autoridades ambientales y sanitarias competentes de acuerdo con el contenido del *Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares –MPGIRH* y demás normas vigentes. Este documento es firmado por los responsables de este proceso.

Compromiso Institucional

Las droguerías dentro de sus actividades ofrecen servicios en el campo de la Atención Farmacéutica. De estas actividades es claro que los residuos allí generados representan de alguna manera un riesgo para la salud del personal de las droguerías, pacientes, personal de recolección de residuos y otros, y de la comunidad en general, además del riesgo ambiental que de ellos se derivan.

Considerando que en respuesta a esta problemática los Ministerios de Protección y Medio Ambiente diseñaron y presentaron el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia MPGIRH, elaborado y ajustado a las necesidades del país, ha optado por conformar el GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTION AMBIENTAL Y SANITARIA el cual tendrá a su cargo adoptar los elementos necesarios para desarrollar el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en las Droguerías.

Metodología

El presente estudio se enmarca en un Análisis Descriptivo que permite identificar las características de la población objeto del estudio.

Investigación cuantitativa cuyo producto final será un informe que indica cuantas droguerías de la Comuna 6 del municipio de Neiva cumplen la normatividad sobre la Gestión de Residuos Hospitalarios y Similares para lo cual se identificaron previamente las siguientes variables que al relacionarlas indicarán el cumplimiento o el no cumplimiento de la normatividad:

- Formación del director de Droguería
- Presencia física de un Manual para la gestión de Residuos
- Presencia de un servicio de inyectología
- Identifica los recipientes para separar residuos peligrosos
- Identifica el proceso para eliminar medicamentos vencidos
- Cuenta con área especial para separar y almacenar los residuos
- Cuenta con permiso de vertimientos
- Conoce la normatividad, por ejemplo, resolución 1164 de 2002
- Identifica el proceso para seleccionar residuos
- Cuenta con contrato con empresa externa para la disposición final
- Recibe controles periódicos de la Secretaría de Salud
- El personal de la droguería recibe capacitaciones en manejo de residuos

Este tipo de investigación establecerá relaciones entre variables, así como la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra de 30 droguerías que es similar al total de la población de droguerías de la Comuna 6 del municipio de Neiva.

Tipo De Investigación

Descriptiva: El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Población: La investigación se realizó a las droguerías independientes de la Comuna 6 de la ciudad de Neiva, ellas son:

Tabla 7.

Droguerías Encuestadas Comuna 6 Neiva

DROGUERIA ENCUESTADA	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	BARRIO
1	Calquín #1		3155205665	Timanco
2	Farmacia innovar 5	Calle 9 S 01-21	8730595	Canaima
3	Drogueria Ahorro	Calle 24 S 22-08	3222156255	Ptas del sol
4	Drog donde Robert	Cra 25 17-42	3205080434	Timanco
5	Maxifarma	Cra 31B 28 ^a -04	3132381293	Manzanares
6	Ekono Drogas	Cra 22 s 7-05		Ptas del Sol

7	Tu salud	Calle 16 s 24-10	3167240292	Lomalinda
8	Calquin No2		3155205665	Bellavista
9	Codrofarma	Cra 22 25-06		Canaima
10	Drogueria Farmavida	Cra 31 S 18E-34	8703717	Manzanares
11	Drogueria la Trinidad	Cra 31 S 18 ^a -26	3203772558	Los manzanos
12	Drogueria Farmex	Cra 31 18h-34	8735630	Manzanares
13	Drogueria		3214015375	Santa Isabel
14	Drog mi Favorita	Calle 8 S 22-04	3204964544	Santa Isabel
15	Ekonodrogas	Cra 22 casa 102		Santa Isabel
16	Farmacenter	Cra 21 10-04		Santa Isabel
17	Farmacia mi salud	Cra 13 10-63	3143700247	Timanco IV
18	Drog Neiva Vital	Cra 22 19-10		Timanco 2E
19	Drog pharma Plus	Cra 42b 45sur		Canaima
20	Drog medifarma	Calle 25 ^a 24	3176185318	Canaima
21	Farma bethel	Cra 30b 30-91		Ptas del sol
22	Dro san Luis	Cra 31b 30-90	8641804	Ptas del sol
23	Drog olimpica	Cra 32 27-a20		Oasis

24	Microfarma	Calle 32 26-04	3219004622	Oasis
25	Drog y mis Star	Calle 18 23 ^a -74		Timanco
26	Drog Pharma Sur	Calle 18e 25-21		Bellavista
27	Drog Zamur	Calle 24 33c-09		Limonar
28	Drog Microfarma	Cra 38 18-15		Limonar
29	Drog Ducor	Cra 38 19-36		Limonar
30	Punto pharma drog	Callae 24 24-29		Canaima

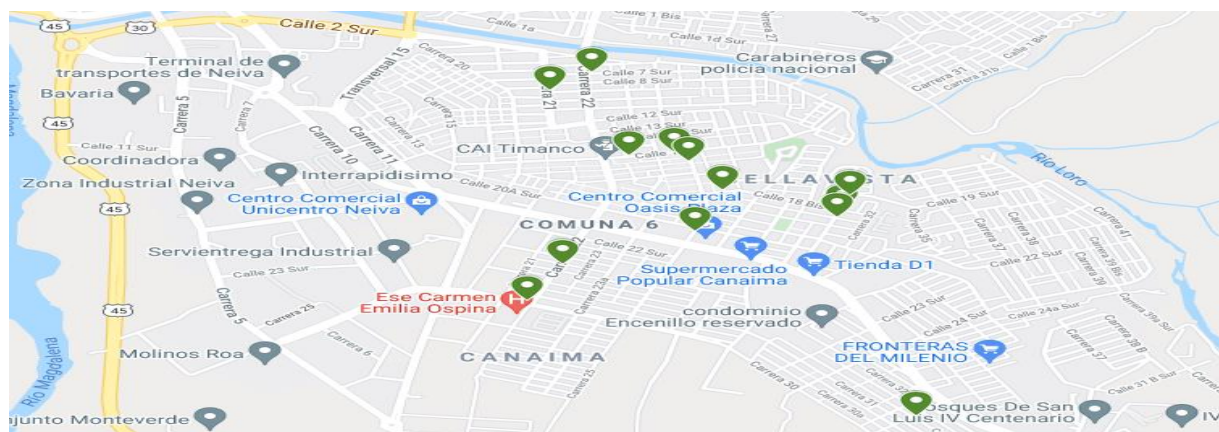
Nota: Elaboración Propia – Con base en las encuestas y seguimiento

Muestra

Según la cantidad y registro que se encontró en la comuna 6 de Neiva, promedian para esta investigación un grupo de 30 droguerías en funcionamiento con una probabilidad del 95% y un margen de error del 5%.

Figura 11.

Mapa de la ubicación de las Droguerías Muestra



Nota: Tomado de Google Maps (Google Maps).

Instrumentos De Recolección De Información

Diario de Campo. La información reunida mediante encuestas directas y personales a los administradores y empleados de las droguerías objeto del estudio. La información contenida en la encuesta mediante preguntas y observación nos es de ayuda para determinar el manejo de los generados en dichos sitios y además hacer acercamientos y obtener información relevante.

Encuesta. Es una técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra que nos permite recolectar información representativa y subjetiva.

Así se logró conocer de manera cercana el manejo de los residuos, capacidades y conocimientos básicos del personal que labora en las droguerías de la comuna 6. Dicho instrumento fue elaborado en base a la Resolución 1164 de 2002.

Análisis Y Resultados

El resultado de la investigación refleja una no conformidad al cumplimiento de la normatividad vigente expuesta en la Resolución 1164 de 2002 que ha sido la pauta para la investigación y la guía para la elaboración del instrumento de recolección de datos basada en la gestión de residuos generados en la atención en salud específicamente en las droguerías independientes de la comuna 6 de Neiva.

Según lo anterior y con el ánimo de identificar el cumplimiento de la misma e investigar los servicios farmacéuticos droguerías en el respectivo manejo de los residuos, se encontró un sin número de fallas en la Elaboración y puesta en práctica del Plan de Manejo de Residuos que es obligatorio para el funcionamiento del establecimiento farmacéutico minorista, que se considera generador aunque pequeño, en el concepto de ley, y por lo tanto debería cumplir con los requerimientos mínimos que el Ministerio establece. Aun así, están abiertos al público y al servicio de la comunidad. Por ende, podemos percibir que el impacto

que esto genera en la comunidad es negativo y promueve o acentúa la problemática de salud pública en contaminación biológica o química al medio ambiente y por cierto a la salud de los habitantes en general convirtiéndose en agente causante de enfermedades.

Los establecimientos farmacéuticos minoristas son un foco de educación al paciente o usuario, que confía en dicho servicio y es un canal valioso que se ha dejado a la deriva, aun mas en este último tiempo de pandemia, donde se han presentado múltiples aperturas de establecimientos solo con el ánimo de vender y no de prestar un servicio. Donde se ve que el Manual no lo tienen, o no lo conocen, los hace desconocedores de la normatividad e incumplimiento de la misma, ahora bien, tenerlo no implica que la ejecute como es el diseño del plan y su práctica en lo mucho o poco que dentro de sus servicios de venta se vea reflejado. No por ser un establecimiento pequeño, da lugar a no tener por ejemplo el reporte de cuanto basura o residuos genera en un determinado tiempo y como lo segrega o clasifica para darle su disposición final. Esto denota la responsabilidad social que el comerciante dueño de droguería no contempla a la hora de abrir sus puertas a la prestación de un servicio farmacéutico, necesario, útil y de calidad.

La educación en la gestión de los residuos dentro y fuera del establecimiento debe ser de conocimiento y aplicación de las personas que allí laboran, que por lo mismo lo enseñan a sus clientes y se convierten en una cadena responsable ante la salud pública y medioambiente saludable, este estudio tiene un tema relevante que, aunque importante no se encontró registro alguno de investigaciones similares realizadas en esta ciudad y estos tipos de servicios farmacéutico. Se pudo evidenciar un trabajo similar realizado por unos estudiantes de la ciudad de Cali, que en sus resultados fueron positivos, también con instrumento encuesta y valiosas conclusiones.

Aunque la resolución no nombra la posibilidad de poner los residuos peligrosos en el punto azul, debería ser una opción muy clara para los pequeños droguistas.

Figura 12.

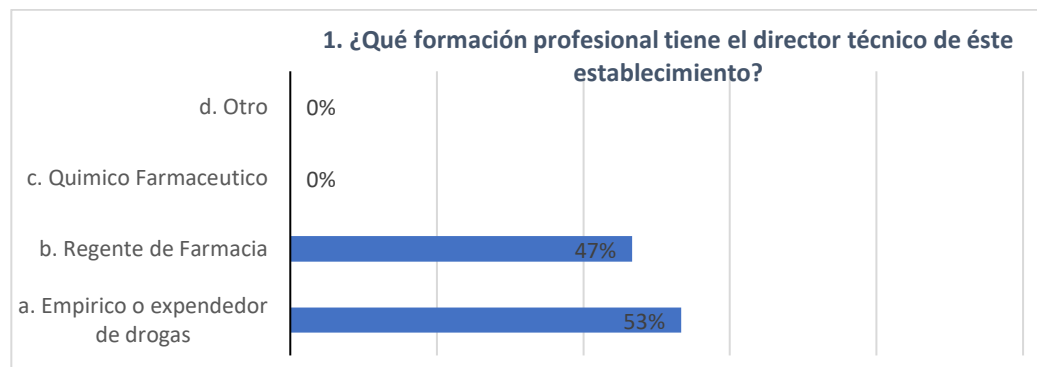
Preguntas y Respuestas de Encuesta

Preguntas	Respuestas				Porcentaje			
	a	b	c	d	a	b	c	d
1. ¿Qué formación profesional tiene el director técnico de éste establecimiento?	16	14	0	0	53%	47%	0%	0%
2. ¿El establecimiento cuenta con un manual para el manejo de residuos farmacéuticos?	9	22	0	0	30%	73%	0%	0%
3. ¿Este establecimiento cuenta con el servicio de inyectología?	2	28	0	0	7%	93%	0%	0%
4. Para usted los medicamentos vencidos, deteriorados o mal conservados	13	13	2	2	43%	43%	7%	7%
5. Identifique los elementos para separar los residuos del área de inyectología	3	9	13	5	10%	30%	43%	17%
6. Los residuos de medicamentos vencidos o deteriorados usted los desecha	9	3	8	10	30%	10%	27%	33%
7. Describa el procedimiento para desnaturalizar y destruir medicamentos	3	2	13	12	10%	7%	43%	40%
8. Los recipientes en los que se separan y clasifican los residuos se encuentran	10	0	13	7	33%	0%	43%	23%
9. ¿Cuenta con área de almacenamiento de residuos farmacéuticos?	4	26			13%	87%		
10. ¿Cuenta con permiso de vertimientos para medicamentos de bajo riesgo?	0	30			0%	100%	0%	0%
11. Cada cuanto desnaturaliza y destruye medicamentos vencidos?	7	4	0	19	23%	13%	0%	63%
12. ¿Conoce usted de que trata la Resolución 1164 de 2002 del Ministerio del	0	30			0%	100%		
13. ¿Describe como se seleccionan los residuos generados en su establecimiento?	9	4	0	17	30%	13%	0%	57%
14. ¿Su establecimiento tiene algún contrato con una empresa de tratamiento de	0	30			0%	100%		
15. ¿Cada cuanto la empresa con quien tiene contrato, hace la recolección de	0	0	0	30	0%	0%	0%	100%
16. ¿Cómo califica usted el servicio de la empresa con la cual tiene contrato	0	0	0	30	0%	0%	0%	100%
17. La empresa de Residuos contratada le presenta informes sobre la disposición	0	0	30		0%	0%	100%	
18. ¿Esta de acuerdo con el control y seguimiento que se le hace a los establecimientos	30	0			100%	0%		
19. ¿El personal que labora en la droguería ha asistido a capacitaciones? ¿	17	13			57%	43%		
20. ¿Con que frecuencia son invitados a estas capacitaciones?	9	5	0	16	30%	17%	0%	53%
21. ¿Cree que estas capacitaciones ayudan al personal a desempeñarse mejor?	30	0			100%	0%		
22. ¿Qué opina acerca de las capacitaciones que han recibido?	9	5	3	13	30%	17%	10%	43%

Nota: Elaboración Propia Con base en Resultados de Encuesta.

Figura 13.

Pregunta 1

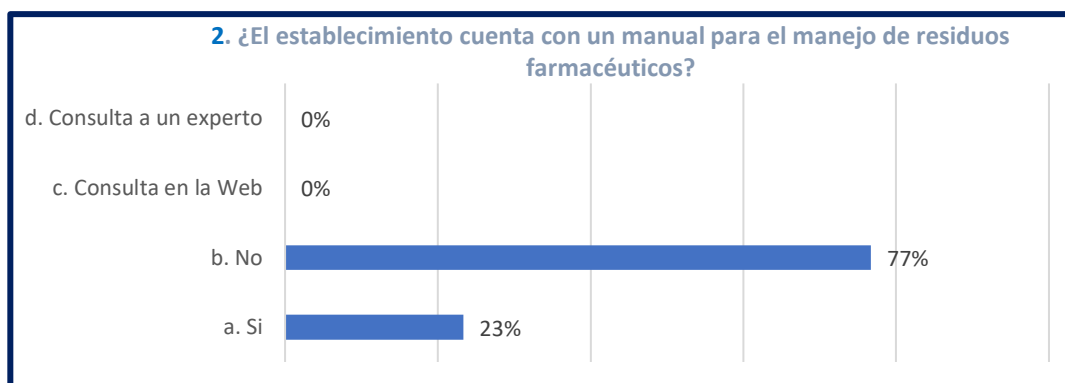


Nota: Elaboración Propia

Una mínima diferencia se encuentra entre la cantidad de Regentes de farmacia Vrs expendedor de drogas responsables de la dirección técnica de una Droguería. Lo que indica que la manera de administrar o dirigir técnicamente una droguería está desactualizada, pues se realiza de manera empírica.

Figura 14.

Pregunta 2

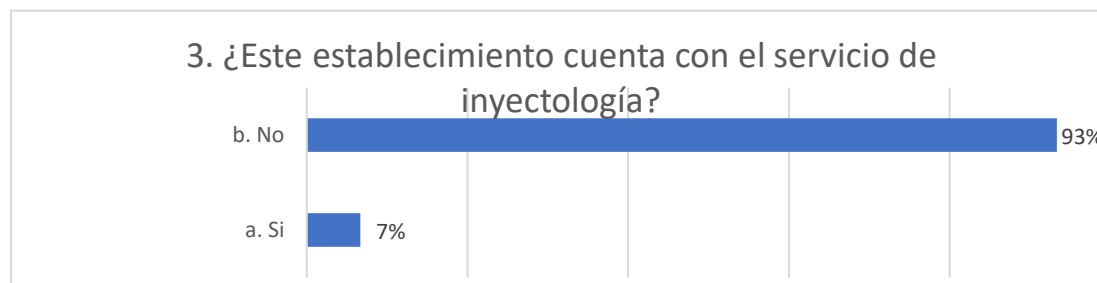


Nota: Elaboración Propia

El 77% de las droguerías no cuenta con el manual de residuos y el 23% manifiesta tenerlo, sin embargo, en la visita realizada no es posible verlo.

Figura 15.

Pregunta 3

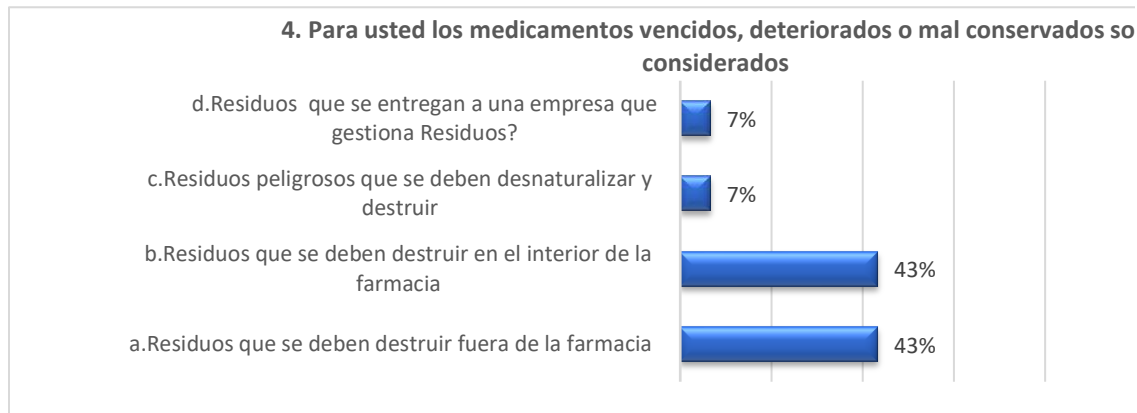


Nota: Elaboración Propia

Aunque el 93% manifestaron no contar con el servicio de inyectología, se observó que en más del 7% que aceptaron tenerlo se cuenta con algunos materiales e insumos para ello sin aparentemente necesitarlo, de tal manera que la practica indebida o la falla al correcto procedimiento se identifica.

Figura 16.

Pregunta 4



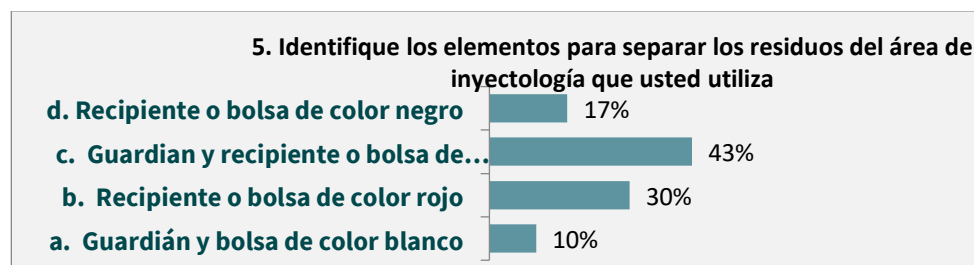
Nota: *Elaboración Propia*

Los medicamentos vencidos, deteriorados o mal conservados son considerados por el 43% de los droguistas, residuos que se deben destruir en el interior de la farmacia y en la misma proporción se considera que son residuos que se deben destruir fuera de la farmacia, así el 7% considera entregarlos a una empresa que gestiona los residuos y solo el 7% los considera residuos peligrosos que se deben desnaturalizar y destruir y que por ende requiere procedimientos

especiales, que aún no son comprendidos los conceptos y su importancia en el establecimiento como prestador de servicios de salud.

Figura 17.

Pregunta 5

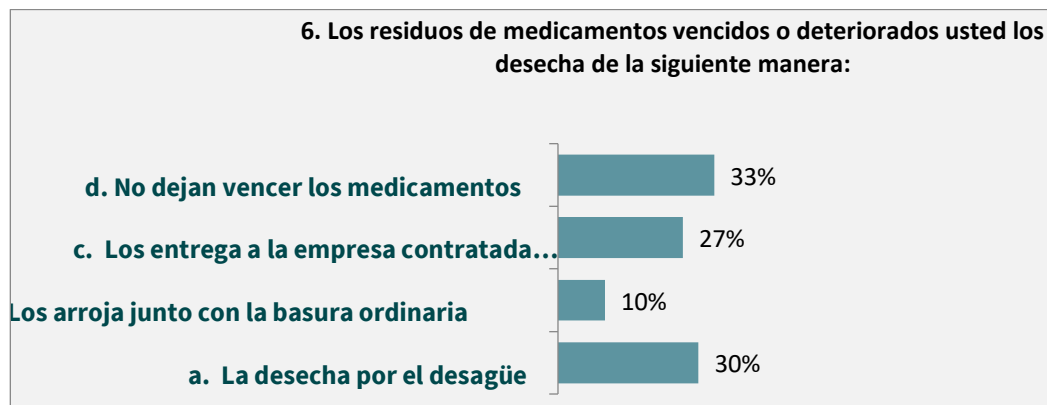


Nota: Elaboración Propia

Un poco menos de la mitad de los encuestados (43%) manifiesta identificar claramente los elementos para separar los residuos del área de inyectología que utiliza, un 30% se sintió confundido al responder y el restante 27% definitivamente no conoce los elementos correctos.

Figura 18.

Pregunta 6

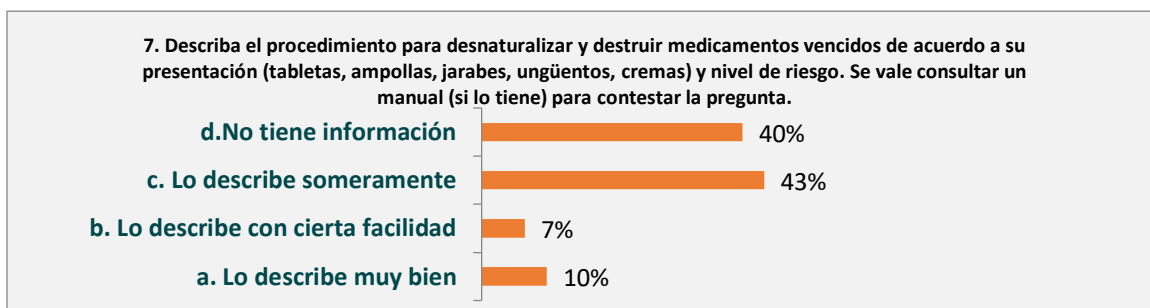


Nota: Elaboración Propia

El 33% de los encuestados manifestaron no dejar vencer medicamentos y el 27% los entrega en devolución a sus proveedores, lo cual refiere un buen manejo de los inventarios y aunque 30% dice desecharlos por el desagüe no especificaron si tenían en cuenta el grado de riesgo de dichos medicamentos y peor aún el 10% los arroja con la basura ordinaria.

Figura 19.

Pregunta 7

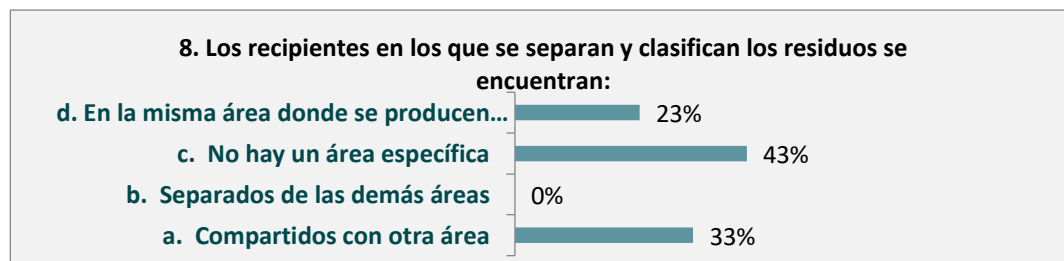


Nota: *Elaboración Propia*

Aunque un 30% no elimina medicamentos por el desagüe, un 43% conoce someramente el procedimiento para desnaturalizar y destruir medicamentos vencidos, muy pocos lo describen y el 40% no tiene o no conoce esa información.

Figura 20.

Pregunta 8

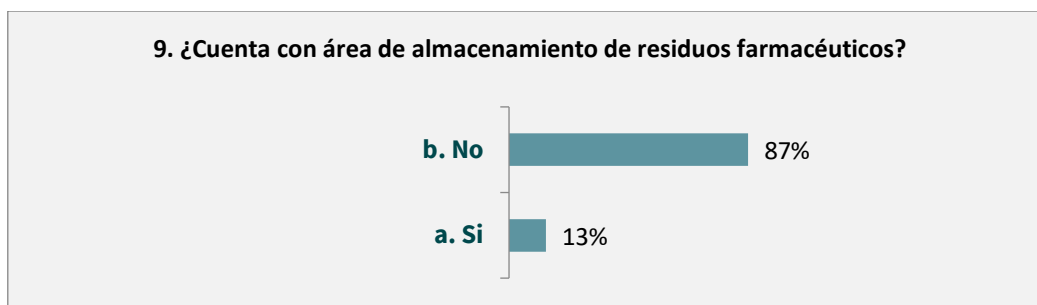


Nota: *Elaboración Propia*

Para la correcta segregación de los residuos se deben ubicar los recipientes en cada una de las áreas y servicios, un poco menos de la mitad de los encuestados no tiene un área específica para esto; el 33% los tiene compartidos con otra área y solo el 23% manifiesta tener los recipientes en los que se separan los residuos en la misma área donde se generan.

Figura 21.

Pregunta 9

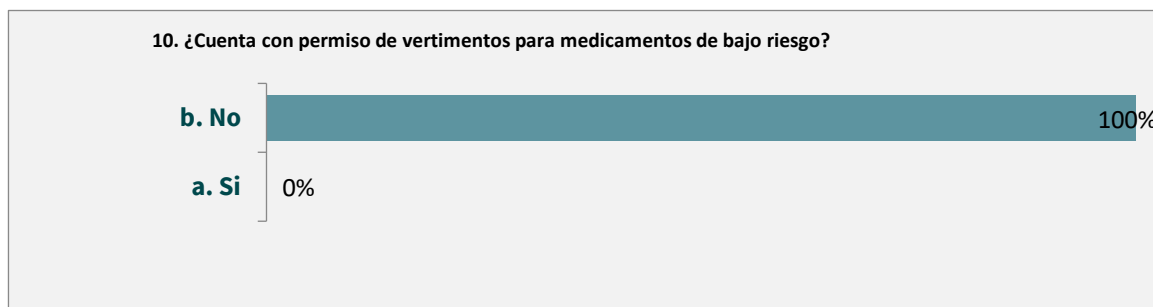


Nota: Elaboración Propia

El 87% de los encuestados manifiesta no contar con un área de almacenamiento de residuos farmacéuticos y un 13% dice si tener el área definida.

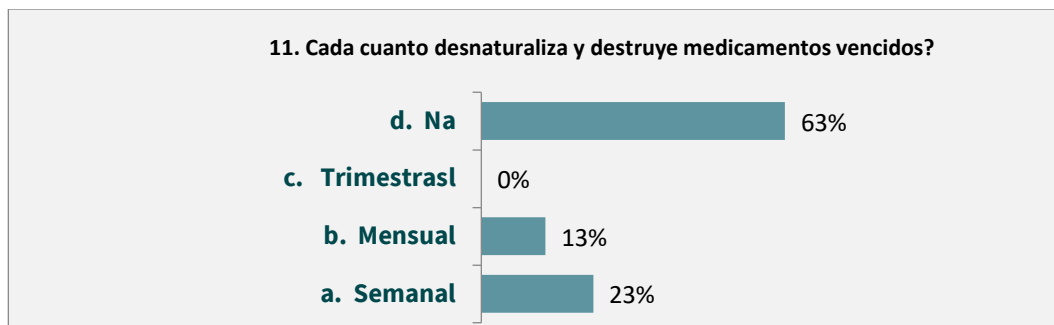
Figura 22.

Pregunta 10

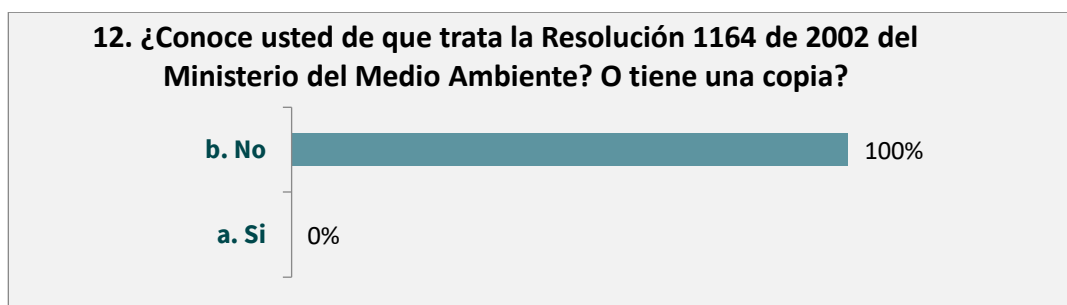


Nota: Elaboración Propia

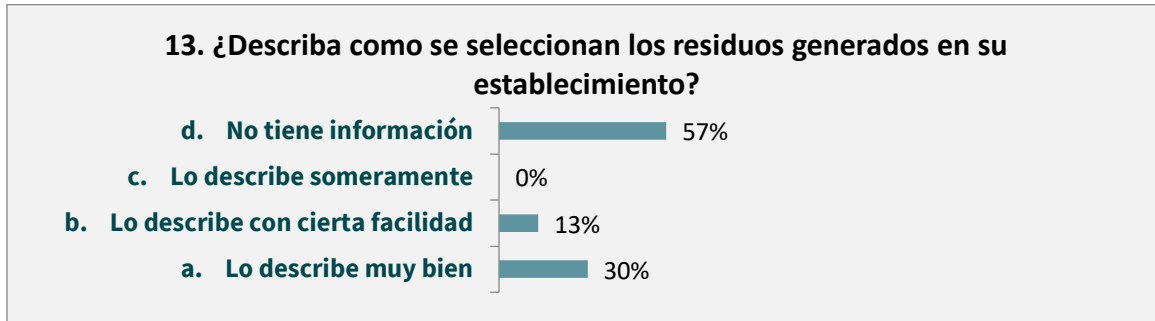
EL total de encuestados manifiesta no tener permiso de vertimientos para medicamentos.

Figura 23.*Pregunta 11**Nota: Elaboración Propia*

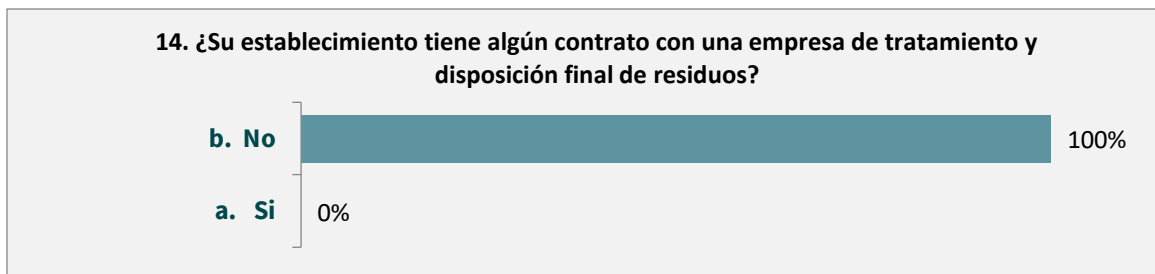
El 63% de los encuestados manifiesta nunca realizar el proceso de desnaturalizar y destruir medicamentos vencidos y una pequeña población acepta hacer este proceso mensual y un 23% semanal. De tal manera que aun no contando con un permiso para vertimientos así lo hacen.

Figura 24.*Pregunta 12**Nota: Elaboración Propia*

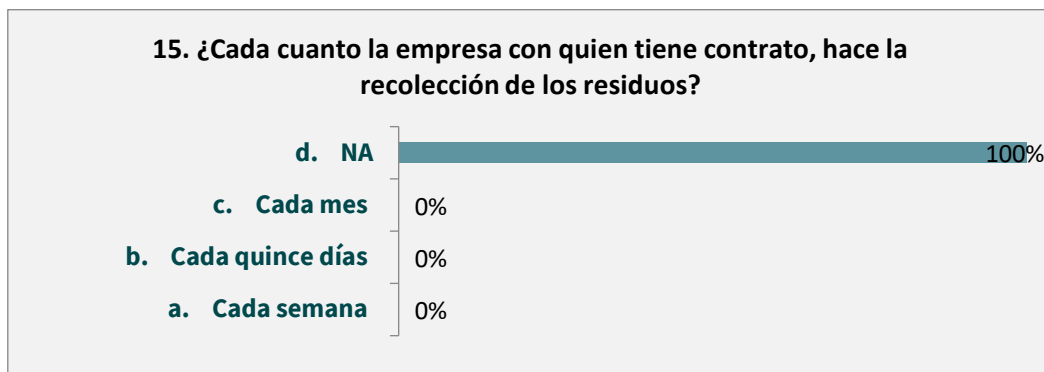
Todos los droguistas encuestados manifiestan no conocer la norma.

Figura 25.*Pregunta 13**Nota: Elaboración Propia*

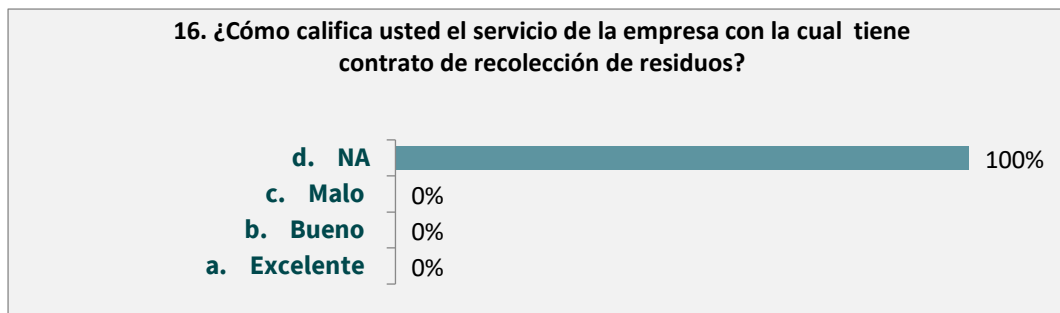
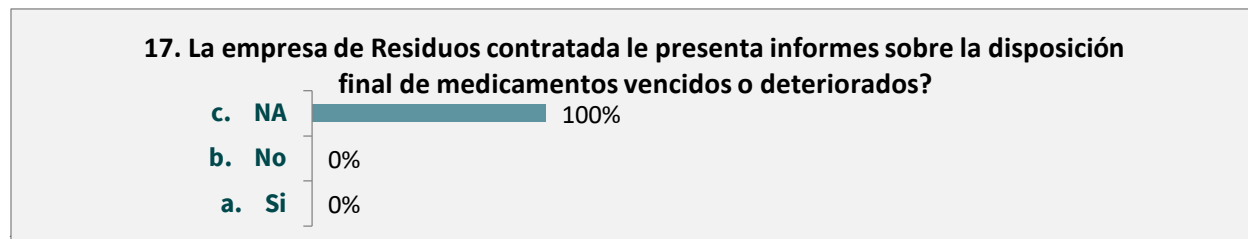
Como consecuencia de no conocer la norma, el 57% de los droguistas no tienen información de cómo seleccionar los residuos generados en su establecimiento, el 30% lo describe bien y una pequeña porción lo describe con facilidad.

Figura 26.*Pregunta 14**Nota: Elaboración Propia*

El 100% de los droguistas no tiene contrato con una empresa de tratamiento y disposición final de residuos.

Figura 27.*Pregunta 15**Nota: Elaboración Propia*

Ninguno aplica a esta pregunta.

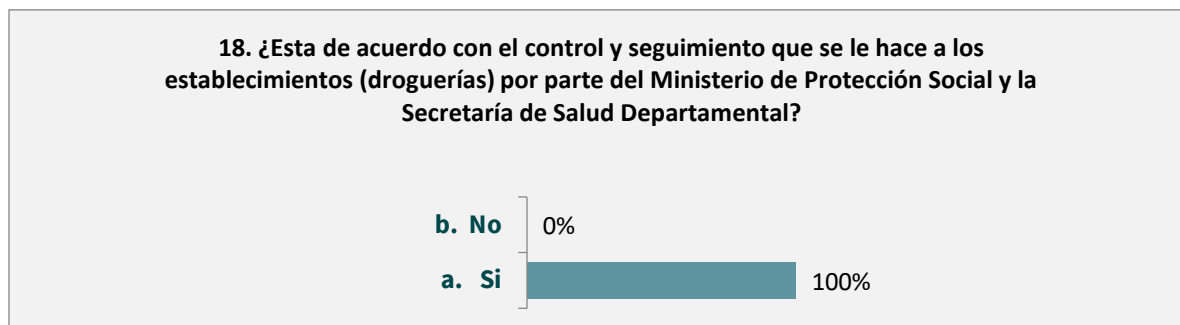
Figura 28.*Pregunta 16**Nota: Elaboración Propia***Figura 29.***Pregunta 17*

Ningún droguista aplica a esta pregunta.

Nota: Elaboración Propia.

Figura 30.

Pregunta 18

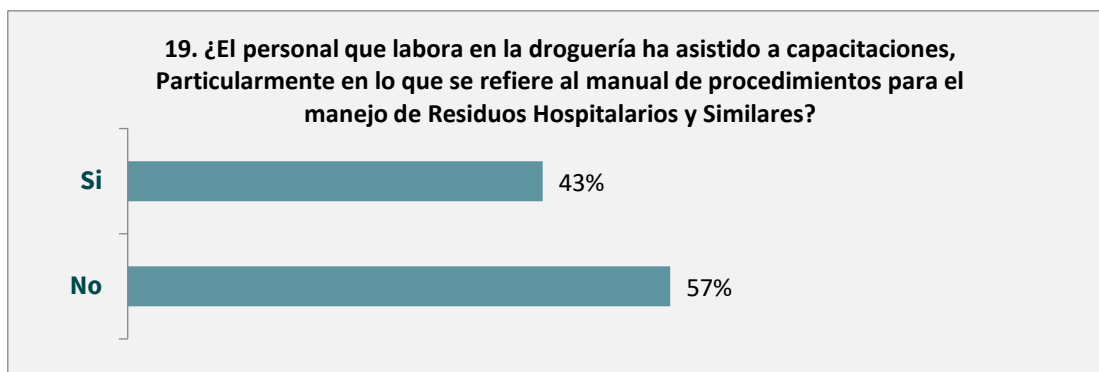


Nota: Elaboración Propia

El 100% de los droguistas encuestados manifiestan estar de acuerdo con el control y seguimiento que se les hace a los establecimientos Droguerías por parte de la secretaria de salud.

Figura 31.

Pregunta 19

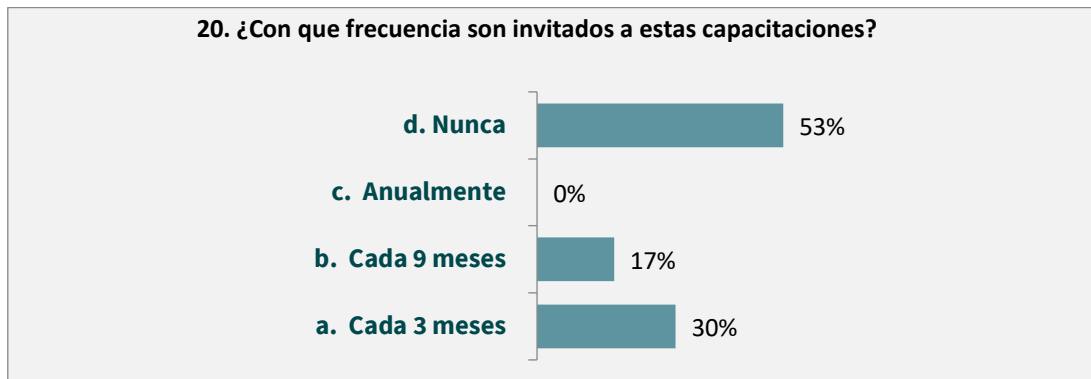


Nota: Elaboración Propia.

Un poco menos de la mitad de los droguistas encuestados manifiestan haber asistido a capacitaciones.

Figura 32.

Pregunta 20

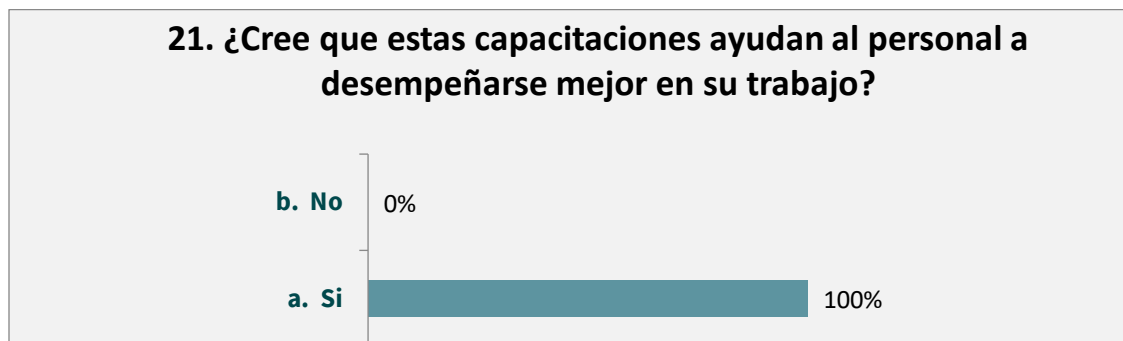


Nota: Elaboración Propia.

Un poco más de la mitad de los droguistas encuestados manifiesta nunca haber sido invitados a capacitaciones referentes al manual de procedimientos para el manejo de Residuos Hospitalarios y Similares

Figura 33.

Pregunta 21

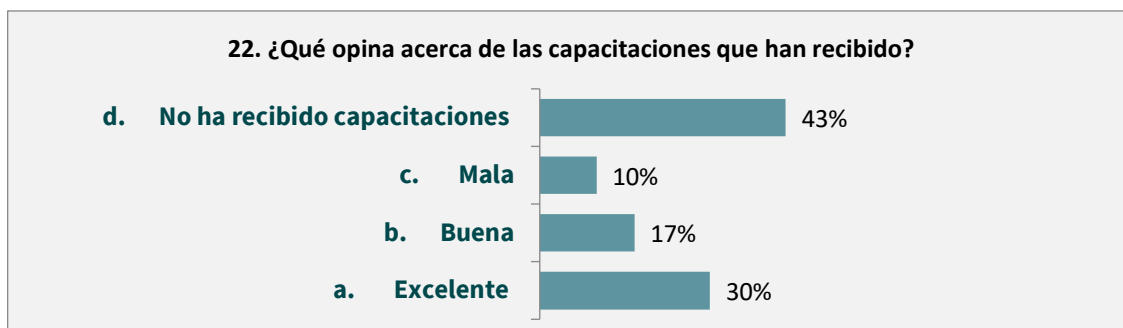


Nota: Elaboración Propia.

El total de los droguistas encuestados manifiestan que las capacitaciones ayudan al personal a desempeñarse mejor en su trabajo.

Figura 34.

Pregunta 22



Nota: Elaboración Propia.

La población que ha asistido a las capacitaciones califica a estas, mala un 10%, buena un 17% y excelente un 30%, el 43% restante nunca ha recibido capacitaciones.

Recursos y Materiales

Encuestas

Computador

Internet

Papelería (, lapiceros, hojas, etc)

Fotocopias

Otros

Conclusiones

Los medicamentos vencidos en gran parte de las droguerías los desechan por los desagües, aunque así no lo expresen, por lo cual, se evidencia que no se está haciendo un buen control de parte de las entidades encargadas. Así es expresado, el 33% de los encuestados manifestaron no dejar vencer medicamentos y el 27% los entrega en devolución a sus proveedores, lo cual refiere un buen manejo de los inventarios y aunque 30% dice desecharlos por el desagüe no especificaron si tenían en cuenta el grado de riesgo de dichos medicamentos y peor aún el 10% los arroja con la basura ordinaria, dejando evidencia del grado de contaminación que allí se genera.

El personal que labora en las Droguerías, manifiesta estar de acuerdo con el control que se le hace por parte del Ministerio de la Protección Social y de la Secretaría de Salud, que a mi percepción son pocos y no en los periodos adecuados, son muy extemporáneos.

Un personal calificado, está en continua capacitación, ya que estas son una buena herramienta para el desempeño tanto laboral como personal, porque aportan un amplio conocimiento de la normatividad que deben aplicarse en este tipo de establecimientos, como su proceder frente a los actos de responsabilidad, así lo demuestra el estudio, aunque un poco menos de la mitad de los droguistas encuestados manifiestan haber asistido a capacitaciones. Y un poco más de la mitad de los droguistas encuestados manifiesta nunca haber sido invitados a capacitaciones referentes al manual de procedimientos para el manejo de Residuos generados en la atención en salud; El total de los droguistas encuestados manifiestan que las capacitaciones ayudan al personal a desempeñarse mejor en su trabajo. La población que ha asistido a las capacitaciones califica a estas, mala un 10%, buena un 17% y excelente un 30%, el 43% restante nunca ha recibido capacitaciones.

Mediante este trabajo observo que actualmente no hay un interés de parte de los propietarios de las droguerías por prepararse académicamente y dejar el empirismo y por tanto cabe resaltar que en la gran mayoría de estos establecimientos farmacéuticos son atendidos por sus propietarios y los mismos no son Regentes de Farmacia y unos pocos Expendedores.

Con la implementación del manual de gestión de residuos en las droguerías se pretende que el servicio farmacéutico pueda mejorar en calidad y oportunidad, garantizando que los procesos sean idóneos y las precauciones que se deben tener con los residuos generados en dicho establecimiento, y de manera comprobada tenemos que el 77% de las droguerías no cuenta con el manual de residuos y el 23% manifiesta tenerlo, sin embargo, en la visita realizada no es posible verlo, se genera una inconformidad que hay que mejorar y poner en marcha dicha implementación de manera efectiva.

Es claro que través del diseño y puesta en marcha Del Plan De Gestión Integral De Residuos Generados En La Atención En Salud Y Otras Actividades En Las Droguerías se logra concientizar al personal que labora allí de muchos errores que se pueden corregir al momento de su aplicación y que no es solo un requisito más por cumplir, se trata de generar cultura de prevención para un ambiente sano que está sujeto a muchos riesgos tanto para la comunidad como para el personal de salud.

De acuerdo a la investigación realizada en las droguerías independientes de la comuna 6 de la ciudad de Neiva, el 53% de los directores de los establecimientos farmacéuticos cuentan con formación empírica, este es un indicador que afecta la calidad del servicio farmacéutico, porque solo el 47% de los establecimientos farmacéuticos están dirigidos por personas que cumplen con la normatividad vigente en cuanto a la cualificación del talento humano y este es un requisito fundamental para garantizar una gestión integral y efectiva del servicio

farmacéutico, es decir, una buena gestión comercial integrada a una buena gestión del servicio farmacéutico como parte del Sistema de Salud colombiano.

Recomendaciones

Se deben hacer campañas educativas sobre la segregación de los Residuos Generados En La Atención En Salud Y Otras Actividades dirigidas a la comunidad y orientadas por los mismos droguistas, porque así se hace y se crea ese vínculo de responsabilidad.

Se debe hacer seguimiento de los indicadores de la gestión de Residuos Generados En La Atención En Salud Y Otras Actividades desde las droguerías y retroalimentación a la comunidad aunque se tengan pequeños generadores.

Se debe implementar un canal de comunicación efectivo y eficaz donde los Droguistas y la comunidad para que se enteren y socialicen las necesidades sanitarias de su comunidad.

“Los medicamentos no utilizados o no deseados representan un riesgo para nuestras comunidades y tienen el potencial de abuso de medicamentos recetados, sobredosis accidental y consecuencias ambientales” (Smolen, 2011)

Considerar a la población como parte del sistema de control integral a través de programas de Legislación farmacéutica y en condición de educadores para la salud brindando información efectiva y eficiente a sus clientes - pacientes.

Para la disminución en la cantidad de residuos peligrosos que se generan es conveniente:

Centralizar la compra y la distribución de medicamentos.

Conocer las tasas de consumo de cada medicamento y tener un buen manejo de los inventarios, específicamente en la rotación de los mismos.

Utilizar la política de "lo primero que entra, es lo primero que sale" (FIFO) para minimizar los desechos generados a causa de su fecha de expiración.

Llevar control de las fechas de vencimiento de los productos de menor rotación por escrito o en un medio sistematizado actualizándolo periódicamente.

Capacitar el personal que labora en las droguerías sobre la gestión de los residuos peligrosos y su disminución, que se puede mejorar en cuanto a vencidos mediante el ejercicio de la logística inversa, y la gestión administrativa de devolución a sus respectivos distribuidores, porque “recuperar y gestionar adecuadamente los residuos, de modo que se facilite su posible reintroducción en la cadena de suministro, obteniendo un valor agregado y/o consiguiendo una adecuada eliminación del mismo” (Espinal, 2014).

Generar estos residuos peligrosos puede resultar inevitable por tanto se debe tener claridad en la gestión con los proveedores para que exista la política de devolución de vencidos y/o deteriorados.

Aunque muchos manifiestan no tener este tipo de residuos, si se cuenta con un Plan de gestión de residuos, hay lugar a tener un buen procedimiento en el momento de llegar a tenerlo y garantizar su disposición final.

Bibliografía

- Berbesí, L. X. L., Galindo, D. C. R., & Méndez, L. D. G. (2014). Grado de cumplimiento y conocimiento de la resolución 371 de 2009, referente al manejo de medicamentos vencidos en la ciudad de Bogotá, Colombia. *Elementos*, 4(4), 97-110. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5085371>
- Biddinger, R., Farleman, LK, Janssen, A., Martin, MJ, Staudt, AM, Wamsley, C. y Frame, TR (2012). Encuesta sobre los métodos de almacenamiento y eliminación de medicamentos de los clientes de farmacias comunitarias. Recuperado de https://digitalcommons.cedarville.edu/pharmacy_practice_presentations/857/
- Cámara de comercio del Huila. (07 de 2020). <https://cchuila.org/wp-content/uploads/2020/07.xls> . Obtenido de Renovaciones de 2020: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjg1uyvp8_zAhUGVTABHTuuBKIQFnoECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Fccchuila.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F07%2F1935.1213-Renovaciones
- Espinal, R. A. (2014). Propuesta de sistema de logística inversa para el sector hospitalario: un enfoque teórico y práctico en Colombia. *Ing. USBMed*, 5(1), 35-52. Obtenido de <http://www.revistas.usb.edu.co/index.php/IngUSBmed/article/view/299>
- Google Maps. (s.f.). Obtenido de <https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1CqVt1CaLOuDIrYUK5VzHu6Du-drvNk4H&usp=sharing>
- Grado de cumplimiento y conocimiento de la resolución 371 de 2009, referente al manejo de medicamentos vencidos en la ciudad de Bogotá, Colombia - Dialnet
- GUTIÉRREZ CARRILLO, Sergio Iván. Optimización del Manual de

<http://www.cies.edu.ni/documentos/medicos/Manual%20para%20Personal%20Medico%20y%20de%20Enfermeria.rtf>

<https://dialnet.unirioja.es>

HUERTA RODRÍGUEZ, Luis Manuel, Consultor, Ingeniero Civil Químico de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile, experiencia en Gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, 15-05-2009. 150 p

Huila, M. N. (2020). *Informe Estudio Crecimiento*. Obtenido de <http://turismo.huila.gov.co/storage/app/uploads/public/5c4/73c/30e/5c473c30ec884653777007.pdf>

Lina María Rivas Dussan. (2020). *Alcaldía de Neiva Análisis de Situación de Salud con el Modelo*. Obtenido de <https://www.huila.gov.co/file:///C:/Users/USER/AppData/Local/Temp/ASIS%202020%20NEIVA.pdf>

López, I. E. (2016). Estudio del impacto ambiental de medicamentos de control especial en Bogotá, Colombia. Caso de estudio: lorazepam. *Gestion y ambiente*, 19(1), 34-47. Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/14426>

López-Muriel, L. E. (2020). Manejo de medicamentos posconsumo en las familias de la comuna 3 de la ciudad de Medellín (Master's thesis, Ciencias de la Salud). Recuperado de <https://repositorio.uco.edu.co/handle/123456789/583>

Manejo de medicamentos posconsumo en las familias de la comuna 3 de la ciudad de Medellín: Promoviendo el Acceso Abierto. <https://repositorio.uco.edu.co>

Manejo de medicamentos posconsumo en las familias de la comuna 3 de la ciudad de Medellín: Promoviendo el Acceso Abierto. <https://repositorio.uco.edu.co>

Minambiente y Minsalud. (2014). Obtenido de Secretaria de salud de boyaca:

https://www.boyaca.gov.co/secretariasalud/wp-content/uploads/sites/67/2014/07/images_Documentos_Salud_Publica_Ano_2014_Residuos-solidos_Resolucion-1164-de-2002-MANUAL-Residuos-Hospitalarios.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). Obtenido de

<http://www.ideam.gov.co/documents/51310/526371/POLITICA+AMBIENTAL+PARA+LA+GESTION+INTEGRAL+DE+RESPEL.pdf/fb42059d-77ec-423b-8306-960dee6bb9c6>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). Obtenido de

<http://www.ideam.gov.co/documents/51310/526371/POLITICA+AMBIENTAL+PARA+LA+GESTION+INTEGRAL+DE+RESPEL.pdf/fb42059d-77ec-423b-8306-960dee6bb9c6>

Ministerio de Medio Ambiente. (2010). Obtenido de

<file:///C:/Users/hp/AppData/Local/Temp/PGIRH%20MinAmbiente-1.pdf>

Ministerio de Salud. (1996). Obtenido de

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%2004445%20de%201996.pdf

Ministerio de Salud. (2010). Obtenido de

<file:///C:/Users/hp/AppData/Local/Temp/PGIRH%20MinAmbiente-1.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente. (2002). Obtenido de

<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/Resolucion-1164-de-2002.pdf>

Neira Jiménez, M. P. Planificación del programa de manejo de residuos en un establecimiento farmacéutico. Recuperado de

<https://repositorio.uco.edu.co/handle/123456789/583>

Neiva, M. d. (2017). *Informe*. Obtenido de

<http://turismo.huila.gov.co/storage/app/uploads/public/5c4/73c/30e/5c473c30ec884653777007.pdf>

Obtenido de https://www.boyaca.gov.co/secretariasalud/wp-content/uploads/sites/67/2014/07/images_Documentos_Salud_Publica_Ano_2014_Residuos-solidos_Resolucion-1164-de-2002-MANUAL-Residuos-Hospitalarios.pdf

Organización Panamericana de la Salud OPS. Gestión de Residuos Sólidos en Situaciones de Desastre. Serie Manuales y Guías sobre Desastres, No. 5. Washington, D.C., EEUU, 2004; 206 p.

Ortiz, C. (2019). *Programa de Gobierno*. Obtenido de

<https://www.alcaldianeiva.gov.co/Ciudadanos/Programas%20de%20Gobierno%20Candidatos/Programa%20de%20Gobierno%20Cielo%20Ortiz.pdf>

PNUMA, Convenio de Basilea. Directrices técnicas sobre el manejo ambientalmente racional de los desechos biomédicos y sanitarios. Chatelaine, Suiza. 2003, 78 p.

Procedimientos para la Gestión Integral de residuos Hospitalarios y Similares en Colombia y alternativas de manejo para los residuos infecciosos o de riesgo Biológico.

Biblioteca Universidad de la Salle. Facultad de Ingeniería ambiental y Sanitaria.

Bogotá D.C., 2005. 92 p.

Programa de gestión ambiental de la industria farmacéutica en Colombia, dirigido al manejo de medicamentos posconsumo. <https://repository.unimilitar.edu.co>

Programa Regional de Desechos Sólidos Hospitalarios, Convenio ALA 91/33, Manual de dsh para personal médico y de enfermería,

República De Colombia, Ministerio De Salud. Conductas Básicas en Bioseguridad: manejo Integral. Protocolo Básico para el Equipo de Salud. Programa Nacional de Prevención y Control de las ETS / SIDA. Santafé de Bogotá, D.C., 1997. .

Resolucion-1164-de-2002-MANUAL-Residuos-Hospitalarios.pdf (2014)

Secretaria de Salud. (2017). Obtenido de

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiSnqiBs9L0AhWATTABHRkuD7wQFnoECBEQAQ&url=http%3A%2F%2Fww.dssa.gov.co%2Findex.php%2Fdescargas%2F280-manualdeprocedimientos%2Ffile&usg=AOvVaw3JEUeOnv3Pz8ywsZVc4F6x>

Smolen, A. (2011). Papel del farmacéutico en la eliminación adecuada de los medicamentos. *uspharmacist*, 36 (7), 52-55. Obtenido de https://www.uspharmacist.com/article/role-of-the-pharmacist-in-proper-medication-disposal?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=US_Pharmacist_TrendMD_1

Technical Working Group of the Basel Convention by the Basel Action Network (BAN)

Recomendaciones Para Mejorar el Manejo de los Residuos Patológicos,
www.ban.org/Library/11recspan.pdf.

Wikipedia. (2021). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Comuna_Sur_\(Neiva\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Comuna_Sur_(Neiva))

Apéndice A. Encuesta Aplicada**Encuesta para recolección de datos acerca del manejo de****Residuos Hospitalarios y Similares**

OBJETIVO GENERAL Identificar **los aspectos de la normatividad que se cumplen referentes al Manual de Procedimientos para el Manejo de Residuos Hospitalarios y Similares** expedido por el Ministerio de la Protección Social, en las Droguerías de la Comuna 6 de la Ciudad de Neiva

Nombre del establecimiento:

1. *¿Qué formación profesional tiene el director técnico de este establecimiento?*

a. *Empírico o expendedor de drogas*

b. *Regente de Farmacia*

c. *Químico Farmacéutico*

d. *Otro*

2. *¿El establecimiento cuenta con un manual para el manejo de residuos farmacéuticos?*

a. *Si*

b. *No*

c. *Consulta en la Web*

d. *Consulta a un experto*

3. *¿Este establecimiento cuenta con el servicio de inyectología?*

a. *Si*

b. *No*

4. *Para usted los medicamentos vencidos, deteriorados o mal conservados son considerados*

a. *Residuos que se deben destruir fuera de la farmacia*

b. *Residuos que se deben destruir en el interior de la farmacia*

c. *Residuos peligrosos que se deben desnaturalizar y destruir*

d. *Residuos que se entregan a una empresa que gestiona Residuos?*

5. *Identifique los elementos para separar los residuos del área de inyectología que usted utiliza*

a. *Guardián y bolsa de color blanco*

b. *Recipiente o bolsa de color rojo*

c. *Guardián y recipiente o bolsa de color rojo*

d. *Recipiente o bolsa de color negro*

6. *Los residuos de medicamentos vencidos o deteriorados usted la desecha de la siguiente manera:*

a. *La desecha por el desagüe*

b. *Los arroja junto con la basura ordinaria*

c. Los entrega a la empresa en devolución

d. No dejan vencer los medicamentos

7. Describa el procedimiento para desnaturalizar y destruir medicamentos vencidos de acuerdo con su presentación (tabletas, ampollas, jarabes, ungüentos, cremas) y nivel de riesgo. Se vale consultar un manual (si lo tiene) para contestar la pregunta.

a. Lo describe muy bien

b. Lo describe con cierta facilidad

c. Lo describe someramente

d. No tiene información

8. Los recipientes en los que se separan y clasifican los residuos se encuentran:

a. Compartidos con otra área

b. Separados de las demás áreas

c. No hay un área específica

d. En la misma área donde se producen los residuos

9. ¿Cuenta con área de almacenamiento de residuos farmacéuticos?

a. Si

b. No

10. *¿Cuenta con permiso de vertimientos para medicamentos de bajo riesgo?*

a. *Si*

b. *No*

11. *Cada cuanto desnaturaliza y destruye medicamentos vencidos?*

a. *Semanal*

b. *Mensual*

c. *Trimestral*

d. *N/A*

12. *¿Conoce usted de que trata la Resolución 1164 de 2002 del Ministerio del Medio Ambiente? ¿O tiene una copia?*

a. *Si*

b. *No*

13. *¿Describe cómo se seleccionan los residuos generados en su establecimiento?*

a. *Lo describe muy bien*

b. *Lo describe con cierta facilidad*

c. *Lo describe someramente*

d. *No tiene información*

14. *¿Su establecimiento tiene algún contrato con una empresa de tratamiento y disposición final de residuos?*

a. *Si*

b. *No*

15. *¿Cada cuánto la empresa con quien tiene contrato hace la recolección de los residuos?*

a. *Cada semana*

b. *Cada quince días*

c. *Cada mes*

d. *NA*

16. *¿Cómo califica usted el servicio de la empresa con la cual tiene contrato de recolección de residuos?*

a. *Excelente*

b. *Bueno*

c. *Malo*

d. *NA*

17. *La empresa de Residuos contratada le presenta informes sobre la disposición final de medicamentos vencidos o deteriorados?*

a. *Si*

b. No

c. NA

18. *¿Está de acuerdo con el control y seguimiento que se le hace a los establecimientos (droguerías) por parte del Ministerio de Protección Social y la Secretaría de Salud Departamental?*

a. Si

b. No

19. *¿El personal que labora en la droguería ha asistido a capacitaciones? ¿Particularmente en lo que se refiere al manual de procedimientos para el manejo de Residuos Hospitalarios y Similares?*

a. Si

b. No

20. *¿Con que frecuencia son invitados a estas capacitaciones?*

a. Cada 3 meses

b. Cada 9 meses

c. Anualmente

d. Nunca

21. *¿Cree que estas capacitaciones ayudan al personal a desempeñarse mejor en su trabajo?*

a. *Si*

b. *No*

22. *¿Qué opina acerca de las capacitaciones que han recibido?*

a. *Excelente*

b. *Buena*

c. *Mala*

d. *No ha recibido capacitaciones*

Apéndice B. Formulario RH1

NOMBRE DE LA DROGUERIA:

DIRECCION:

TELEFONO:

CIUDAD:

NUMERO DE AREAS:

NUMERO DE CANECAS:

PROFESIONAL RESPONSABLE:

CARGO:

AÑO:	RESIDUOS NO PELIGROSOS					OTROS RESIDUOS PELIGROSOS	
	APROVECHABLES			NO APROVECHABLES	TOTALES SEMANAS		
MES	RECICLABLE PLASTICO	RECICLABLE PAPEL	TOTALES SEMANAS	BIO DEGRADABLES			MEDICAMENTOS VENCIDOS
Enero							
Semana 1							
Semana 2							
Semana 3							
Semana 4							
Febrero							
Semana 1							
Semana 2							
Semana 3							
Semana 4							
Marzo							
Semana 1							
Semana 2							
Semana 3							
Semana 4							
Abril							
Semana 1							
Semana 2							
Semana 3							
Semana 4							
TOTAL							
Nombre del Responsable del Diligenciamiento							
Firma				Cargo			

Apéndice C. Formulario RHPS

FORMULARIO RHPS

NOMBRE DEL GENERADOR:	NOMBRE DEL GESTOR EXTERNO:
RESPONSABLE DE ENTREGAR LOS RESIDUOS:	RESPONSABLE RECIBO DE RESIDUOS:
FECHA DE ENTREGA DE LOS RESIDUOS:	DIRECCION:
DIRECCION:	TIPO DE VEHICULO:
TELEFONO:	PLACA:
CIUDAD:	CONDUCTOR:

GESTORES EXTERNOS DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES

MES(1)	TIPO DE RESIDUO(2)	CANTIDAD DE RESIDUOS(3) (Kg)	PRETRATAMIENTO USADO EN EL ESTABLECIMIENTO(4)	ALMACENAMIENTO (DIAS) EN ESTABLECIMIENTO(5)	¿ETIQUETADO Y EMPAQUE ADECUADO?(6)	DOT. PERSONAL GENERADOR O ADECUADO?(7)	TIPO DE TRATAMIENTO, APROVECHAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL QUE REALIZA EL GESTOR EXTERNO(8)	OBSERVACIONES(9)

GESTOR EXTERNO ----- FIRMA REPRESENTANTE LEGAL