

***Estructuración del Plan de Gestión Integral de los Residuos Generados en la
Atención en Salud de Empresa Dedicada al Traslado Especial de Pacientes.***

Sebastián Molina Bayona

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniero Ambiental

Director

Edinson Fabian Monroy Ávila

**Ingeniero ambiental, Especialista en aguas y saneamiento ambiental, Magister en
tecnologías para el manejo de aguas residuos.**

Universidad Santo Tomás, Tunja

División de ingenieras

Programa de ingeniería ambiental

2024

Agradecimientos

Le doy un agradecimiento especial a todas las personas de Andiambulancias que dedicaron su tiempo y esfuerzo para ayudarme a completar este reto. A mi familia, que ha estado a mi lado brindándome apoyo y soporte para enfrentar los buenos y malos momentos. A cada uno de los que me brindaron sus enseñanzas, conocimientos y aportes para lograr de este proyecto una realidad; a la Universidad Santo Tomás y a cada uno de los ingenieros ya que con la ayuda de ellos hoy sus cátedras magistrales se convierten en un proyecto real consistente y funcional.

Dedicatoria

A mis padres por nunca dejarme desfallecer por motivarme siempre a ir un poco más allá y siempre lograr cada uno de mis sueños y metas, a mi hija para que en un futuro se enorgullezca y siga cada una de sus metas hasta alcanzarlas, por último y no menos importante a cada uno de mis compañeros de pregrado y docentes por enseñarnos el amor por la ingeniería ambiental y al proceso de velar por el bienestar de la población y siempre buscar los impactos positivos se den en cada uno de nuestros trabajos y proyectos de vida.

Contenido

	Pág.
1. Introducción	15
1. Objetivos	19
1.1.1. Objetivo General	19
Objetivos Específicos	19
2. Marco Teórico	20
1. Manejo de Residuos de Acuerdo con la Normatividad Colombiana	20
2. Conceptos Relacionados al Manejo de Residuos en Colombia	25
3. Marco Legal Relacionado a la Gestión de Residuos	28
3. Estructura de la Empresa	32
4. Metodología	36
1. Participantes	36
2. Diseño	37
5. Resultados	39
6. Propuesta para Implementación de PGIRASA	40
1. Verificación del Cumplimiento normativo	40
2. Clasificación de Residuos	40
3. Pautas de almacenamiento	41
4. Manipulación y Transporte	41
5. Métodos de Disposición	41
6. Documentación y Mantenimiento de Registros	42
7. Capacitación y Educación	42

8.	Monitoreo y Evaluación.....	42
9.	Respuesta de emergencia	42
7.	Conclusiones.....	44
8.	Referencias.....	46
9.	Apéndices.....	50
1.	Apéndice A. Formato de Entrevista.....	50
2.	Apéndice B. Documento del PGIRASA	52

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Marco Legal.....	28
Tabla 2. Descripción de las actividades a realizar en la formulación del PGIRASA.....	37
Tabla 3. Elementos del Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades-PGIRASA	39

Tabla de Gráficas

Gráfica 1. Generación de residuos. Tomado de: IDEAM, 2022.....	16
Gráfica 2. Esquema metodológico del desarrollo del PGIRASA.	36
Gráfica 3. Mapa de procesos de la empresa Andiambulancias Ltda	33

Lista de Apéndices

	Pág.
8.1. Apéndice A. Formato de Entrevista.....	50
8.2. Apéndice B. <i>Documento del PGIRASA</i>	52

Resumen

Los servicios de salud comprenden uno de los sistemas más productivos que se tienen a nivel global su operación es simultanea comprendiendo una actividad laboral de todo el año sin sufrir paradas que disminuyan su ocupación y su prestación de servicio, por tal razón el efecto de atención y actividad que estos servicios médicos ofrecen a la comunidad evidencia como consecuencia la producción de grandes cantidades de residuos de todo tipo los cuales deben ser dispuestos de forma técnica para que no se corran riesgos con la población ni el medio ambiente; por esta razón los prestadores de servicio de salud que operan en el territorio nacional en los cuales se encuentran las empresas de transporte especial de pacientes; para este tipo de empresas es de vital importancia que se reglamenten e instituyan procesos ambientales, partiendo de los estatutos y regulaciones que los diferentes entes de control ya se encuentran evaluando y aprobando; en el caso del área de la salud lo hacen el ministerio de protección social quien radica el decreto 3100 del 2019 en el cual se estipula el talento humano de trabajo y los ítem de aprobación para la habilitación del servicio de salud bajo la regulación puesta en aplicación del ministerio de salud en sus dependencias regionales llamadas secretarías de salud departamentales y municipales.

En estos procesos de habilitación el parágrafo noveno de habilitación exige la puesta en marcha de un plan de gestión ambiental el cual debe ser evaluado y aceptado por la dependencia municipal en la cual la entidad de servicio de salud debe contar con una sede dentro del territorio de dependencia, en este documento se formuló el plan de gestión ambiental para la empresa Andiambulancias Ltda, quien está en proceso de verificación por parte de la oficina de gestión del riesgo y medio ambiente de la ciudad de Sogamoso. Además, se planteó un plan para la implementación.

Palabras Clave: gestión, residuos, hospitalarios, atención, salud, transporte.

Abstract

Health services comprise one of the most productive systems globally, with operations ongoing year-round without interruption, ensuring continuous service provision. As a result, the attention and activity these medical services offer to the community lead to the production of large quantities of various types of waste, which must be technically disposed of to avoid risks to both the population and the environment. Therefore, healthcare service providers operating in the national territory, including companies specializing in patient transportation, find it vital to regulate and establish environmental processes based on statutes and regulations evaluated and approved by various regulatory bodies. In the healthcare sector, this regulation is carried out by the Ministry of Social Protection, as stipulated in Decree 3100 of 2019, which outlines the requirements for workforce and approval items for healthcare service enablement under the regulation implemented by the Ministry of Health through its regional departments called departmental and municipal health secretaries. In these enablement processes, the ninth paragraph of enablement requires the implementation of an environmental management plan, which must be evaluated and accepted by the municipal authority where the healthcare service entity must have a location within its jurisdiction. This document outlines the environmental management plan for Andiambulancias Ltda, currently undergoing verification by the Risk and Environment Management Office of the city of Sogamoso. Additionally, a plan for implementation was proposed.

Keywords: management, hospital waste, healthcare, transportation.

Glosario

Ambulancia básica: “Unidad de intervención con equipo específico de respuesta inicial tripulada por auxiliar de enfermería, técnico o tecnólogo en atención prehospitalaria” (Departamento Nacional de Planeación & Ministerio de Salud y Protección Social, 2018).

Ambulancia medicalizada: “Unidad de intervención con equipo avanzado tripulada por médico entrenado, enfermera o tecnólogo en atención prehospitalaria” (Departamento Nacional de Planeación & Ministerio de Salud y Protección Social, 2018).

Disposición final controlada: “Es el proceso mediante el cual se convierte el residuo en formas definitivas y estables, mediante técnicas seguras” (Decreto 2676, 2000).

Generador: Según el Decreto 2676 del 2000, es una persona natural o jurídica que genera residuos hospitalarios y similares en el ejercicio de actividades empresariales, gestión y equipamiento relacionados con la prestación de servicios de atención de salud, incluidos los servicios de promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades; enseñanza e investigación sobre organismos vivos o cadáveres; tanques de viveros y laboratorios de biotecnología; cementerios, morgues, funerarias y crematorios; oficinas, clínicas, farmacias, centros de pigmentos y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de enfermedades zoonóticas y zoológicos(Decreto 2676, 2000).

Gestión Externa: “Implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos fuera de las instalaciones del generador” (Ministerio de Salud & Ministerio Medio Ambiente, 2018, p. 25).

Gestión Integral: Según el Decreto 2676 del 2000 esta gestión incluye la cobertura y planificación de todas las actividades relacionadas con la gestión de residuos hospitalarios y afines, desde su generación hasta su disposición final (Decreto 2676, 2000).

Gestión Interna: Según el MGIRASA, la gestión interna corresponde a las actividades desarrolladas por el generador incluyendo la cobertura, planificación e implementación de todas las actividades relacionadas con la minimización, generación, clasificación, transporte interno, almacenamiento interno y/o procesamiento de residuos en sus instalaciones. (Ministerio de Salud & Ministerio Medio Ambiente, 2018, p. 7).

Manejo Integral: Según el Decreto 4741 del 2005, esto se refiere a la implementación de todas las acciones necesarias relacionadas con la prevención, reducción, separación en la fuente, recolección, almacenamiento, transporte, aprovechamiento, valorización, tratamiento, disposición final, así como la importación y exportación de residuos peligrosos. Estas acciones pueden ser llevadas a cabo de forma individual o combinada, con el objetivo de salvaguardar la salud humana y el medio ambiente de los posibles efectos perjudiciales, tanto temporales como permanentes, derivados de dichos residuos (Decreto 4741, 2005).

MGIRASA: Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades.

PGIRASA: Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades.

Prevención: Según el Decreto 2676 del 2000, se define como un conjunto de medidas orientadas a identificar, controlar y disminuir los riesgos biológicos, ambientales y de salud asociados con el manejo de residuos regulados por este decreto. Estas medidas se aplican tanto en la prestación de servicios de salud como en cualquier otra actividad que involucre la generación,

manipulación o disposición de estos residuos. El objetivo es prevenir la aparición de riesgos o enfermedades, así como evitar su propagación o la ocurrencia de daños significativos, incluyendo secuelas que pudieran ser prevenibles.(Decreto 2676, 2000).

Receptor: Según el Decreto 4741 del 2005, es la persona o entidad autorizada para llevar a cabo las labores de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización (que abarcan la recuperación, el reciclaje o la regeneración), así como el tratamiento y/o la disposición final de residuos o desechos peligrosos (Decreto 4741, 2005).

Recolección: Según el Decreto 2676 del 2000 este término se refiere al proceso de extracción de residuos hospitalarios y similares desde el área de almacenamiento dentro de las instalaciones del generador (Decreto 2676, 2000).

Residuo o desecho: Según el Decreto 4741 del 2005, se trata de cualquier artículo, material, sustancia, elemento o producto que se presenta en forma sólida o semisólida, o como líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que es descartado, rechazado o entregado por su generador debido a que no puede ser reutilizado en la actividad que lo generó, ya sea por sus características o porque así lo dicta la legislación o normativa vigente (Decreto 4741, 2005).

Residuo o desecho peligroso: Según el Decreto 4741 del 2005, se refiere a los residuos o desechos que, debido a sus propiedades corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, representan un riesgo o peligro para la salud humana y el medio ambiente. Además, se incluyen en esta categoría los envases, embalajes y recipientes que hayan estado en contacto con dichos materiales (Decreto 4741, 2005).

Residuos hospitalarios y similares: Según el Decreto 2676 del 2000, esto se refiere a los elementos, materiales o productos en forma sólida, líquida o gaseosa, que son producidos como resultado de una actividad específica realizada por el generador (Decreto 2676, 2000).

Riesgo: Según el decreto 4741 del 2005, es la probabilidad o riesgo potencial de que la manipulación, liberación en el medio ambiente y la exposición a un material o residuo puedan causar efectos negativos en la salud humana y/o en el medio ambiente (Decreto 4741, 2005).

Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo: “Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosas relacionadas con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que puede causar los eventos o exposiciones” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022, p. 4).

Segregación: Según el Decreto 2676 del 2000 este término se define como el proceso mediante el cual se separan los residuos hospitalarios y similares en el momento en que son generados, ya sea de forma manual o mecánica, siguiendo la clasificación definida en el Decreto 2676 del 2000 (Decreto 2676, 2000).

Tratamiento: Según el Decreto 2676 del 2000 este término se refiere al procedimiento mediante el cual los residuos hospitalarios y similares generados por el usuario son sometidos a cambios físicos y químicos con el fin de eliminar los riesgos para la salud humana y el medio ambiente (Decreto 2676, 2000).

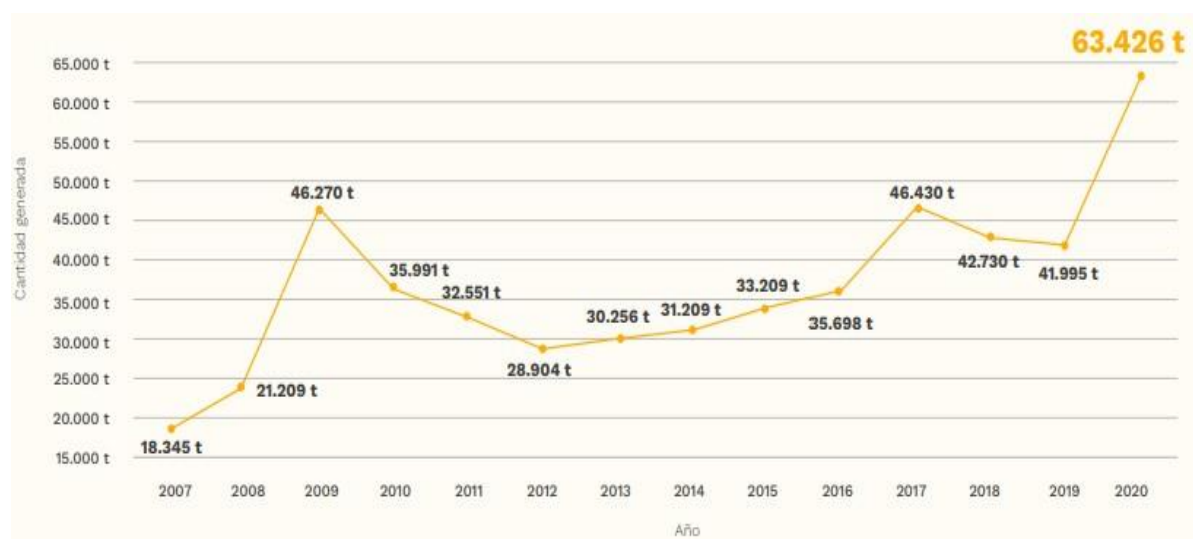
Introducción

El tema de la generación de residuos y la contaminación que esto produce ha sido de gran interés a nivel mundial, según el Banco Mundial en el informe titulado What a Waste 2.0 “En el mundo se generan anualmente 2010 millones de toneladas de desechos sólidos municipales, y al menos el 33 % de ellos no se gestionan sin riesgo para el medio ambiente. En el informe de 2018, que es una actualización de una edición anterior, se proyecta que la rápida urbanización, el crecimiento de la población y el desarrollo económico harán que la cantidad de desechos a nivel mundial aumente 70 % en los próximos 30 años y llegue a un volumen asombroso de 3400 millones de toneladas de desechos generados anualmente”(Banco Mundial, 2018). Esto indica que la producción es una problemática que va en aumento debido al crecimiento de la población a nivel mundial y otros factores derivados del desarrollo económico de los países, además, como muestra el Banco Mundial “Las investigaciones indican que invertir en la gestión sostenible de los residuos sí tiene sentido desde el punto de vista económico. Los desechos no recogidos y mal eliminados tienen un impacto significativo en la salud y el medio ambiente. El costo de abordar este impacto es muy superior al costo de desarrollar y poner en funcionamiento sistemas sencillos y adecuados de gestión de los desechos”(Banco Mundial, 2018).

La Organización Mundial de la Salud estima que de todos los residuos generados por la atención sanitaria el 85% pertenece a desechos comunes mientras que el 15% pertenece a material peligroso con riesgo infeccioso, tóxico o radiactivo, lo cual es un porcentaje representativo teniendo en cuenta el peligro que supone disponer de estos desechos de manera inadecuada. Existe un riesgo ambiental al momento de disponer de estos desechos que pueden suponer riesgos indirectos para la salud ya que se puede generar liberación de patógenos y contaminantes tóxicos. Estos riesgos están ligados con la falta de: conciencia sobre el peligro de estos desechos,

capacitaciones sobre la disposición y manejo de los residuos, sistemas de gestión concisos para este tipo de residuos, entre otros. Por esto es importante la implementación de sistemas integrales en los cuales se determine responsabilidades de todos los involucrados, una asignación de recursos que permita la implementación adecuada del plan, procesos y procedimientos adecuados para la manipulación y evacuación de los desechos generados y además procurar la continua mejora del plan de gestión a lo largo del tiempo (OMS, 2018).

En Colombia, según el Informe nacional de residuos o desechos peligrosos en Colombia del año 2020 realizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IVF<DEAM) en el 2020 se generaron alrededor de 63.426 toneladas de residuos relacionados con los servicios de atención a la salud, que en contraste con el año 2019 presentó un aumento del 51% debido a las medidas obligatorias establecidas para la prevención del COVID-19. Esto corresponde a la cifra más grande de generación de residuos de esta clase en los últimos trece años en Colombia como se puede observar en la gráfica a continuación tomada del informe del IDEAM (IDEAM, 2022, p. 72).



Gráfica 1. Generación de residuos. Tomado de: IDEAM, 2022

Como parte de la gestión que implica el manejo de los residuos hospitalarios, los países en el mundo han diseñado e implementado sus propias regulaciones donde con bases técnicas dan los parámetros y las actividades necesarias para tener un correcto manejo de este tipo de materiales.

Para el caso de Colombia la legislación que se implementó para la gestión de los residuos hospitalarios con la Resolución 1164 de 2002 y posteriormente se complementó con el Decreto 780 de 2016, con el cual se establece el Manual para la Gestión Integral de los Residuos Generados en los Servicios de Salud y otras Actividades. Con este último decreto se establecen los requisitos técnicos y procedimientos para la segregación, almacenamiento, transporte y la disposición final de los residuos originados por los servicios de salud y otras actividades relacionadas, y esto es regulado desde el Ministerio de Salud en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente.

También se pueden ver otros casos, como el de Ecuador, donde la gestión de los residuos hospitalarios está regulada por la Ley Orgánica de Salud (LOS). Esta ley establece la responsabilidad que tienen las instituciones prestadoras del servicio de salud con respecto a la gestión de los residuos generados durante sus múltiples actividades, incluyendo, reducción, segregación, almacenamiento y la correcta disposición de estos residuos. Para este caso, el Ministerio de Salud Pública es la entidad encargada de regular y supervisar la gestión de residuos hospitalarios en Ecuador (Vinueza & Vasco, 2023, p. 92).

Otro caso que se puede ver es el de Perú, donde la gestión de estos residuos está regulada por el Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos de Establecimientos de Salud, derivado del Decreto Supremo No. 015-2013-SA. Este decreto establece la norma y los procedimientos adecuados para la gestión de los residuos hospitalarios, donde se incluyen temas como: transporte, almacenamiento, clasificación y disposición final. La entidad encargada de supervisar y regular

este tema en específico es La Dirección de Salud Ambiental de Perú (Vinueza & Vasco, 2023, p. 92).

Si bien, es importante resaltar que, a pesar de ser países diferentes, las legislaciones, decretos y normas, establecen una regulación adecuada para cada caso particular, donde se destaca la importancia de la segregación adecuada de los residuos, su correcto almacenamiento y transporte, y finalmente su disposición, para de esta manera minimizar los riesgos tanto ambientales como a la salud de las personas que trabajan en el área de la salud. Esto aplica en el caso particular de las empresas que brindan el servicio de transporte de pacientes, que también manejan esta clase de residuos y que están obligadas a tener un PGIRASA para poder realizar la correcta disposición de residuos, según el Decreto 780 de 2016, donde se especifica que vehículos de transporte deben implementar esta medida para su operación.

Para este caso particular, se podrá ver el estudio teórico y la posterior creación del PGIRASA para la empresa Andambulancias Ltda, donde se tendrá en cuenta la experiencia de otros servicios similares y a su vez la correcta implementación de los parámetros planteados en el MGIRASA en su versión más reciente, todo esto como parte de las políticas de conservación ambiental con las que la empresa quiere cumplir para mejorar sus indicadores y seguir trabajando por una prestación de servicio más amigable con el medio ambiente.

Objetivos

Objetivo General

Definir la estructura del Plan de Gestión Integral de los Residuos Generados en la Atención en Salud en una empresa de transporte de pacientes.

Objetivos Específicos

Establecer los programas y acciones que se deben disponer de acuerdo con la actividad de la empresa y la estructura de esta.

Identificar los antecedentes legales y técnicos específicos para la generación de un plan de residuos para una empresa de transporte de pacientes.

Sintetizar un plan de implementación del PGIRASA dentro de la empresa de transporte de pacientes.

Marco Teórico

La implementación del MGIRASA es de vital importancia para las empresas e instituciones que trabajan en la prestación de servicios de salud, ya que esto garantiza que los residuos generados por estas entidades van a tener una correcta disposición y de esta manera garantizar la disminución los riesgos presentes tales como el riesgo ambiental y el riesgo biológico. Esto también aplica para el caso particular de las empresas operadoras de ambulancias, como se muestra en el Decreto 780 de 2016 en el artículo 2.8.10.7 donde se define que los vehículos automotores designados para el servicio de atención médica, como ambulancias, automóviles, entre otros, que transporten residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso generados en la atención extramural relacionada con las actividades cubiertas por esta regulación, y cuyo volumen de residuos peligrosos no exceda los cinco kilogramos, deben cumplir con los requisitos técnicos establecidos en el Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención Médica y otras Actividades. Estos vehículos no están sujetos al cumplimiento de las disposiciones estipuladas en los artículos 2.2.1.7.8.1 al 2.2.1.7.8.7.2 del Decreto Único 1079 de 2015, que regula el Sector Transporte, o cualquier norma que lo sustituya o modifique (Decreto 780, 2016). Con este artículo se dispone que los automotores tipo ambulancia, el cual corresponde al tipo de automotores que prestan los servicios de Andiambulancias Ltda, debe disponer de un Plan de Gestión de Residuos Generado en la Atención en Salud y otras Actividades que cumpla con lo dispuesto en la Resolución 1164 de 2002.

Manejo de Residuos de Acuerdo con la Normatividad Colombiana

Teniendo en cuenta la problemática relacionada con la gestión adecuada de los residuos hospitalarios y de otras actividades, en Colombia se implementa inicialmente por parte del Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Salud y Protección Social el denominado Manual de

Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares MPGIRH. Este fue creado según lo dispuesto por el artículo 21 del decreto 2676 de 2000, según el cual busca establecer las normativas requeridas para garantizar la higiene ambiental y regular el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, con el propósito de eliminar o reducir el impacto ambiental de las actividades que contaminan el entorno, así como disminuir las principales causas de enfermedad y muerte asociadas con la gestión inapropiada de los residuos hospitalarios y similares en todo el territorio nacional (Ministerio del medio ambiente & Ministerio de salud, 2002), un punto inicial muy importante en el camino de Colombia hacia la gestión correcta de los residuos y el cuidado ambiental.

Posterior a esto, en la Resolución 1164 de 2002 se crea el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares de acuerdo con lo expuesto en los artículos 4 y 21 del Decreto 2676 de 2000. Con este decreto se busca realizar un proceso permanente de divulgación y sensibilización, dirigido específicamente al sector salud y todas las personas e instituciones involucradas en los servicios relacionados con este sector. Este manual se ofrece como una herramienta importante por parte de los entes de control para que las empresas y entidades involucradas en estas actividades del sector puedan encontrar procedimientos, procesos, actividades, al igual que los estándares para el manejo y tratamiento de los residuos hospitalarios (Resolución 1164, 2002), de manera que este se muestre como una guía tanto para el diseño como para la implementación satisfactoria del mismo dentro de la entidad o empresa.

Después en el 2014 por medio del Decreto 351 de 2014, con el cual se quiere armonizar la normatividad que hasta ese momento había regulado los residuos derivados de atención en salud y otras actividades, con especial énfasis en la regulación de los residuos peligrosos, que son los que mayor riesgo suponen para el medio ambiente y en especial para las personas que trabajan en

el sector salud. En este decreto se definen: ámbitos de aplicación, principios, definiciones, clasificación de los residuos, obligaciones de las partes involucradas (generador, transportador, gestor, autoridades del sector salud, autoridades ambientales y autoridades de tránsito y transporte), tratamiento de los residuos generados (cuyo procedimiento queda establecido en el Manual para la Gestión Integral de los Residuos Generados en los Servicios de Salud y otras Actividades) y las disposiciones finales donde se habla de obligaciones, régimen sancionatorio, régimen de transición y la vigencia misma del decreto (Decreto 351, 2014a). Con estos ajustes, se busca que las entidades o empresas que hacen parte del sector salud, puedan implementar de manera más ágil el MGIRASA en sus operaciones, de forma que esto ayude a dar claridad sobre cada uno de los puntos propuestos en el manual para que puedan ser ajustados a situación particular de la entidad o empresa prestadora de servicios.

Luego en el Decreto 780 de 2016, en el Artículo 2.8.10.17, se notifica nuevamente un Régimen de Transición en el cual el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares (MGIRHS) sigue en vigencia hasta que se expida el Manual para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares (Decreto 780, 2016). Seguidamente, en el 2018, el Ministerio de Salud y el Ministerio de Medio Ambiente hacen la publicación oficial del “Manual para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares (MGIRASA)” con el cual se da cumplimiento a lo descrito en el Decreto 780 de 2016 (Ministerio de Salud & Ministerio Medio Ambiente, 2018).

Las diferencias entre el MGIRHS y el MGIRASA, es que este último, es una actualización técnica donde se tuvieron en cuenta criterios y experiencias relacionadas con la gestión de residuos hospitalarios y de otras actividades que se habían regido con MGIRHS. Lo anterior se dio con el fin de mantener actualizados los procedimientos, normas, entre otros, de manera que siempre haya

un proceso de adaptación a los casos particulares del país, el desarrollo tecnológico en esta área y una actualización permanente de la norma, que permita que sea cada vez más efectiva su ejecución, especialmente con lo que tiene que ver con los procesos relacionados con la disposición de los residuos nombrados anteriormente y las acciones que se deben implementar para disminuir el riesgo tanto para el medio ambiente como para las personas que hacen parte de las operaciones de disposición.

El MGIRASA define que su alcance a individuos o entidades, tanto públicas como privadas, que estén involucrados en la generación, identificación, separación, embalaje, recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final de los residuos producidos en el curso de las actividades mencionadas en el artículo 2.8.10.2 del Decreto 780 de 2016, o cualquier normativa que lo modifique o reemplace (Ministerio de Salud & Ministerio Medio Ambiente, 2018).

Para la planificación, implementación y seguimiento del PGIRASA, el MGIRASA plantea dos grandes componentes: Componente Gestión Interna y Componente de Gestión Externa. En el componente de Gestión Interna se puede encontrar un ramo grande de actividades principales, iniciado con el proceso de diagnóstico, que va a proporcionar la línea base para el diseño e implementación del PGIRASA ya que con esta actividad se realiza la identificación de las actividades de la empresa, la identificación y descripción de las áreas, tipos de residuos, actividades de prevención y minimización, condiciones de segregación en la fuente, condiciones de almacenamiento y transporte, entre otros. Luego se tiene el programa de capacitación y socialización, plan de contingencias para el manejo de residuos, programa de seguridad y salud al trabajador, cronograma de actividades para la implementación del PGIRASA, tratamiento interno de residuos con riesgo biológico o infeccioso y seguimiento componente gestión interna. Por otro

lado, el componente de Gestión Externa tiene las siguientes actividades donde se miran los requisitos generales para la gestión externa de residuos, las obligaciones del generador con respecto a la recolección y transporte de residuos, los requisitos técnicos de los vehículos automotores y el seguimiento del componente de gestión externa (Ministerio de Salud & Ministerio Medio Ambiente, 2018)

A continuación, se describen algunos referentes donde se implementó el PGIRASA en empresas prestadoras de servicios de transporte para la salud:

Referente 1. Ambulancias Aéreas de Colombia SAS: Esta empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá cuyo objetivo es prestar servicios de transporte aero-medicalizado a nivel nacional. Esta empresa decidió realizar la implementación del PGIRASA con el propósito de: minimizar la generación de residuos, concientizar y capacitar al personal, garantizar el adecuado manejo del área de almacenamiento de residuos y garantizar tanto los recursos como los responsables para la implementación del PGIRASA en la empresa.(Ambulancias Áreas de Colombia SAS, 2023).

Referente 2. Línea Medica de Ambulancias SAS: Esta empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá y también ofrece servicios de transporte medicalizados. En el año 2013 se realizó la formulación del Sistema de Gestión Ambiental en el marco de la Norma ISO 14001 con el propósito de fortalecer el manejo ambiental de las operaciones realizadas en la empresa mediante tecnologías limpias, educación, entre otras. La Norma ISO 14001 es una norma internacional en la cual se definen los requisitos para implementar un Sistema de Gestión Ambiental, y aplica para los aspectos ambientales que la empresa puede controlar y para los aspectos en los cuales puede tener influencia.(Godoy & Matallana, 2013)

Referente 3. Ambulancias y Servicios Médicos S.A tiene como misión prestar servicios de transporte de pacientes en ambulancias básicas, medicalizadas y neonatales con el fin de realizar traslados a las entidades de salud. Adicionalmente, brindan servicios de cobertura para eventos masivos. Tiene implementado el PGIRASA, cuya última versión es del año 2022. El propósito de la implementación de este plan en la empresa es tener un diagnóstico detallado del tipo y cantidad de residuos que se generan producto de las actividades realizadas en la prestación de los servicios de la empresa, con el fin de realizar un tratamiento y disposición adecuada de los mismos para de esta manera dar cumplimiento a lo estipulado en el MGIRASA. (Ambulancias y Servicios Médicos, 2022)

Referente 4. Hospital del Rosario: Ubicado en el municipio de Campoalegre departamento de Huila, y en esta se prestan servicios médicos de primer nivel. Llevó a cabo la implementación del PGIRASA en el año 2015 y desde entonces realiza actualizaciones anuales ajustando y mejorando cada vez más la implementación del MGIRASA. El propósito de la implementación del PGIRASA es dar cumplimiento a los requisitos legales y normativos relacionados con medio ambiente al igual que garantizar la protección del personal que labora en las instalaciones del hospital.(Hospital del Rosario, 2022)

Conceptos Relacionados al Manejo de Residuos en Colombia

Sistema de Gestión Ambiental: Según Escobar (2009), los Sistemas de Gestión Ambiental se describen como un conjunto de componentes que están conectados entre sí y trabajan en conjunto para alcanzar el propósito de gestionar de manera efectiva y eficiente las actividades, productos y servicios de una organización que pueden influir o tener un impacto en el medio ambiente (Escobar, 2009, p. 69). Boada agrega que un sistema de gestión ambiental implica una

serie de procesos y actividades que tienen como propósito la mejora continua del desarrollo ambiental de las empresas, la cual se basa en la implementación y cumplimiento de políticas y objetivos ambientales derivados de las legislaciones locales vigentes.(Boada, 2004)

Medio Ambiente: Según la FAO “El medio ambiente es el producto de la interacción dinámica de todos los elementos y seres vivos presentes en un lugar. Los organismos habitan junto a otros seres vivos, sometidos a diversas influencias y acontecimientos. Este conjunto constituye su medio ambiente.

- A lo largo de su evolución, plantas y animales han desarrollado una tolerancia para resistir ciertas limitaciones del medio. Esta tolerancia o *adaptación* les permite vivir en condiciones ambientales que pueden no ser aptas para otras especies.
- A su vez, plantas y animales actúan sobre el medio en el que se desarrollan, modificándolo.

En el medio ambiente hay dos aspectos básicos, que se influyen recíprocamente:

- Los aspectos *físicos y biológicos*, que se pueden dividir en *abióticos* y *bióticos*. Son factores *abióticos*: el clima (insolación, lluvia y temperatura), el suelo (composición, estructura y espesor), la geografía (altitud, latitud, orientación e inclinación de la ladera, cercanía de mares y océanos).
- Son factores *bióticos*: la vegetación, los animales y microorganismos. Puede tratarse de la presencia o ausencia de representantes de su misma especie o de otras especies.
- Los aspectos *sociales* (creados por el ser humano): economía, política, tecnología, cultura, historia, moral, estética” (FAO, 1996).

Residuos Hospitalarios y similares: Según el Decreto 2676 de 2000 “Son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador. Estos se pueden clasificar en: residuos no peligrosos (biodegradables, reciclables, inertes, ordinarios o comunes) y en residuos peligrosos (riesgo biológico y químicos)”(Decreto 2676, 2000).

PGIRASA: Según el Decreto 780 de 2016 es la herramienta de administración desarrollada e implementada por los generadores, la cual incluye de manera organizada y coherente todas las actividades requeridas para asegurar la gestión completa de los residuos producidos en la atención médica y otras actividades (Decreto 780, 2016).

Gestión integral: Según el Ministerio de Salud y el Ministerio de Medio Ambiente (2018) en el documento MGIRASA, la gestión integral implica un conjunto coordinado y conectado de medidas políticas, regulaciones, acciones operativas, financiamiento, planificación, administrativas, sociales, educativas, evaluativas, de seguimiento y monitoreo, que abarcan desde la prevención de la generación de residuos hasta su aprovechamiento, tratamiento y disposición final. Su objetivo es obtener beneficios tanto sanitarios como ambientales, así como optimizar el manejo económico de los residuos, adaptándose a las necesidades y circunstancias específicas de cada región (Ministerio de Salud & Ministerio Medio Ambiente, 2018).

ISO 14001: Según la FAO (2003) La certificación ISO 14001, desarrollada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), tiene como objetivo respaldar la implementación de un sistema de gestión ambiental en cualquier entidad, ya sea pública o privada. Esta norma requiere que la organización elabore un plan de gestión ambiental que contenga objetivos y metas ambientales, políticas y procedimientos para alcanzar dichos objetivos, asignación clara de responsabilidades, capacitación del personal, documentación y un sistema para

controlar los cambios y avances realizados. Aunque la norma ISO 14001 guía el proceso y exige el cumplimiento de las leyes ambientales nacionales, no establece metas de productividad específicas. La certificación ISO 14001 es otorgada por agencias certificadoras gubernamentales o privadas, quienes asumen la responsabilidad correspondiente (FAO, 2003).

Marco Legal Relacionado a la Gestión de Residuos

En Colombia se han generado diferentes leyes, resoluciones, decretos y normas con los cuales se pretende proponer regulaciones relacionadas con el manejo de residuos hospitalarios y similares para las entidades y empresas que hacen parte del sector salud. En la tabla a continuación se muestran las regulaciones implementadas en el país:

Tabla 1. Marco Legal

Nombre	Entidad	Descripción
Ley 9 de enero 24 de 1979	Ministerio de Salud	Contempla las disposiciones generales de orden sanitario para el manejo, uso disposición y transporte de los Residuos Sólidos.
Resolución 2400 de mayo 22 de 1979	Ministerio de Salud	“Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo”(Resolución 2400, 1979).
Resolución 2309 de febrero 24 de 1986	Ministerio de Salud	Denominación de residuos especiales que corresponden a las basuras con características especiales a que refiere artículo 31 de la ley 9 de 1979
Ley 99 de 1993	Ministerio del Medio Ambiente	“Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se

Nombre	Entidad	Descripción
		organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones”(Ley 99, 1993).
Ley 100 de 1993	Ministerio de Salud	“Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones”(Ley 100, 1993).
Decreto 1295 de agosto 5 de 1994	Ministerio de Salud	“Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales”(Decreto Ley 1295, 1994).
Decreto 4445 de 1996	Ministerio de Salud	Según el Decreto 4445(1996) este establece regulaciones para garantizar el cumplimiento de las disposiciones del Título IV de la Ley 09 de 1979, que se refiere a los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares(Decreto 4445, 1996).
Decreto 2309 del 15 de octubre de 2002	Ministerio de Salud	“Por el cual se define el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud”(Decreto 2309, 2002).
Decreto 0605 de marzo 27 de 1996	Ministerio de Desarrollo y Ministerio de Salud	“Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo”(Decreto 0605, 1996)
Decreto 2174 de 1996	Ministerio de Salud	“Por el cual se organiza el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud”(Decreto 2174, 1996)
Decreto 351 de 19 febrero de 2014	Ministerio de Salud y Ministerio del Medio Ambiente	“Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras

Nombre	Entidad	Descripción
		actividades”(Decreto 351, 2014b)
Decreto 048 de enero 15 de 2001	Ministerio del Medio Ambiente	Plan de Gestión Ambiental Regional
Decreto 1669 de agosto 2 de 2002	Ministerio del Medio Ambiente	Se señala el manejo para los residuos peligrosos, infecciosos, químicos, radiactivos y el uso del óxido de etileno, art. 6 a 8. Vigencia, art. 9(Decreto 1669, 2002).
Resolución 1164 de septiembre 6 de 2002	Ministerio del Medio Ambiente	Aprueba el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y similares - MPGIRH, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 4° y 21 del Decreto 2676 de 2000, que son de carácter obligatorio para los generadores de residuos hospitalarios y similares y prestadores de los servicios de desactivación y especial de aseo.(Resolución 1164, 2002).
Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2015	Ministerio del Medio Ambiente	“Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”(Decreto 4741, 2005).
Decreto 1076 de 26 de mayo de 2015	Ministerio de Medio Ambiente	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible” (Decreto 1076, 2015).
Resolución 1362 del 2 de agosto de 2007	Ministerio de Medio Ambiente	En este se definen los requisitos y procedimientos para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, teniendo en cuenta lo que dicen los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de

Nombre	Entidad	Descripción
		diciembre de 2005(Resolución 1362, 2007).
Resolución 482 de 2009	Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de la Protección Social	Establece normativas para el tratamiento, aprovechamiento y reciclaje de residuos provenientes de bolsas o recipientes utilizados para soluciones intravenosas, intraperitoneales y en hemodiálisis, generados en actividades de atención de salud. Estos residuos, al no haber estado en contacto con fluidos corporales de pacientes, se clasifican como no infecciosos y pueden ser reutilizados o reciclados (Resolución 482, 2009).
Decreto 780 de 2016	Ministerio de Salud	Expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social de Colombia(Decreto 780, 2016).

Estructura de la Empresa

Descripción de la Empresa

Andiambulancias Ltda es una empresa que brinda servicios de transporte y manejo asistencial de pacientes básicos y medicalizados tanto en el departamento de Boyacá como a nivel nacional. Sus servicios son 24 horas. Actualmente cuenta con una sede en la ciudad de Sogamoso ubicada en la carrera 9 No 20A-18.

Con la información recolectada de las entrevistas realizadas al personal directivo y administrativo de la empresa se realizó un mapa de procesos para sintetizar la estructura que maneja la empresa siguiendo la metodología de la norma de calidad ISO 9001 de 2015(Martínez, 2016). Con la información recolectada de las entrevistas(Apéndice B. *Documento del PGIRASA*) realizadas al personal directivo y administrativo de la empresa se realizó un mapa de procesos para sintetizar la estructura que maneja la empresa siguiendo la metodología de la norma de calidad ISO 9001 de 2015(Martínez, 2016).

Para realizar el proceso se identificaron los procesos operativos relacionados directamente con el servicio de transporte de pacientes y atención médica que es el objeto principal de trabajo de Andiambulancias. Después se identificaron los procesos estratégicos que están orientados a los procesos de dirección y planificación de la empresa y finalmente, los procesos de apoyo que están encargados de procesos operativos que garantizan el funcionamiento de la empresa Andiambulancias Ltda.



Gráfica 2. Mapa de procesos de la empresa Andiambulancias Ltda

Se realizó una revisión de los riesgos ambientales presentes dentro de la empresa Andiambulancias Ltda y se presenta la matriz de Leopold a como se observa a continuación:

Tabla 2: Matriz de Leopold para Análisis de Riesgos en Administrativos

FUNCIONAMIENTO ANDIMABULANCIAS LTDA.		ADMINISTRATIVOS
ACTIVIDADES	FACTORES AMBIENTALES	ACTIVIDADES SEDE PRINCIPAL
TIERRA	SUELOS	-1 / 1
TIERRA	FACTORES FISICOS SINGULARES	-1 / 1
AGUA	CALIDAD DEL AGUA	-1 / 2
ATMOSFERA	CALIDAD DEL AIRE	1 / 2
ATMOSFERA	TEMPERATURA	1 / 1
PROCESOS	EROSIÓN	1 / 1
FACTORES SOCIALES	ZONA RESIDENCIAL	1 / 3
FACTORES SOCIALES	ZONA COMERCIAL	3 / 3
NIVEL CULTURAL	SALUD Y SEGURIDAD	3 / 3
NIVEL CULTURAL	TRABAJO Y OCUPACIÓN LABORAL	6 / 6
SERVICIO E INFRAESTRUCTURA	RED DE TRANSPORTE	1 / 8
SERVICIO E INFRAESTRUCTURA	RED DE SERVICIOS	6 / 10
	+	9
Afectaciones	-	3
Total de afectaciones		12
Agregado del impacto		108

Tabla 3: Matriz de Leopold para Análisis de Riesgos en el área del Almacenaje

FUNCIONAMIENTO ANDIMABULANCIAS LTDA.		ALMACENAJE		
ACTIVIDADES	FACTORES AMBIENTALES	ARCHIVOS	INSUMOS	RESIDUOS HOSPITALARIOS
TIERRA	SUELOS	-1 / 1	-1 / 1	-9 / 4
TIERRA	FACTORES FISICOS SINGULARES			-3 / 3
AGUA	CALIDAD DEL AGUA		-1 / 2	-3 / 2
ATMOSFERA	CALIDAD DEL AIRE	-1 / 1	-1 / 2	-4 / 2
ATMOSFERA	TEMPERATURA	-1 / 1	-1 / 2	-4 / 2
PROCESOS	EROSIÓN	-1 / 1	-1 / 2	-2 / 1
FACTORES SOCIALES	ZONA RESIDENCIAL	-1 / 1	-1 / 1	-2 / 1
FACTORES SOCIALES	ZONA COMERCIAL	-1 / 1	-1 / 1	-2 / 1
NIVEL CULTURAL	SALUD Y SEGURIDAD	-1 / 1	-1 / 1	-3 / 2
NIVEL CULTURAL	TRABAJO Y OCUPACIÓN LABORAL	2 / 2	1 / 2	2 / 5
SERVICIO E INFRAESTRUCTURA	RED DE TRANSPORTE	-1 / 1	-1 / 2	2 / 4
SERVICIO E INFRAESTRUCTURA	RED DE SERVICIOS	5 / 2	5 / 2	2 / 1
	+	2	2	3
Afectaciones	-	8	9	9
Total de afectaciones		10	11	12
Agregado del impacto		8	1	-61

Tabla 4: Matriz de Leopold para Análisis de Riesgos en el proceso Asistencial.

FUNCIONAMIENTO ANDIMABULANCIAS LTDA.		ASISTENCIAL								
ACTIVIDADES	FACTORES AMBIENTALES	ATENCIÓN DE PACIENTES EMERGENCIAS	ATENCIÓN PACIENTES TAB	ATENCIÓN PACIENTES TAM	ESTERILIZACIÓN EQUIPOS PRIMARIOS	LIMPIEZA DE EQUIPOS MÉDICOS	LAVANDERIA	MOVILIDAD	MANTENIMIEMT O EQUIPOS MÉDICOS	MANTENIMIEMT O VEHICULOS
TIERRA	SUELOS	-1 2	-2 2	-2 2	-1 1	-2 1	-2 1	-2 1	-1 2	-3 2
TIERRA	FACTORES FISICOS SINGULARES	-1 2	-1 2	-1 2	-3 1	-4 2	-4 3	-4 3	-1 1	-4 1
AGUA	CALIDAD DEL AGUA	-2 2	-2 2	-2 2	-4 2	-2 1	-3 1	-1 1	-3 2	-1 1
ATMOSFERA	CALIDAD DEL AIRE	-2 2	-2 2	-2 2	-1 1	-1 1	-1 1	-3 2	-3 2	-1 1
ATMOSFERA	TEMPERATURA	-3 2	-3 2	-3 2	-1 1	-1 1	-1 1	-3 2	-3 1	-3 1
PROCESOS	EROSIÓN	-2 1	-2 1	-2 1	-1 2	-3 3	-3 3	-3 2	-3 1	-3 1
FACTORES SOCIALES	ZONA RESIDENCIAL	-1 2	-2 1	-2 1	-2 1	1 1	-2 1	-1 1	-2 1	-2 1
FACTORES SOCIALES	ZONA COMERCIAL	-1 1	-1 1	-1 1	-2 1	1 1	-2 1	-2 1	-1 1	-1 1
NIVEL CULTURAL	SALUD Y SEGURIDAD	9 5	9 5	9 5	-2 2	7 6	-1 1	-2 1	-3 1	-2 1
NIVEL CULTURAL	TRABAJO Y OCUPACIÓN LABORAL	6 5	6 5	6 5	6 2	7 6	-2 1	-3 2	-3 1	-3 1
SERVICIO E INFRAESTRUCTURA	RED DE TRANSPORTE	6 2	6 2	6 2	7 2	7 6	-1 1	-2 1	-3 1	-2 1
SERVICIO E INFRAESTRUCTURA	RED DE SERVICIOS	6 8	6 8	6 2	7 2	7 6	7 3	-3 1	-2 1	-2 1
	+	4	4	4	3	6	1	0	0	0
Afectaciones	-	8	8	8	9	6	11	12	12	12
Total de afectaciones		12	12	12	12	12	12	12	12	12
Agregado del impacto		55	53	17	6	63	-3	-45	-29	-26

Tabla 5: Matriz de Leopold para Análisis de Riesgos Generales de la empresa.

FUNCIONAMIENTO ANDIMABULANCIAS LTDA.		Afectaciones		Total Afecciones	Agregado del Impacto
ACTIVIDADES	FACTORES AMBIENTALES	+	-		
TIERRA	SUELOS	0	13	13	-49
TIERRA	FACTORES FISICOS SINGULARES	0	11	11	-18
AGUA	CALIDAD DEL AGUA	0	12	12	-17
ATMOSFERA	CALIDAD DEL AIRE	1	12	13	-15
ATMOSFERA	TEMPERATURA	1	12	13	-22
PROCESOS	EROSIÓN	1	12	13	-8
FACTORES SOCIALES	ZONA RESIDENCIAL	2	11	13	-5
FACTORES SOCIALES	ZONA COMERCIAL	2	11	13	4
NIVEL CULTURAL	SALUD Y SEGURIDAD	5	8	13	91
NIVEL CULTURAL	TRABAJO Y OCUPACIÓN LABORAL	9	4	13	103
SERVICIO E INFRAESTRUCTURA	RED DE TRANSPORTE	7	6	13	38
SERVICIO E INFRAESTRUCTURA	RED DE SERVICIOS	10	3	13	156
	+	38	115	153	258
Afectaciones	-	115			
Total de afectaciones		153			
Agregado del impacto		147			

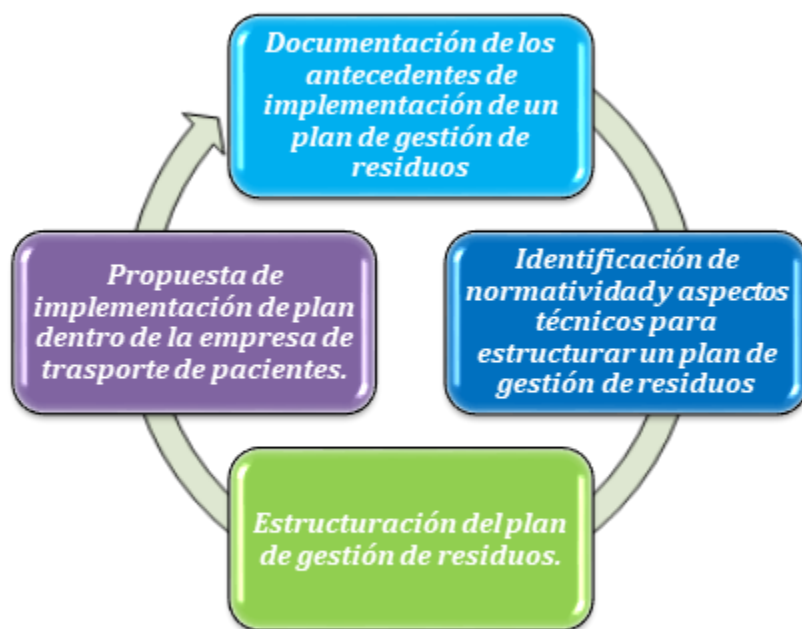
Calificación negativa		
Irrelevantes	0	-25
Moderados	-25	-50
Severos	-50	-75
Críticos		> -75

Calificación positiva		
Poco importante	0	25
Importante	25	50
Muy importante		> 50

Metodología

En el presente proyecto se implementó una investigación tipo descriptiva cuyo fin es realizar el diagnóstico del proceso de manejo de residuos generados por la atención generados por la atención de pacientes transportados en ambulancia para atención en salud. Con la información recolectada se formuló el documento de manejo de residuos según la normatividad colombiana vigente y se hizo una propuesta de implementación.

Con el fin de cumplir los objetivos planteados se ejecutó un plan metodológico dividido en diferentes fases como se muestra a continuación:



Gráfica 3. Esquema metodológico del desarrollo del PGIRASA.

Participantes

Esta investigación se realizó con la empresa de transporte de pacientes, y Andiambulancias Ltda, esta es una empresa dedicada a la administración de un servicio de ambulancias, además, de

ofrecer capacitaciones y certificaciones en primeros auxilios, entre otros temas relacionados al sector salud. La empresa presta sus servicios en la ciudad de Sogamoso y en las cercanías, teniendo una oficina en esta ciudad.

Diseño

Para la formulación y propuesta de implementación se ha realizado una investigación documental y una recolección de información en campo que nos permita compilar la información disponible para el documento del PGIRASA. El proceso se realizó siguiendo lo establecido en la tabla 2.

Tabla 6. Descripción de las actividades a realizar en la formulación del PGIRASA

FASE	ACTIVIDAD	MATERIALES	MÉTODOS	PRODUCTO
INVESTIGACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Realizar una búsqueda bibliográfica en la cual se establezcan informes, tesis, artículos y demás información en la cual se pueda establecer la implementación de planes de residuos en entidades de salud.	Repositorios de universidades, bases de datos académicas. Computador con acceso a internet	Revisión Bibliográfica. Sinopsis	Documento síntesis de antecedentes
	Realizar una revisión bibliográfica para establecer los parámetros que se requiere para la implementación del plan de residuos	Búsqueda documental en páginas de entidades públicas relacionadas y revisión de documentación en entidad municipal competente en el tema	Revisión Bibliográfica. Ficha técnica	Documento Marco Referencial
	Realizar la compilación y manejo de información sobre programas y acciones específicas de las empresas de transporte de pacientes.	Búsqueda documental en internet. Entrevista con personal encargado del área ambiental de la empresa, Entrevista en la entidad municipal competente en el tema.	Revisión Bibliográfica. Sinopsis	Documento marco legal.

FASE	ACTIVIDAD	MATERIALES	MÉTODOS	PRODUCTO
		Computador con internet, grabadora de audio.		
	Investigar los parámetros técnicos para la realización de un manual técnico PGIRASA	Búsqueda documental en páginas de entidades públicas relacionadas y revisión de documentación en entidad municipal competente en el tema	Revisión Bibliográfica. Ficha técnica	
PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE RESIDUOS	Analizar las características diferenciales de las empresas de transporte de pacientes del sector salud al momento de desarrollar un plan de gestión de residuos.	Formato de recolección de información, computador con internet.	Entrevista y revisión documental con personal a cargo del proceso dentro de la empresa	Mapa de procesos de la empresa
	Caracterizar la estructura de la empresa seleccionada para la implementación de la propuesta de plan de residuos	Formato de recolección de información, computador con internet.	Entrevista y revisión documental con personal a cargo del proceso dentro de la empresa	Mapa conceptual de la empresa.
	Diseño el PGIRASA el cual se ajuste a los requerimientos técnicos que una empresa de transporte de paciente requiere.	Documentos previos de manejo ambiental de la empresa.	Formulación de documento de acuerdo con los antecedentes y con la información recopilada de la empresa.	Documento PGIRASA
	Establecer la propuesta de implementación del PGIRASA.	Documento PGIRASA	Estructuración de proceso de implementación.	Propuesta de implementación

Resultados

A continuación, en la siguiente tabla se describen los elementos que hacen parte de las componentes de gestión interna y gestión externa tomada directamente del MGIRASA y que fueron revisados para identificar que estuvieran aplicados en la empresa Andiambulancias Ltda.

Tabla 7. Elementos del Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades-PGIRASA ((Ministerio de Salud & Ministerio Medio Ambiente, 2018).

Componente	Elementos
Componente Gestión interna	Diagnóstico • Descripción general de las actividades y servicios prestados. • Identificación y descripción de las áreas o procesos de generación de residuos o desechos peligrosos y no peligrosos. • Identificación, clasificación y cuantificación de los residuos generados. • Identificación y descripción de actividades de prevención y minimización de la generación de residuos. • Identificación de condiciones para la segregación en la fuente de residuos. • Identificación y descripción de las condiciones para el movimiento y almacenamiento interno de residuos. • Condiciones para el almacenamiento interno de residuos generados en la atención en salud y otras actividades. • Descripción de los procedimientos para la limpieza y desinfección.
	Programa de capacitación y socialización
	Plan de contingencias para el manejo de residuos
	Programa de seguridad y salud al trabajador
	Cronograma de actividades para la implementación del PGIRASA
	Tratamiento interno de residuos con riesgo biológico o infeccioso (aplica para aquellos casos en que el generador realice esta actividad en sus instalaciones) • Disposiciones generales para el tratamiento interno de residuos o desechos con riesgo biológico o infeccioso por procesos diferentes al térmico con combustión. • Información a incluir en el PGIRASA sobre el tratamiento interno de residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso. • Procedimiento para caracterizar y demostrar que el residuo tratado no presenta características de peligrosidad por riesgo biológico o infeccioso. • Procedimiento para caracterizar y demostrar que el residuo tratado no presenta características de peligrosidad por riesgo biológico o infeccioso. • Del acondicionamiento de los residuos procedentes del tratamiento interno de residuos con riesgo biológico o infeccioso. • Monitoreo al tratamiento interno de residuos con riesgo biológico o infeccioso.
	Estrategia para el recibo de residuos cortopunzantes generados por pacientes atendidos en las Rutas integrales de atención para la promoción y mantenimiento de la salud-RIAS
	Etapas de seguimiento componente gestión interna
	Requisitos generales para la gestión externa de residuos
	Obligaciones del generador en materia de recolección y transporte de residuos o desechos peligrosos
Componente Gestión Externa	Requisitos técnicos para los vehículos automotores a que hace referencia el parágrafo del artículo 2.8.10.7 del Decreto 780 de 2016 y requisitos establecidos en el Decreto 1079 de 2015 y requisitos establecidos en el Decreto 1079 de 2015.
	Etapas de seguimiento componente gestión externa

La compilación total de la información recolectada quedó establecida en el documento del PGIRASA que se encuentra en el 0Apéndice B. *Documento del PGIRASA*.

Propuesta para Implementación de PGIRASA

Después de realizar la estructuración del PGIRASA, a continuación, se describe la propuesta para la futura implementación de este en la empresa Andiambulancias Ltda, teniendo en cuenta los siguientes puntos importantes:

Verificación del Cumplimiento normativo

Dentro de las actividades a realizar para verificar el cumplimiento de los requerimientos legales es necesario generar un sistema de identificación de actualización de las regulaciones y directrices relevantes que rigen la eliminación de residuos en entornos sanitarios. Esta revisión de normativa se debe realizar garantizando el cumplimiento de las regulaciones nacionales, departamentales y municipales.

Clasificación de Residuos

Es necesario establecer y verificar que se presenta la dotación con puntos ecológicos y canecas de disposición necesaria para clasificación de los residuos generados en las ambulancias, incluyendo residuos médicos, materiales reciclables y residuos en general.

Se debe establecer los procedimientos de manipulación adecuados para cada tipo de residuo y socializar con los colaboradores de la empresa para garantizar que todos manejen el proceso de manera integral.

Establecimiento de protocolos para la clasificación y recogida de distintos tipos de residuos dentro de las ambulancias para realizar el almacenamiento y disposición de los materiales dentro de las áreas de limpieza y desinfección.

Designación de contenedores adecuados para el almacenamiento y transporte de residuos, cumpliendo con la normatividad vigente para cada tipo de residuos generados.

Pautas de almacenamiento

Especificación de las áreas de almacenamiento dentro de las ambulancias para la contención temporal de residuos con la dotación necesaria y adecuada.

Establecimiento de los procedimientos que permitan prevenir la contaminación cruzada y los olores.

Manipulación y Transporte

Establecer un plan de capacitación del personal sobre prácticas de manejo seguro para la disposición de residuos, que se realice de manera periódica y que además este establecido dentro del plan de inducción de trabajadores que se realice cada vez que entren nuevos colaboradores.

Formular un procedimiento para el traslado de residuos de las ambulancias a las áreas de almacenamiento designadas dentro de los sitios de parqueo y de acopio.

Métodos de Disposición

Establecer procedimientos donde se identifiquen los métodos de eliminación aprobados, de acuerdo con la normatividad, para diferentes tipos de residuos, como residuos peligrosos, punzocortantes y reciclables. Socializar con las personas a cargo de la disposición de residuos y las personas que interactúen con los sitios de dispuestos para esta labor.

Verificación de las empresas con las que se pueda realizar la contratación con empresas encargadas de la disposición de residuos que se encuentren autorizados de acuerdo con la normatividad colombiana y que tengan certificaciones de calidad ambiental.

Documentación y Mantenimiento de Registros

Se debe realizar una verificación de los formatos de registro donde se pueda hacer un seguimiento a la generación, manipulación y disposición de residuos. De ser necesario se puede establecer un procedimiento de registro que debe ser socializado con las personas que generan y disponen de los residuos.

Capacitación y Educación

Hacer una revisión de los programas de capacitación para educar a los colaboradores sobre protocolos y procedimientos de gestión de residuos. Es necesario establecer la periodicidad para garantizar que se mantenga actualizado con la normatividad vigente. Se recomienda establecer sesiones periódicas de formación para garantizar la competencia y el cumplimiento del personal.

Monitoreo y Evaluación

Se debe establecer un plan de evaluación del cumplimiento de los lineamientos del control de residuos y establecer un mecanismo de seguimiento para garantizar la eficacia de las prácticas de gestión de residuos.

Se considera necesario establecer auditorías internas a los procesos establecidos de recolección y disposición de residuos que incluya inspecciones periódicas para identificar áreas de mejora y garantizar el cumplimiento de los protocolos establecidos.

Respuesta de emergencia

Desarrollo de planes de contingencia para el manejo de situaciones inesperadas, como derrames o accidentes con materiales peligrosos, limpieza de residuos causados por el manejo de pacientes, entre otros.

Capacitación del personal sobre procedimientos y protocolos de respuesta a emergencias causadas por derrames de sustancias de peligrosas.

Conclusiones

Es de gran importancia resaltar la importancia del trabajo interdisciplinario para la implementación del MGIRASA, pues cada persona desde su área de operación puede aportar una visión que ayude a elaborar, ajustar y ejecutar el plan de gestión de una manera más adecuada a las necesidades de la empresa. En el caso particular de Andiambulancias, la participación del comité ambiental fue fundamental en la estructuración del PGIRASA de la empresa, además que esto promueve la participación de cada una de las personas que hacen parte de las actividades de la empresa, tanto del área administrativa como del área operativa. Lo anterior es muy importante para lograr una implementación exitosa del plan.

Los procedimientos propuestos en el PGIRASA son una forma muy efectiva de mantener la consistencia técnica en los diferentes procesos y actividades de la empresa Andiambulancias, ya que esto estandariza y a su vez ayuda a disminuir los riesgos en el manejo de los residuos generados en la operación de la empresa. Es destacable también la importancia del uso de elementos de protección personal, que son parte esencial, ya que estos elementos previenen contactos con sustancias indeseadas y/o exposición a ciertos elementos que pueden ser perjudiciales para las personas que hacen las labores de disposición de estos residuos.

Parte primordial de la implementación del PGIRASA es también el sistema de segregación de los diferentes tipos de residuos generados en la empresa, en este caso de Andiambulancias. En esta empresa se puede encontrar residuos ordinarios y residuos peligrosos, que en el plan de gestión integral tiene estipulado el tipo de contenedor, la forma de disposición y otros parámetros para cada residuo. Lo anterior es muy importante, ya que se tiene en cuenta el manejo individual de cada tipo de residuo, lo que garantiza que la disposición de estos se va a realizar de manera adecuada.

Otro componente destacado del PGIRASA es el educativo, con esto se hace un plan de capacitaciones, con su respectivo cronograma, donde las personas de la empresa Andambulancias que están involucradas en los diferentes procesos de la empresa reciben información acerca de los procedimientos, procesos, entre otros. Además, estas capacitaciones se dan alrededor del tema de la concientización de la importancia del medio ambiente.

También es importante destacar la implementación de la gestión externa, todo esto con el fin de garantizar que los proveedores externos a la empresa que están encargados de la disposición de residuos también estén alineados con lo planteado en el PGIRASA. Esto incluye actividades como la recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final, que hacen parte de toda la cadena de disposición de los residuos generados por actividades hospitalarios y otros.

Por último, se debe tener en cuenta que una vez implementado el PGIRASA, este debe ser evaluado periódicamente a través de los indicadores establecidos en el plan, para que se pueda ir ajustando a las necesidades de la empresa, de manera que la gestión integral sea consistente en el tiempo y que los indicadores sean cada vez mejores. La mejora en los indicadores ayuda a que la empresa tenga una imagen más

Referencias

- Ambulancias Áreas de Colombia SAS. (2023). *PGIRASA BOGOTA*.
<https://sites.google.com/ambulanciasaereasdecolombia.com/seguridadaac/hseq/documentos/pgirasa/pgirasa-bogota>
- Ambulancias y Servicios Médicos. (2022). *Ambulancias y Servicios Médicos—PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES*.
<https://www.asambulancias.com/sistema-integrado-de-gestión/documentos-sig/plan-de-gestión-integral-de-residuos-hospitalarios-y-similares>
- Banco Mundial. (2018). *Los desechos: Un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos*. <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>
- Boada, A. (2004). *Las empresas y el medio ambiente: Un enfoque de sostenibilidad*. Universidad Externado.
- Decreto 351 (2014). <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=56755>
- Decreto 351 (2014).
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=56755>
- Decreto 0605 (1996).
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1358>
- Decreto 780 (2016). <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30021559>
- Decreto 1076 (2015). <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019960>

- Decreto 1669 (2002).
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5538>
- Decreto 2174 (1996).
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-2174-de-1996.pdf>
- Decreto 2309 (2002).
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-2309-de-2002.pdf>
- Decreto 2676 (2000).
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-2676-de-2000.pdf>
- Decreto 4445 (1996).
- Decreto 4741 (2005).
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18718>
- Decreto Ley 1295 (1994).
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2629>
- Departamento Nacional de Planeación, & Ministerio de Salud y Protección Social. (2018).
Dotación De Ambulancias; Transporte Asistencial Básico y Medicalizado.
<https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/ambulancias/PTambulancias.pdf>
- Escobar, S. (2009). Realidad de los sistemas de gestión ambiental. *Sotavento MBA*, No. 13, 68-79.
- FAO. (1996). *Nociones ambientales básicas para profesores rurales y extensionistas.*
<https://www.fao.org/3/W1309S/w1309s09.htm>

FAO. (2003). ¿Es la certificación algo para mi?

<https://www.fao.org/3/ad818s/ad818s00.htm#Contents>

Godoy, J., & Matallana, J. (2013). *FORMULACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MARCO DE LA NORMA ISO 14001 PARA LA EMPRESA LÍNEA MÉDICA DE AMBULANCIAS SAS* [Universidad Libre].

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/11324/PROYECTO%20FORMULACI%3%93N%20DEL%20SGA%20PARA%20LA%20EMPRESA%20L%3%8dNEA%20M%3%89DICA%20DE%20AMBULANCIAS%20SAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hospital del Rosario. (2022). *PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA*. <https://www.hospitaldelrosario.gov.co/portal/wp-content/uploads/2022/03/PGIRASA-E.S.E.-HOSPITAL-DEL-ROSARIO-2022.pdf>

IDEAM. (2022). *Informe nacional de residuos o desechos peligrosos en Colombia 2020*. <https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/2022-08/InformeNacionalRespel2020.pdf>

Ley 99 (1993). <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1635523>

Ley 100 (1993). <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1635955>

Martínez, J. A. G. (2016). *Guía para la aplicación de ISO 9001 2015*. Alpha Editorial.

Ministerio de Salud, & Ministerio Medio Ambiente. (2018). *MANUAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES*. <https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=16241>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Guía para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles*.

<https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHG01.pdf#:~:text=Proceso%20de%20evaluar%20el%20riesgo%20que%20surge%20de,decidir%20si%20el%20riesgo%20es%20aceptable%20o%20no.>

Ministerio del medio ambiente, G. R., & Ministerio de salud. (2002). *Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia MPGIRH*.

OMS. (2018). *Desechos de las actividades de atención sanitaria*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>

Resolución 482 (2009). <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=35559>

Resolución 1164 (2002).

<https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%201164%20DE%202002.pdf?ID=91>

Resolución 1362 (2007). <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=26053>

Resolución 2400 (1979).

<https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/2400%20-%201979.pdf>

Vinueza, V., & Vasco, S. (2023). Gestión de residuos hospitalarios. *Revista de Investigación Talentos*, 10(1), 91-103. <https://doi.org/10.33789/talentos.10.1.184>

Apéndices

Apéndice A. Formato de Entrevista

Datos Empresariales			
Nombre de la empresa			
Sigla Comercial			
NIT			
Nombre del Representante Legal			
Dirección oficina principal			
Ciudad y Departamento oficina principal			
País oficina principal			
Página WEB	-	Blogs	
Teléfono		Celular	
email		Fijo	
Sistema actual de Gestión de residuos			
Programas ambientales de la empresa			
Programa de capacitación en gestión ambiental			

<i>Personas Encargadas de los procesos de gestión de residuos</i>	
<i>Sitios de disposición de Residuos</i>	
<i>Empresa prestadora de servicio de disposición de residuos</i>	

Apéndice B. Documento del PGIRASA

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 1 de 64

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA



**ANDIAMBULANCIAS LTDA. SOGAMOSO BOYACÁ
2023**

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 2 de 64

Contenido

JUSTIFICACIÓN	6
INTRODUCCIÓN	7
ALCANCE	7
OBJETIVOS.....	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
COMPROMISO INSTITUCIONAL.....	8
MARCO NORMATIVO	9
DEFINICIONES TÉCNICAS	9
GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN DEL SERVICIO DE SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES.....	13
DIAGRAMA #1. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD DE TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES Y OTRAS ACTIVIDADES.....	14
DIAGRAMA #2. ESTRUCTURA DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS EXTRAHOSPITALARIOS GENERADOS DE LA ATENCION DE PACIENTES Y OTRAS ACTIVIDADES.	15
GESTIÓN INTERNA DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS DERIVADOS DE LA ATENCION DE PACIENTES EXTRAHOSPITALARIA Y OTRAS ACTIVIDADES.....	16
SISTEMAS DE PLANEACION	16
GRUPO DE MANEJO AMBIENTAL ESTABLECIDO POR ANDIAMBULANCIAS LTDA.....	16
CONFORMACIÓN DEL GRUPO INTERDISCIPLINAR DE GESTIÓN AMBIENTAL	16
DIAGRAMA #3. ORGANIGRAMA GRUPO AMBIENTAL ANDIAMBULANCIAS LTDA.	17
FUNCIONES DEL GRUPO AMBIENTAL ANDIMABULANCIAS LTDA.	17
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL GRUPO AMBIENTAL DE ANDIAMBULANCIAS	20
CUADRO #1 EVALUACION DE LA CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN DE SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	20
CUADRO #2 CARACTERIZACIÓN CUANTITATIVA DE LA ACTIVIDAD DE LA ATENCIÓN DE TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAB Y TAM	22
EMISIONES ATMOSFÉRICAS.....	23
VERTIMIENTOS DE LÍQUIDOS	23

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 3 de 64

PROGRAMA DE CONSCIENCIA AMBIENTAL	23
OBJETIVO DEL PROGRAMA DE CONSCIENCIA AMBIENTAL	23
COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE CONCIENCIA AMBIENTAL	24
ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS.....	24
CUADRO #3 TEMAS DE FORMACION EN PROGRAMA DE CONCIENCIA AMBEINTAL Y RESIDUOS.....	25
SISTEMAS DE MANEJO TÉCNICOS Y OPERATIVOS	25
CLASIFICACIÓN Y DISPOSICIÓN EN LA FUENTE.....	26
CUADRO #4 SISTEMA DE CLASIFICAICON DE RESIDUOS GENERADOS EN TRASLADOS ESPACIAL DE PACIENTES.....	26
.....	26
CODIGO DE COLORES.....	27
CUADRO # 5 CUADRO DE COLORES PARA LA SEGREGACION DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION DE SALUD DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE	28
CUADRO #6 CODIGO DE COLORES Y PICTOGRAMAS ADOPTADOS POR LA EMPRESA ANDIAMBULANCIAS LTDA.	29
CARACTERISTICAS Y MANEJO DE RECIPIENTES Y BOLSAS	31
CARACTERISTICAS Y MANEJO DE LOS RECIPIENTES REUTILIZABLES	32
CARACTERISITICAS Y MANEJO DE LAS BOLSAS DESECHABLES	33
CUADRO #7 SISTEMA DE ROTULACION DE BOLSAS DESECHABLES RESIDUOS INFECCIOSOS O DE REISGO BIOLOGICO.	34
CARACTERISITICAS Y MANEJO DE LOS RECIPIENTES PARA RESIDUOS CORTOPUNZATES	35
CUADRO #8 SISTEMA DE ROTULACION CONTENEDORES DE RESIDUOS CORTOPUNZANTES.....	36
DESACTIVACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD	37
DESACTIVACIÓN QUIMICA DE RESIDUOS BIOSANITARIOS.....	37
CUADRO #9 PROCEDIMIENTOS DE DESACTIVACION DE RESIDUOS BIOSANITARIOS	38
DESACTIVACIÓN DE LOS RESIDUOS QUIMÍCOS	40
SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA EL CONTROL DE SUMINISTROS DE LAS AMBULANCIAS.....	41
SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN CONTROL DE SUMINISTROS PARA MEDICAMENTOS DE CONTROL	42

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 4 de 64

MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS GENERADOS EN ATENCIÓN A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAB-TAM	43
RUTAS SANITARIAS INTERNAS.....	43
CUADRO #10 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN ATENCIÓN A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB.....	43
CUADRO #11 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN EL AREA ADMINISTRATIVA	44
PLANIFICACIÓN Y SISITEMA DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN ATENCIÓN A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB.....	45
CUADRO #12 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN EL AREA ADMINISTRATIVA Y / O ATENCIÓN A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB	46
CUADRO #13 FRECUENCIA PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN EL AREA ADMINISTRATIVA Y / O ATENCION A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB	46
ALMACENAMIENTO RESIDUOS GENERADOS EN ATENCIÓN A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB	47
UBICACIÓN PLANTA BAJA CUARTO DE RESIDUOS PELIGROSOS	48
UBICACIÓN PUNTO ECOLÓGICO PRIMER PISO	50
SISTEMA DE TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS ATENCIÓN A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB	51
CUADRO #14 SISTEMA DE TRATAMIENTO Y/O DISPOSICION FINAL DE LOS RESIDUOS EN EL AREA ADMINISTRATIVA Y / O ATENCION A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB	52
PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y CONTINGENCIA	53
PROGRAMA SE SEGURIDAD INDUSTRIAL	53
CUADRO #15 EQUIPO DE PROTECCION PERSOLNAL PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS EN EL AREA ADMINISTRATIVA Y / O ATENCION A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB	55
PLAN DE CONTINGENCIA.....	56
EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO	56
EN CASO DE INTERRUPCIÓN O CORTE DEL SERVICIO ESPECIAL DE ASEO	56
EN CASO DE DERRAMES DE RESIDUOS PRODUCTO DE ATENCION A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB	57

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 5 de 64

CUADRO #15 FORMULARIO DE REPORTE DE DERRAME DE RESIDUOS TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB.....	58
SISTEMA DE EVALUACIÓN Y MONITOREO PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA.....	59
CUADRO #16 SISTEMA DE INIDICADORES DE EVALUAVION DE PGIRASA ANDIAMBULANCIAS LTDA.	59
GESTIÓN EXTERNA.....	61
GESTIÓN DE LA EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO INTERNA.....	61
PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS	62
PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA	63
COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN	63
MEDICIÓN	63
SISTEMA TARIFARIO	64
ACCIONES CORRECTIVAS PARA LA DISMINUCIÓN DE LOS RECURSOS	64

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 6 de 64

JUSTIFICACIÓN

Andiambulancias Ltda se ha venido preocupando por los impactos positivos y negativos que sus actividades pueden generar sobre los recursos naturales, dado que en las diferentes actividades que hacen parte del funcionamiento de la empresa, se pueden generar procesos de contaminación y emisiones que posiblemente afecten el medio ambiente.

Por esta razón, es de importancia para la empresa desarrollar un PGIRASA, que funcione como un sistema de reconocimiento de cada uno de los agentes contaminantes, con el fin de generar procesos que den solución a los posibles efectos que pueden ocasionar impacto ambiental tanto en los suelos como en las fuentes hídricas.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 7 de 64

INTRODUCCIÓN

El enfoque global y el compromiso de las empresas debe centrarse en la implementación de estrategias que promuevan una operación organizada donde prevalezca el propósito del cuidado del medio ambiente. Lo anterior se lleva a cabo mediante procesos de mejoramiento e implementación de buenas prácticas que permitan dar cumplimiento a este propósito y a su vez esto promueva un mejor manejo técnico de los recursos y la correcta disposición de estos. Actualmente la crisis ambiental es uno de los problemas más graves a los que la humanidad se está enfrentando, dado que no solo está en tela de juicio la utilización de recursos naturales sino que además ya se pone en contexto el tiempo de duración colocando a la industria como uno de los principales protagonistas de la crisis, lo que a su vez ha generado procesos y acuerdos donde se promueve la conciencia ambiental y el mejoramiento de los procesos donde se logre que disminuir en gran medida los la contaminación de los ahora catalogados recursos no renovables (Estenssoro Saavedra, 2010).

Los servicios de salud es una de las áreas que mayor generación de residuos tiene, esto debido a que estos servicios usan una gran cantidad de insumos como parte de los diferentes procedimientos que se realizan a los pacientes con el fin de garantizar su supervivencia y la estabilización de las condiciones de salud. En los múltiples residuos que se generan, se pueden encontrar residuos sólidos y líquidos de carácter biológico, por esta razón es importante la puesta en marcha y el cumplimiento de los planes de gestión ambiental, para que los recursos que se utilizan durante la prestación de los servicios de salud se clasifiquen y dispongan de manera adecuada, con el fin de promover una selección en la fuente correcta para estos residuos.

ALCANCE

El PGIRASA tiene como alcance todas las actividades que la empresa Andiambulancias Ltda. realiza de manera cotidiana partiendo de los procesos operativos, pero de igual forma incluyendo los procesos que se realizan en el área administrativa.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 8 de 64

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Implementar las actividades de gestión ambiental dispuestas en el PGIRASA en cada una de las actividades diarias que realiza el personal operativo y administrativo aportando al cumplimiento de la educación ambiental institucional y al desarrollo sostenible.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar procesos de diagnóstico y caracterizar el tipo de actividades que se realizan en la empresa Andiambulancias Ltda.
- Realizar una evaluación sobre los impactos ambientales de las actividades que se desarrollan en la empresa Andiambulancias Ltda.
- Generar procesos y procedimientos que ayuden a reducir los impactos ambientales identificados en la evaluación.

COMPROMISO INSTITUCIONAL

La empresa Andiambulancias Ltda. con sede principal en la ciudad de Sogamoso, consciente de la legislación ambiental existente y contemplada en el Decreto 351 de 2014, el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 1164 de 2002 y la Resolución 2184 de 2019 instaurados por el Ministerio de Salud y Protección Social en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; sobre el manejo de residuos, se compromete a dar cumplimiento a cada una de las obligaciones que estas disponen, para garantizar que este marco normativo se aplique en cada una de las actividades que hacen parte de la operación y prestación del servicio de la empresa en el área de la salud.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 9 de 64

MARCO NORMATIVO

Ley 9 de 1979: El título de esta Ley establece las normas sanitarias para la prevención y control de agentes biológicos, físicos o químicos que alteran las características del ambiente exterior de las edificaciones hasta hacerlo peligroso para la salud humana.

Ley 972 de 2019: Por medio de la cual se establece la protección de los derechos a la salud y al medio ambiente sano estableciendo medidas tendientes a la reducción de emisiones contaminantes de fuentes móviles.

Decreto 351 de 2014: Es la ordenanza que establece los procedimientos, procesos, actividades y/o estándares que deben adoptarse y ejecutarse en la gestión integral de todos los residuos generados por el desarrollo de las actividades en el servicio de salud.

Decreto 4771 de 2005: En el marco de la gestión integral, el presente decreto tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.

DEFINICIONES TÉCNICAS

ALMACENAMIENTO TEMPORAL: Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

APROVECHAMIENTO: Es el manejo racional de los recursos naturales teniendo en cuenta su capacidad de renovación, evitando su sobreexplotación y reponiéndolos cualitativa y cuantitativamente, de ser el caso.

BIOSEGURIDAD: Enfoque estratégico e integrado para analizar y gestionar los riesgos relevantes para la vida y la salud humana, animal, vegetal y los riesgos asociados para el medio ambiente.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 10 de 64

DESACTIVACION: Es el método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos hospitalarios y similares peligrosos, inertizarlos, si es el caso, de manera que se puedan transportar y almacenar, de forma previa a la incineración o envío al relleno sanitario, todo ello con objeto de minimizar el impacto de estos.

SISITEMA: Es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales, capaces de afectar de forma directa o indirecta, en un plazo corto o largo, a los seres vivos y las actividades humanas.

GESTIÓN: Conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basada en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana.

GESTIÓN INTEGRAL: Proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible.

GESTIÓN EXTERNA: Conjunto de prácticas y procesos que permiten a una organización reducir el impacto ambiental y a la vez aumentar la eficiencia económica, ambiental y operativa de la misma.

GESTIÓN INTERNA: Conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente.

RECEPTOR DE RESIDUOS PELIGROSOS: Persona natural o jurídica que presta los servicios de recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos, dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normatividad vigente.

GENERADOR: Cualquier persona cuya actividad produzca residuos.

MINIMIZACIÓN: Reducción en el consumo de materias primas y recursos (agua y energía), que se refleja directamente en el balance económico de una empresa.

PRECAUCIÓN: Reserva, cautela para evitar o prevenir los inconvenientes, dificultades o daños que pueden temerse.

PREVENCIÓN: Actuar para que un problema no aparezca, o en otro caso, para disminuir sus efectos. Prevenir es anticiparse, adelantarse, actuar para evitar que ocurra algo que no se quiere que pase.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 11 de 64

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS: Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos.

PRESTADOR ESPECIAL DE ASEO: Personas naturales o jurídicas encargadas de la prestación del servicio público especial de aseo para residuos hospitalarios peligrosos, el cual incluye, entre otras, las actividades de recolección.

PRESTADOR DE DESACTIVACIÓN: Personas naturales o jurídicas que prestan el servicio de desactivación dentro de las instalaciones del generador, mediante técnicas que aseguren los estándares de desinfección establecidos por los Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Salud y Protección Social.

RECOLECCIÓN: Transporte en el área de prestación del servicio -APS

RESIDUOS HOSPITALARIOS: Son aquellas sustancias, materiales, subproductos sólidos, líquidos o gaseosos que surgen de las actividades relacionadas con el sector salud y derivados, desde su generación hasta su disposición final.

RESIDUOS NO PELIGROSOS: son aquellos materiales que no tienen ningún riesgo para la salud ni contaminan el medio ambiente.

BIODEGRADABLES: Es aquel que se puede llegar a descomponer por la acción de microorganismos como bacterias u hongos en un periodo corto de tiempo transformándose así en nutrientes, dióxido de carbono, biomasa y agua.

RESIDUOS ORDINARIOS O COMUNES: Es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo.

RESIDUOS INERTES: Son aquellos residuos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas de gran importancia, tampoco son solubles ni tienen peligro de combustión, no reaccionan ni física ni químicamente, no son biodegradables, no afectan a los materiales con los que entran en contacto, tienen una emisión reducida.

REDUCIBLES: son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden llegar a ser utilizados en procesos productivos.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 12 de 64

RESIDUOS PELIGROSOS: También conocidos por las siglas RESPEL, son aquellos residuos que, debido a sus peligros intrínsecos, por ejemplo, ser corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables, pueden causar daños o efectos indeseados a la salud o al ambiente.

RESIDUOS INFECCIOSOS: Son aquellos que contienen microorganismos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueden producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.

RESIDUOS 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.

RESIDUOS ANATOMOPATOLOGICOS: Son aquellos provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante cirugías, necropsias, u otros.

RESIDUOS CORTOPUNZANTES: Dispositivos médicos como agujas, bisturís y otras herramientas que cortan o penetran en la piel. Aprender a manejar estos objetos de forma segura es importante para evitar cortaduras y punciones accidentales con agujas u otros elementos.

RESIDUOS QUÍMICOS: Residuos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente.

RESIDUOS DE FARMACOS, PARCIALMENTE CONSUMIDOS O DETERIORADOS: están constituidos por el propio medicamento y por aquellos materiales que hayan estado en contacto directo con el fármaco.

ACEITES AUTOMORIZ: Material altamente contaminante, que requiere una gestión responsable; éstos pueden causar daños al medioambiente cuando se vierten en el suelo o en las corrientes de agua incluyendo alcantarillas. Lo cual puede resultar en la contaminación de las aguas subterráneas y del suelo.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 13 de 64

RESIDUOS DE LLANTAS: Las llantas usadas no son consideradas como un residuo peligroso; sin embargo, requieren ser devueltas a los productores mediante los mecanismos de recolección

RESIDUOS ELECTRÓNICOS: Son todos aquellos productos eléctricos o electrónicos que han sido desechados o descartados, tales como: computadoras, teléfonos celulares, televisores y electrodomésticos.

GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN DEL SERVICIO DE SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES

Para la empresa Andiambulancias Ltda. con sede en la ciudad de Sogamoso y con operación a nivel regional y nacional, es de vital importancia que el manejo integral de residuos sea realizado de acuerdo con los lineamientos que se requieren y que son obligatorios para generar conciencia ambiental en la empresa y las diferentes actividades que se desarrollan en la misma. Los aspectos por recalcar y que son de vital importancia en el manejo de los residuos están relacionados con la generación, segregación, movimiento interno, desactivación, almacenamiento, intermedio y/o central. Dichos procesos están articulados a los procesos internos de la empresa, donde además se hace una verificación de la gestión externa de los operadores con los cuales la empresa tiene convenio de recolección y disposición de dichos residuos. Estos operadores prestadores del servicio especial de aseo

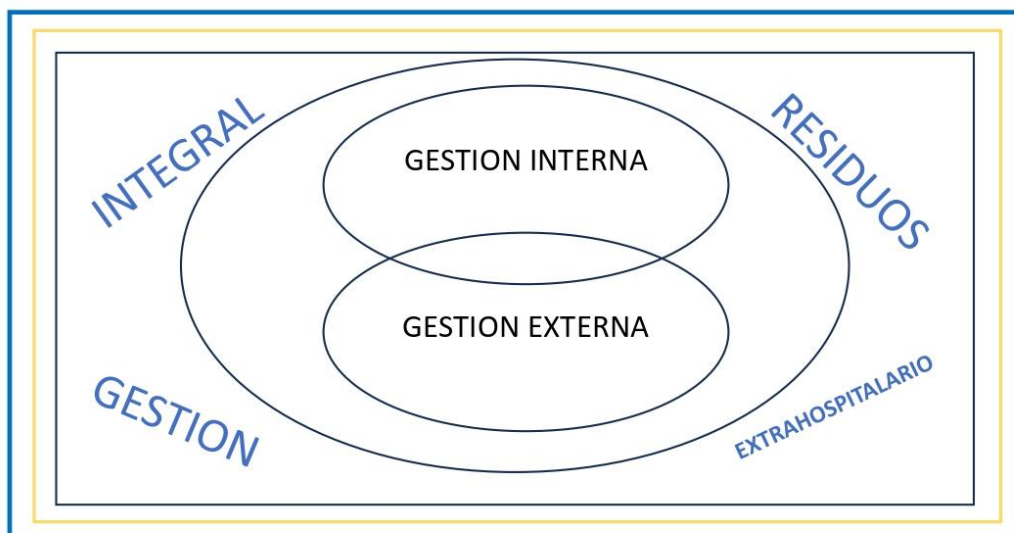
	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 14 de 64

con los encargados de manejar el transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos.

La coordinación en conjunto con las personas involucradas, equipos, materiales, insumos, suministros, normatividad específica vigente, planes, programas, actividades y recursos que puedan ser vistos como sistemas de gestión integral, logra establecer un manejo adecuado de los residuos que se generan en la operación de la empresa relacionados con traslado de pacientes y presencia en eventos administrativos. Con lo anterior, se busca vigilar que la disposición final de los residuos generados se realice de manera consistente y responsable con el medio ambiente.

En este sistema se involucra la gestión integral, el proceso de planeación, diseño y ejecución de operación, mantenimiento, administración, vigilancia, control e información. Se inició con el diagnóstico situacional, estos diagnósticos están soportados con compromisos de la empresa y de los prestadores de servicio.

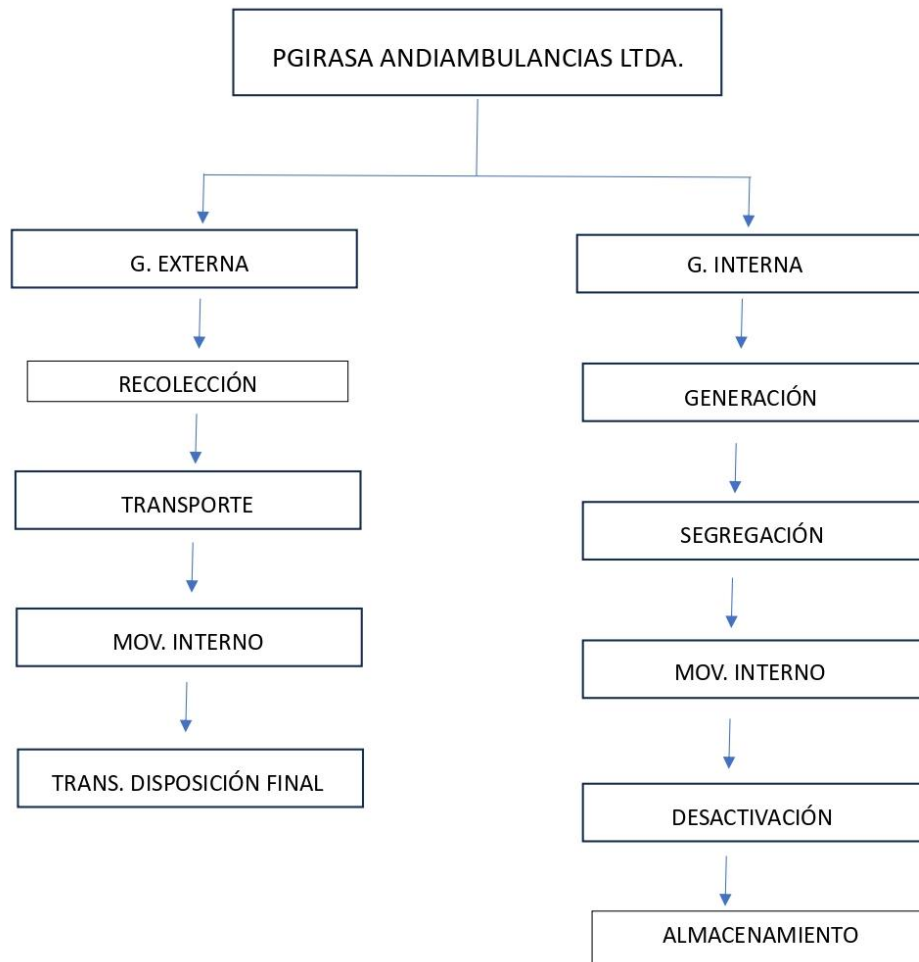
DIAGRAMA #1. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD DE TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES Y OTRAS ACTIVIDADES



	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 15 de 64

Teniendo en cuenta la normatividad ambiental vigente en el territorio nacional, la empresa Andiambulancias Ltda. define su sistema de plan de manejo de residuos extrahospitalarios y de otras actividades establecidas en el funcionamiento de la empresa.

DIAGRAMA #2. ESTRUCTURA DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS EXTRAHOSPITALARIOS GENERADOS DE LA ATENCION DE PACIENTES Y OTRAS ACTIVIDADES.



	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 16 de 64

GESTIÓN INTERNA DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS DERIVADOS DE LA ATENCIÓN DE PACIENTES EXTRAHOSPITALARIA Y OTRAS ACTIVIDADES

SISTEMAS DE PLANEACION

Para Andiambulancias Ltda. es de vital importancia la gestión y buenas prácticas en el sistema del manejo de los residuos internos de origen hospitalario generados por el manejo y atención de pacientes, así como aquellos que se generan por otras actividades. Por tal caso, el factor de manejo se orienta desde la disposición e implementación de sistemas integrados y el manejo administrativo hasta el operativo, todo esto mediante la integración e implementación del **PGIRASA**. Aunque se tiene un plan definido, las modificaciones, ajustes y reformas parten desde el origen de los resultados del diagnóstico ambiental realizado en la empresa para la elaboración y puesta en marcha de este plan.

GRUPO DE MANEJO AMBIENTAL ESTABLECIDO POR ANDIAMBULANCIAS LTDA.

Con el fin de tener un sistema de manejo y cumplimiento del plan **PGIRASA**, la empresa cuenta con un grupo interdisciplinario, con el cual se puede realizar evaluaciones del cumplimiento dispuesto en este plan, lo cual genera observaciones técnicas desde diferentes puntos de vista, para que el plan sea reajustado de manera idónea en todo momento.

CONFORMACIÓN DEL GRUPO INTERDISCIPLINAR DE GESTIÓN AMBIENTAL

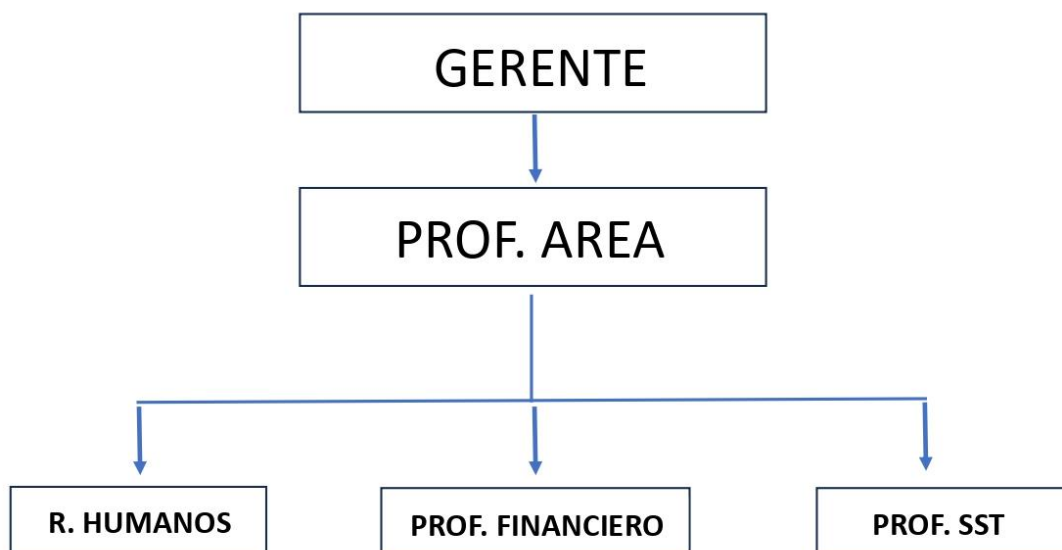
El grupo técnico dispuesto por la empresa Andiambulancias Ltda. se dispone de la siguiente manera:

- ❖ GERENTE DE LA COMPAÑÍA, quien lo presida y/o delegado que este asigne.
- ❖ RECURSOS HUMANOS, quien haga sus veces y/o delegado que este asigne.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 17 de 64

- ❖ PROFESIONAL DEPARTAMENTO FINANCIERO, quien haga sus veces y/o delegado que este asigne.
- ❖ PROFESIONAL ÁREA AMBIENTAL, quien haga sus veces y/o delegado que este asigne
- ❖ PROFESIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, quien haga sus veces y/o delegado que este asigne

**DIAGRAMA #3. ORGANIGRAMA GRUPO AMBIENTAL
ANDIAMBULANCIAS LTDA.**



FUNCIONES DEL GRUPO AMBIENTAL ANDIAMBULANCIAS LTDA.

Las siguientes son las funciones establecidas para el grupo ambiental mediante mesa de trabajo técnica establecida por la empresa con el fin de realizar ajustes y reformas al sistema **PGIRASA**.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 18 de 64

1. Realizar procesos de diagnósticos medio ambientales: el grupo ambiental de Andiambulancias Ltda. tiene como primer propósito la realización de diagnósticos y evaluaciones que permitan dar un concepto al sistema de manejo de residuos hospitalarios por el manejo de pacientes y otras actividades, que son propias de la actividad comercial de la empresa, logrando de esta manera obtener la caracterización y las respectivas mediciones de la gestión realizada hasta el momento y dar soporte a la aplicación y adaptación a las normas ambientales vigentes.
2. Creación y análisis de diagnósticos cualitativos y cuantitativos de la clasificación y generación, esto desde los diferentes departamentos y actividades tanto operativas como administrativas de la empresa.
3. En el sistema de diagnóstico, se debe implementar el diagnóstico a los diferentes tipos de vertimientos líquidos que se generan y que son dispuestos al alcantarillado municipal, al igual que el grado emisiones que se puedan dar en la actividad de atención especial de transporte de pacientes TAB y TAM.
4. Creación de acuerdos y políticas: Con el fin de mejorar y establecer procesos más confiables y de calidad, la empresa debe establecer políticas, acuerdos y convenios que permitan al grupo ambiental tener seguimiento de indicadores que lleven al mejoramiento continuo del plan de residuos ambientales. De esta manera se logra minimizar los impactos negativos que se puedan dar en la operación y el aumento de los resultados relacionados con los impactos positivos por parte de Andiambulancias Ltda.
5. Actualización del PGIRASA: En los procesos de mejoramiento interno, planteados en mesa de trabajo, la actualización y constante reforma al **PGIRASA** debe incluir proyectos y actividades con su respectivo financiamiento con el fin de realizar y adelantar la gestión y manejo de residuos internos.
6. Manejo de la estructura funcional: El programa debe tener una durabilidad y ajuste adecuado, que no solo cumpla con los lineamientos ambientales y normatividades vigentes, sino que también debe cumplir y ajustarse a la

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 19 de 64

empresa, su funcionamiento y las correspondientes actividades. Es de vital importancia que cada una de las áreas que componen la mesa de trabajo del grupo ambiental dispuestas en el este **PGIRASA** trabajen en conjunto para el desarrollo de esta función.

7. Asignación presupuestal: con el fin de que el programa de gestión de residuos cumpla con sus funciones y objetivos planteados para la empresa Andiambulancias Ltda. es de importancia que el grupo ambiental y su mesa de trabajo dispongan del apoyo del sistema de inversiones, gestión de recursos y todo lo necesario para que se dé cumplimiento a cada uno de los ítems que se tiene planteado en este programa y que hacen parte de la gestión interna de la empresa.
8. Ejecución del PGIRASA: el grupo ambiental, en especial el profesional del área ambiental será el encargado de vigilar de manera rigurosa que cada una de las actividades, cambios y adecuaciones necesarias sean puestas en marcha con el fin de dar cumplimiento total a cada una de las propuestas descritas en este plan de gestión ambiental.
9. Por último, el profesional encargado del área ambiental será el responsable de presentar en los periodos definidos los informes, indicadores y demás avances que se den dentro del PGIRASA establecido para la empresa Andiambulancias Ltda.

Una vez establecidas las tareas del grupo ambiental de la empresa Andiambulancias Ltda., con el fin de dar ejecución a los lineamientos de la normatividad ambiental nacional, es importante que el manejo seguro de los residuos sea implementado de manera técnica y adecuada. Por lo anterior es necesario que en este plan se asignen tareas complementarias para garantizar el cumplimiento del plan de gestión de residuos provenientes de la actividad de transporte de pacientes y otras actividades. Las actividades complementarias son las siguientes:

- Se deben establecer procesos ambientales responsables mediante convenios que permitan contar con el soporte y apoyo de grupos externos a la compañía en el proceso de disposición de residuos.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 20 de 64

- En el caso de los residuos que no tengan un compromiso ambiental o que no sean catalogados como peligrosos, la compañía debe seguir con la asistencia de la empresa municipal de recolección.
- En el caso de los residuos de compromiso biológico o aquellos que se consideran como peligrosos y especiales, la empresa Andiambulancias designara como su proveedor externo de recolección a la empresa DESCONT como gestor integral externo.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL GRUPO AMBIENTAL DE ANDIAMBULANCIAS

Para la elaboración de este plan integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades y en cumplimiento de la Resolución 1164 de 2002, Andiambulancias Ltda. inicia con una evaluación, en la cual se debe determinar cuál es el estado del cumplimiento de las normas y de la implementación de las estrategias planteadas con anterioridad a la realización de este PGIRASA. Se crea la evaluación cualitativa y cuantitativa de los diferentes residuos que se generan en la atención de pacientes y los que se dan en otras actividades, así como las que se contempla en vertimientos y emisiones que se den en las pre-operaciones, en operación y post operación empresarial.

CUADRO #1 EVALUACION DE LA CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION DE SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES

N°	PLANTA BAJA	TIPO DE RESIDUOS
PLANTA BAJA ZONA DE BODEGA		
1	Zona de entrenamiento	Residuos no peligrosos: ordinarios e inertes – reciclables - RAEE
2	Cuarto de residuos peligrosos	Residuos peligrosos: biosanitarios – químicos – cortopunzantes – infecciosos – fármacos
PRIMER PISO		
3	Recepción	Residuos no peligrosos: ordinarios e inertes – reciclables

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 21 de 64

N°	PLANTA BAJA	TIPO DE RESIDUOS
4	Sala de espera	Residuos no peligrosos: ordinarios e inertes – reciclables
5	Archivo contable	Residuos no peligrosos: ordinarios e inertes – reciclables – peligrosos administrativos RAEE
6	Medicamentos y dispositivos médicos	Residuos no peligrosos: ordinarios e inertes – reciclables Residuos peligrosos: químicos – farmacéutico – RAEE
7	Área de lavado y desinfección	Residuos no peligrosos: ordinarios e inertes Residuos peligrosos: infecciosos - químicos
8	Archivo	Residuos no peligrosos: ordinarios e inertes - reciclables
ZONAS VARIAS		
9	Zona De Lavandería	RESIDUOS NO PELIGROSOS: ordinarios - inertes
10	Deposito General	Reciclables
11	Punto Ambiental	Residuos no peligrosos: ordinarios – inertes Residuos peligrosos: biosanitarios
12	Zona Oxígeno	Residuos no peligrosos: inertes
SEGUNDO PISO		
13	Sala de juntos	Residuos no peligrosos: ordinarios – inertes – reciclables – RAEE Residuos peligrosos: orígenes administrativos
14	Gerencia	Residuos no peligrosos: ordinarios – inertes – reciclables Residuos peligrosos: orígenes administrativos – RAEE
15	Baño de gerencia	Residuos peligrosos: biosanitarios
TERCER PISO		
16	Oficina talento humano	Residuos no peligrosos: ordinarios – inertes – reciclables

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 22 de 64

N°	PLANTA BAJA	TIPO DE RESIDUOS
		Residuos peligrosos: orígenes administrativos – RAEE
17	Oficina calidad y grupo ambiental	Residuos no peligrosos: ordinarios – inertes – reciclables Residuos peligrosos: orígenes administrativos – RAEE
18	Oficina contabilidad	Residuos no peligrosos: ordinarios – inertes – reciclables Residuos peligrosos: orígenes administrativos – RAEE

CUADRO #2 CARACTERIZACIÓN CUANTITATIVA DE LA ACTIVIDAD DE LA ATENCIÓN DE TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAB Y TAM

RESIDUOS	TIPO DE RESIDUOS	SUB-TIPO DE RESIDUOS	CANTIDAD (Kg/año 2021)	CANTIDAD (Kg/ año 2022)
PELIGROSOS	Infeccioso o de riesgo biológico	Biosanitarios	82	52,19
		Anatomopológicos	0	0
		Cortopunzantes	2.20	0.98
	Químicos	Fármacos	1	1,71
		Citotóxicos	0	0
		Metales pesados	0	0
		Reactivos	0	0
		Contenedores presurizados	0	0
		Aceites usados	0	0
		Otros residuos generados	0	0
		Radiactivos	0	0
NO PELIGROSOS	Orgánicos	-----	0	0
	Reciclables	-----	38	28
	Ordinarios y/o inerte	-----	40	19
TOTAL		-----	162,2	101,88

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 23 de 64

EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Para Andiambulancias Ltda. las emisiones que se generan a la atmósfera por gases de efecto invernadero son de origen móvil, estos provienen de la combustión generada en la operación de los vehículos, ya que estos funcionan con combustibles fósiles como la gasolina y el diésel. Con el fin de regular las emisiones y ajustar todo a las reglamentaciones adecuadas, la empresa cuenta con un sistema de mantenimiento preventivo a los vehículos que hacen parte de la operación, esto con el fin de que cumplan con el nivel de emisiones de gases permitido por la norma. Estas verificaciones se realizan de manera periódica y se complementan con el cambio de filtros de aceite y el escáner de vehículo, todo con el fin de contar con un parque automotor en condiciones idóneas tanto para la prestación del servicio como con el medio ambiente.

VERTIMIENTOS DE LÍQUIDOS

En el manejo de vertimientos y afluentes de líquidos, la empresa implementa un sistema de control a la zona de lavandería, puesto que al utilizar este servicio se generan aguas residuales. Para evitar que estas aguas residuales generen un riesgo para las fuentes hídricas, la empresa adopta un sistema de responsabilidad, el cual consiste en un sistema de detección responsable de riesgos biológicos, es decir solo pasaran por el servicio de lavandería cobijas y material que no representen un riesgo biológico en su limpieza, desinfección y secado. De esta manera se tiene un menor impacto en el tipo de vertimientos que se generan por parte de la empresa.

PROGRAMA DE CONSCIENCIA AMBIENTAL

OBJETIVO DEL PROGRAMA DE CONSCIENCIA AMBIENTAL

El objetivo de este programa está enfocado a que cada una de las personas que hacen parte del equipo asistencial y administrativo de Andiambulancias Ltda. estén involucradas y adopten el programa como un pilar importante de la empresa, ya que el programa de gestión de residuos generados en la atención del transporte especial de paciente y otras actividades debe estar manejado por cada uno de ellos, logrando de esta manera establecer

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 24 de 64

la conciencia ambiental y el buen manejo de residuos como una fortaleza del proceso operativo.

COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE CONCIENCIA AMBIENTAL

Para que este programa tenga una vigencia y permanencia técnica, tal y como lo solicitan las normas ambientales vigentes, la coordinación de este programa está a cargo del área ambiental de la empresa Andiambulancias Ltda. en apoyo con el departamento de talento humano. Estos dos departamentos serán los encargados de realizar la estructuración del calendario de actividades de enseñanza y prácticas educativas, en las que el PGIRASA se involucre y se cumplan las actividades de mejoras que se plantean en este plan.

ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS

Con el fin de alcanzar cada uno de objetivos de este programa, se plantean diferentes estrategias y sistemas pedagógicos con los que se busca complementar el desarrollo de comunicación y enseñanza:

- ✚ Charlas grupales.
- ✚ Talleres sobre segregación activaciones de planes y manejo de los residuos generados por la empresa y otras actividades de esta.
- ✚ Boletines, informes y publicidad en grupos digitales sobre campañas de gestión interna de la empresa.
- ✚ Proyecciones de videos con fines educativos sobre conciencia ambiental.
- ✚ Charlas teórico-prácticas sobre temas específicos de gestión de residuos

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 25 de 64

CUADRO #3 TEMAS DE FORMACION EN PROGRAMA DE CONCIENCIA AMBIENTAL Y
RESIDUOS

TEMA	DIRIGIDO A	CONTENIDO
Plan de gestión integral de residuos generados en la atención de transporte especial de pacientes	Todo el personal	➤ Sistema de manipulación de residuos ➤ Características y sistema de limpieza de contenedores ➤ Clasificación y separación en la fuente
Plan de residuos y procedimiento	Todo el personal	➤ Autocuidado en el manejo de residuos ➤ Conocimientos básicos sobre residuos ➤ Formato RH1
Clasificación y separación en la fuente	Todo el personal	➤ Manejo de plan de contingencia ➤ Formato de accidentes con residuos ➤ Inspección de zonas de recolección ➤ Formatos de cumplimiento
Manejo de accidentes con residuos	Mesa de trabajo ambiental	➤ Responsabilidad legal ➤ Sistema de inspección ➤ Análisis de riesgo
Plan de contingencia	Todo el personal	➤ Sistema de contingencia sanitaria ➤ Formato de cumplimiento

SISTEMAS DE MANEJO TÉCNICOS Y OPERATIVOS

Los aspectos de manejo interno y operativo de Andiambulancias están enfocados en realizar procesos responsables con el medio ambiente. Estos procesos están orientados y diseñados para la reducción de los residuos provenientes de la atención en el transporte especial de pacientes TAB y TAM y otras actividades, promoviendo una adecuada segregación de estos,

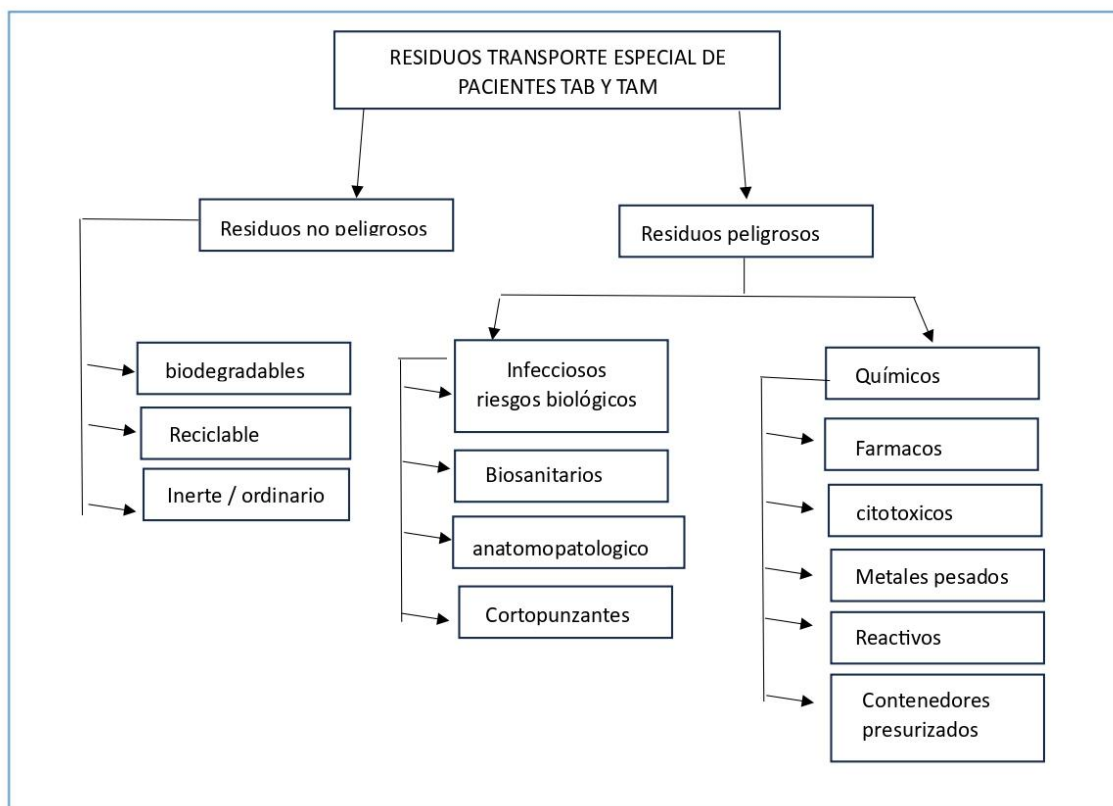
	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 26 de 64

estableciendo procesos de aprovechamiento técnico de los residuos y la disposición correcta de aquellos que generen un riesgo para salud y el bienestar humano.

CLASIFICACIÓN Y DISPOSICIÓN EN LA FUENTE

Para la realización de este plan, la correcta disposición y selección en la fuente es trascendental para generar así un complemento a las estrategias planteadas por la empresa. Esto plantea como fin específico realizar la disposición de los residuos de manera adecuada y técnica. Es importante que los residuos sean dispuestos en los contenedores adecuados para dar cumplimiento al código de colores, lo cual se logra gracias al sistema de rotulación que facilita la asignación adecuada que cumple con los estándares y normas ambientales vigentes.

CUADRO #4 SISTEMA DE CLASIFICACION DE RESIDUOS GENERADOS EN TRASLADOS ESPACIAL DE PACIENTES



	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 27 de 64

CODIGO DE COLORES

Con el fin de realizar la correcta separación de residuos que se generan del servicio especial del transporte de pacientes TAB y TAM, es necesario que se disponga de contenedores adecuados que permitan la recepción de los residuos, que se dan no solo de la atención de pacientes si no en otras áreas de la empresa, por eso es necesario incluir o disponer de lugares de recolección en cada una de las áreas. Se debe contar con un contenedor en cada una de las áreas descritas en el cuadro #1; por lo anterior se ha generado un código de colores, los cuales se ajustan y aplican de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.

Para dar cumplimiento a la norma se ha establecido el siguiente código de colores el cual se aplicará en canecas, bolsas y rotulaciones, de manera que se pueda facilitar e indicar la disposición adecuada para la cual se ha dispuesto el contenedor en cada área:

- ❖ Los recipientes en la empresa serán dispuestos de la siguiente manera: los recipientes de color blanco serán utilizados para el material reciclable, los recipientes de color negro estarán dispuestos para residuos ordinarios o comunes, los recipientes de color rojo estarán para los residuos peligrosos.
- ❖ En cada una de las áreas de la empresa estarán ubicados los recipientes correspondientes a la evaluación realizada en el cuadro #1 donde se establecieron los residuos indicados.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 28 de 64

CUADRO # 5 CUADRO DE COLORES PARA LA SEGREGACION DE LOS RESIDUOS
GENERADOS EN LA ATENCION DE SALUD DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD
VIGENTE



CLASE DE RESIDUO	CONTENIDO	COLOR	ETIQUETA
Peligrosos infecciosos biosanitarios Cortopunzantes	Residuo contaminado que se generan en baños, residuos de administración de medicamentos, agujas sin capuchón, lancetas, material contaminado,		
Químicos y otros	Medicamentos vencidos, residuos de sustancias químicas no suministradas, empaques de medicamentos o preparaciones realizadas,		

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 29 de 64

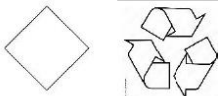
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
CLASE DE RESIDUOS	CONTENIDO	COLOR	ETIQUETA
Reciclables plásticos	Papel higiénico, servilletas, papeles y cartones contaminados con comida papeles metalizados, restos de comida		Roturar con NO PELIGROSOS ORDINARIOS Y/O INERTES
No aprovechables	Plásticos, cartón, vidrio, papel, metales		Roturar con RECICLABLES PLASTICOS

CUADRO #6 CODIGO DE COLORES Y PICTOGRAMAS ADOPTADOS POR LA EMPRESA
ANDIAMBULANCIAS LTDA.

COLOR ROJO	
Para todos aquellos residuos que implican el manejo biológico, citotóxicos y cortopunzantes (agujas, medicamentos vencidos, recipientes de medicamentos usados, equipos biológicos, restos de medicamentos no usados, sabanas desechables contaminadas, o cualquier equipo, suministro o residuo que indique un riesgo para la salud y el medio ambiente.	
COLOR NEGRO	

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 30 de 64

Para todos aquellos residuos que se darán en disposición de la recolección municipal. En estos se debe disponer: servilletas, papeles, cartón contaminado con comida, papeles metalizados.

COLOR BLANCO	
Para todos aquellos residuos que pueden ser reutilizados, su disposición correcta es importante. En estos se encuentran: cartón, papel periódico, hojas tamaño carta y oficio. En este contenedor se localizarán tanto los recipientes rígidos, como las bolsas y recipientes desechables.	

De acuerdo con la información descrita en el cuadro #6, es necesario generar y especificar aspectos técnicos adicionales para la disposición y recolección en la fuente en los que se destacaran los residuos reciclables ordinarios y especiales.

RESIDUOS RECICLABLES

Los residuos reciclables que se generan en la empresa Andiambulancias Ltda. son provenientes de empaques y equipos, que hacen parte de los pedidos en la dotación de vehículos e insumos. Una vez que estos empaques son desocupados, se procede al proceso de ubicación en la zona designada para su posterior entrega a la empresa con la cual se tiene convenio de recolección y disposición correcta ambiental.

Con el objetivo de que el material sea dispuesto de manera adecuada para su disposición correcta estos deben ir de la siguiente manera: en caso de cajas de cartón deben estar desarmadas y encaradas, en el caso de hojas de papel estas no deben tener ganchos o material metálico que genere un riesgo en su ubicación o recolección, las botellas de plástico (que no tengan procedencia médica) serán compactadas y entregadas de manera adecuada, las tapas de estos recipientes serán separadas y dispuestas en otro recipiente, en caso de tener vidrio (el cual no signifique un riesgo biológico) este se entrega en un contenedor metálico. Cada uno de estos materiales se dispondrá y entregará en bolsa de color gris.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 31 de 64

RESIDUOS INERTES

Para el caso de los residuos generados por el transporte de medicamentos refrigerados, líquidos, plaquetas, unidades sanguíneas y demás que requieran un recipiente compuesto por neveras de polietileno expandido, el cual es clasificado y determinado como material peligroso infeccioso, su disposición debe generarse mediante bolsas rojas debidamente rotuladas y destinadas a la disposición del proveedor de recolección de residuos peligrosos.

En caso de que este recipiente en medio del transporte no tenga imprevisto o contaminación con los residuos antes mencionados su disposición se destinara de manera diferente, el procedimiento a seguir será el retirar información privada del contenido que transportaba datos de paciente u hospital de origen y se entregara a la ruta de recolección sanitaria o de reciclaje como lo disponga acuerdo ambiental.

RESIDUOS ESPECIALES

En este grupo entran todos aquellos residuos que se generen como origen de actividades administrativas, en los que se destacan los cartuchos de impresoras (los cuales ya no puedan ser recargados o que hayan cumplido su tiempo de uso en la empresa), en este grupo se adiciona teclados, mouse, calculadoras, CPU, pantallas y demás artículos de tecnología que sean clasificado como obsoletos o dañados; para estos residuos se debe disponer de un espacio rotulado como centro de ACOPIO, este lugar debe estar a temperatura ambiente sin registro de humedad o bajo condiciones que puedan acelerar el desgaste de los equipos o generen riesgo de contaminación de suelos o vertimiento a fuentes hídricas. Al momento de realizar la disposición final estos residuos, se dispondrán en un recipiente de color blanco en el cual serán transportados bien sea por proveedor de recolección de este tipo de residuo o se transportarán a sitios de acopio de campañas de recolección dispuestas por organizaciones o entidades municipales.

CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE RECIPIENTES Y BOLSAS

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 32 de 64

CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE LOS RECIPIENTES REUTILIZABLES

Los recipientes que se utilizan en la empresa Andiambulancias Ltda. en los que se almacenan residuos, cumplen con las siguientes especificaciones:

- Livianos de 20 y 53 litros de capacidad, estos recipientes permiten almacenar residuos entre cada recolección. La forma de estos recipientes varía de acuerdo con la disposición y ubicación de cada uno en la empresa, en el caso de los residuos administrativos cada recipiente cuenta con especificación de posa pies para facilitar su apertura.
- Estos recipientes están contruidos de material rígido impermeable de fácil limpieza y lavado el cual es resistente a la corrosión como lo es el plástico.
- Estos recipientes cuentan con una tapaboca ancha, bordes redondeados los cuales minimizan el riesgo de accidentes con los residuos y que facilitan su vaciado.
- Su forma de fabricación permite que este recipiente sea hermético al cerrarse lo que ayuda a que no se tenga problemas con insectos o escapen de líquidos.
- Estos recipientes están ajustados en color, rotulación y ubicación de acuerdo con lo solicitado en el código de colores nacional.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 33 de 64



Ilustración 1 sistema de rotulación y tipo de recipientes para residuos área administrativa

Para el caso de los residuos que se generan en las actividades propias como resultado de la atención paciente de transporte especial TAB (traslado asistencial básico) y TAM (traslado asistencia medicalizado) en los que se tienen objetos cortopunzantes, material contaminado o cualquier residuo que represente un riesgo, estos se dispondrán en bolsas de color rojo debidamente rotuladas y almacenadas en los recipientes correspondientes para su posterior traslado y disposición final por parte del proveedor de convenio.

Por otra parte, los recipientes que sirvan como contenedores de cada uno de los residuos tanto administrativos como de contención de residuos peligrosos serán lavados con frecuencia de acuerdo con el cronograma de limpieza y se dispondrán de bolsas de contención para su utilización de manera segura durante la operación de recolección.

CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE LAS BOLSAS DESECHABLES

Las bolsas que se utilizan en la empresa Andiambulancias Ltda. para su operación administrativa y para la práctica de atención especial del transporte de pacientes cumplen con las siguientes características.

- La tensión ejercida por cada uno de los residuos es soportada por la estructura de la bolsa en general.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 34 de 64

- El material de fabricación de las bolsas que se utilizan para los residuos peligrosos es de polietileno de alta densidad, o en su defecto, de algún material adecuado el cual soporte los residuos que se dispongan sin riesgo de derrames, escapes de líquidos o accidentes con el personal que lo disponga para su disposición final.
- El peso máximo de almacenaje y disposición por cada bolsa no debe superar los 8 kilos o en caso de tener un residuo de gran volumen este no debe superar la contención dejando material expuesto.
- La utilización, ubicación y disposición en los contenedores de cada bolsa se registrará bajo el código de colores que se establecen por la empresa.
- La densidad en la que deben disponerse las bolsas de recolección de los diferentes tipos de residuos debe cumplir con los siguientes calibres, para bolsas pequeñas debe ser de 1,4 y para bolsas grandes de 1,6 milésimas de pulgadas.

Una vez que las características y tipo de bolsas esta técnicamente identificadas, su utilización y forma de uso es dentro de los contenedores. El borde de las bolsas debe sobresalir del extremo superior de cada contenedor realizando un doblez recubriendo cada uno de los bordes y extremos hasta una cuarta parte externa del borde, de esta manera se evitará la contaminación del contenedor. Cuando las bolsas se retiren de sus respectivos recipientes, deben ser selladas realizando un nudo en el extremo de la bolsa o con una tira plástica, cinta o cordón, procurando no vaciar el contenido.

Las bolsas desechables cuyo contenido sea de residuos peligrosos, infecciosos o de riesgo biológico, se deben rotular de la siguiente forma:

CUADRO #7 SISTEMA DE ROTULACION DE BOLSAS DESECHABLES RESIDUOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO.

RIESGO BIOLÓGICO	
CONTIENE RESIDUOS	
INFECCIOSOS	
ANATOMOPATOLOGICOS	

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 35 de 64



TIPO DE RESIDUO	
INSITUCION	
AREA	
FECHA Y HORA	
PESO	



Ilustración 2 tipos de bolsas utilizadas para recolección de residuos

CARACTERISITICAS Y MANEJO DE LOS RECIPIENTES PARA RESIDUOS CORTOPUNZATES

Los recipientes cortopunzantes utilizados para contener las bolsas de residuos utilizados por la empresa Andiambulancias Ltda. deben cumplir con las siguientes características:

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 36 de 64

- Deben ser de material resistente, el cual contenga este material sin riesgo a rasgaduras o perforaciones que ocasionen algún accidente.
- Estos recipientes deben estar rotulados con la clase de residuo que contenga.
- Deben ser livianos y que su contenido no sobrepase los 2 litros.
- El material de construcción no debe contener objetos cortantes que generen hasta 12,5 Newton.
- Estos recipientes deben ser desechables y de paredes gruesas.

Los recipientes de elementos cortopunzantes que se encuentran en las ambulancias deben ser cambiados o retirados de su sitio siempre y cuando se cumpla uno de los siguientes casos, primero cuando el recipiente supere las $\frac{3}{4}$ partes del contenido total, segundo cuando se solicite recolección de residuos. Para el segundo caso se retira esto con el fin de recibir recipientes nuevos y de esta manera no llegar a superar la capacidad dispuesta en el límite de llenado de estos.

Se debe tener en cuenta la indicación de seguridad para este tipo de recipientes como que no deben contener liquido en ningún momento, por tal razón los objetos que se dispongan dentro de este recipiente no deben estar contenidos dentro de ninguna solución. En el momento del cambio, este solo se hará y se entregará a la auxiliar encargada de cada móvil para que se realice el proceso adecuado de ubicación y puesta en servicio de estos recipientes.

Cada uno de estos recipientes que contienen materiales cortopunzantes se deben rotular como se muestra en el siguiente cuadro.

CUADRO #8 SISTEMA DE ROTULACION CONTENEDORES DE RESIDUOS CORTOPUNZANTES.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 37 de 64

 MANIPULAR CON PRECAUCIÓN CIERRE HERMETICO	INSTITUCIÓN: _____ ORIGEN: _____ TIEMPO DE REPOSICIÓN: _____ FECHA DE RECOLECCIÓN: _____ RESPONSABLE: _____
--	--

DESACTIVACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD

En la atención de salud existen procesos en los que la desactivación es rigurosa y se genera a partir de los procesos que se dan como resultado del transporte especial de pacientes. Estos residuos requieren de un proceso de desactivación en el cual se garantice que el riesgo se disminuya y que las caracterizaciones infecciosas estarán en un mínimo de riesgo para el personal asistencial y para los proveedores encargados de la recolección de este material. Por lo anterior se genera un proceso seguro para garantizar un manejo de protección y desactivación de los elementos de baja eficiencia.

DESACTIVACIÓN QUÍMICA DE RESIDUOS BIOSANITARIOS

El proceso de desactivación química de los cada uno de los residuos biosanitarios está a cargo del personal de recolección de residuos peligrosos o biosanitarios, los cuales realizan la recepción, recolección y transporte de este; en el caso particular por el sistema de operación de la empresa Andiambulancias Ltda. Se tiene el siguiente proceso de manejo:

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 38 de 64

CUADRO #9 PROCEDIMIENTOS DE DESACTIVACION DE RESIDUOS BIOSANITARIOS

1. PREPARACIÓN		
PRODUCTO	DILUSIÓN	FORMA DE PREPARACIÓN Y APLICACIÓN
Hipoclorito	964 mililitro por 36 ml	De acuerdo con evento de contaminación y manejo de lavadora
Eucida	Presentación botella 750 mililitros aplicación sobre paño seco 2 push	De acuerdo con la limpieza de superficies en ambulancia el tiempo de concentración de superficie es de 1 minuto
Benziral	1 lito de agua por 7.5 cc	Sistema de contención y desinfección terminal en derrames
Bonzyme	1 litro de agua 7.5cc	Material quirúrgico preparación de barrera de contención
Glutfar	1 litro de agua 4 mililitros compuesto	Finaliza desinfección en preparación de contención y barrera contaminante
Hipoclorito covid-19	500 c/c de agua 2 copas de hipoclorito concentración de disolución 1.25%	Sistema de desinfección suelo de ambulancia preparación por traslado
Amonio cuaternario 5 generación	1 litro de agua por 2 ml de amonio	Sistema de preparación bajo establecimiento de traslado código blanco

2. METODOLOGIA Y MANEJO		
PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 39 de 64

Hipoclorito	Se utiliza concentración para limpieza y lavado de batas	Personal asistencia ambulación
Hipoclorito	Se utiliza concentración para limpieza y lavado de baños pisos y demás áreas administrativas	Personal de servicios generales
Uso de E.P.P.	Colocarse cada uno de los equipos que ayudan a la protección y cuidado para la limpieza segura de materiales contaminantes	Personal asistencia ambulación y/o servicios generales
Aspersión de productos líquidos	Realizar un mínimo de 3 aspersiones antes de colocar la bolsa en el recipiente designado	Personal asistencia ambulación
Retiro de bolsas	Una vez que se realiza la jornada de limpieza y / o descontaminación la bolsa debe ser retirada anudada y puesta en el recipiente que le corresponda de acuerdo con la ruta de disposición	Personal asistencia ambulación y/o servicios generales
Colocación de nueva bolsa	Colocar una bolsa nueva realizando el procedimiento de doblez en bordes de recipiente y dejándola ubicada de manera correcta para su uso inmediato	Personal asistencia ambulación y/o servicios generales
Limpieza de E.P.P.	Una vez finalizada su utilización el equipo que es reutilizable debe pasar al área de descontaminado y de lavado para su verificación y descontaminación segura	Personal asistencia ambulación y/o servicios generales

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 40 de 64

DESACTIVACIÓN DE LOS RESIDUOS QUIMÍCOS

MEDICAMENTOS VENCIDOS, DETERIORADOS O PARCIALMENTE ADMINISTRADOS: para la empresa Andiambulancias Ltda. la recepción de medicamentos que no cumplen con los criterios para su uso se debe manejar bajo un sistema de disposición adecuada, sin que estos generen un riesgo para la operación de la empresa en su proceder. Lo anterior obedeciendo a los requerimientos y reglamentos de semaforización dispuesto para los suministros de la empresa, por tal razón el sistema de semaforización se dispone de la siguiente manera:

- **COLOR ROJO:** medicamentos con fechas próximas a vencer dentro de la vigencia actual de uso generado por fabricante no supere un mínimo de 3 meses
- **COLOR AMARILLO:** medicamentos con fechas próximas a vencer dentro de la vigencia actual de uso generado por fabricante no supere un mínimo de 6 meses
- **COLOR VERDE:** medicamentos con fechas próximas a vencer dentro de la vigencia actual de uso generado por fabricante superior a 6 meses

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 41 de 64

SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA EL CONTROL DE SUMINISTROS DE LAS AMBULANCIAS

LUGAR: PEDIATRICO				
NOMBRE	CANTIDAD	FECHA DE VENCIMIENTO	LOTE	INVIMA
Mascara laríngea niño 20-30 kg	1	2/2024	190222	-
Mascara laríngea adulto-pequeño 30-50 kg	1	12/2023	18202	-
Mascarilla nebulizadora pediátrica talla M elongada				
CANULAS NASALES				
Canula nasal neonatal	5	12/2023	18202	2013DM-0910675
Canula nasal pediátrica	2	04/2024	1010304	2012DM-0909421
MASCARILLAS VENTURI				
Mascarilla Venturi pediátrica	1	09/2023	1801004	2018DM-0918627
MASCARILLAS SIMPLES				
Mascarilla simple pediátrica talla S	3	07/2025	200701	2014DM-0912165
MASCARILLA CON RESERVORIO				
Mascarilla pediátrica con reservorio alargada	3	09/2023	18105	2017DM-0901253-R1
RESUCITADOR MANUAL BVM (Bolsa-Valvula-Mascara)				
Neonatal	1	-	-	2008DM-0901943
Pediatrico	1	-	1002260006	2018DM-0918761



En los sistemas de semaforización para ambulancias, se tienen registros mensuales en los cuales se disponen los medicamentos, cantidades y suministros que se tienen para un seguimiento digital a partir del inventario de entrega a cada una de las auxiliares que están a cargo de los móviles.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 42 de 64

SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN CONTROL DE SUMINISTROS PARA MEDICAMENTOS DE CONTROL



Los medicamentos utilizados en los traslados de alta complejidad, en los que se encuentran medicamentos de control especial y medicamentos comerciales, se identifican y semaforizan de igual forma. Estos medicamentos son almacenados de manera segura en recipientes y sistemas de transporte en los que se pueda tener control de las unidades existentes. También es necesario llevar el control de cuando estos medicamentos llegan a su fecha de expiración, para esto se entrega un recipiente de desactivación para ser entregados al proveedor designado con el fin de generar su disposición adecuada.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 43 de 64

MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS GENERADOS EN ATENCIÓN A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAB-TAM

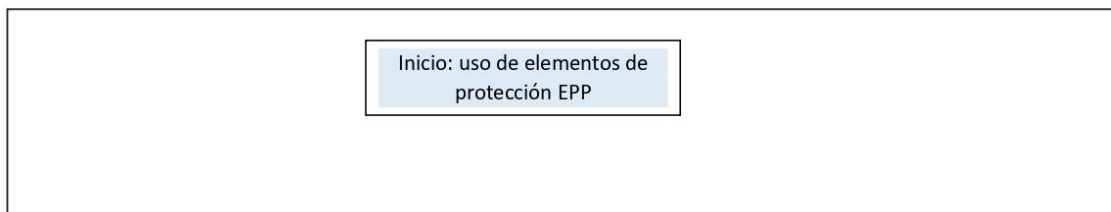
Los residuos que se generan en la atención de pacientes de transporte especial se recolectan dentro de la ambulancia. Una vez que esta finaliza el traslado y atención del paciente, se procede a realizar desinfección y a transportar estos residuos hacia el recipiente reglamentario, el cual es designado como el cuarto de residuos peligrosos y de este es recolectado por el proveedor del convenio para su posterior transporte y disposición correcta.

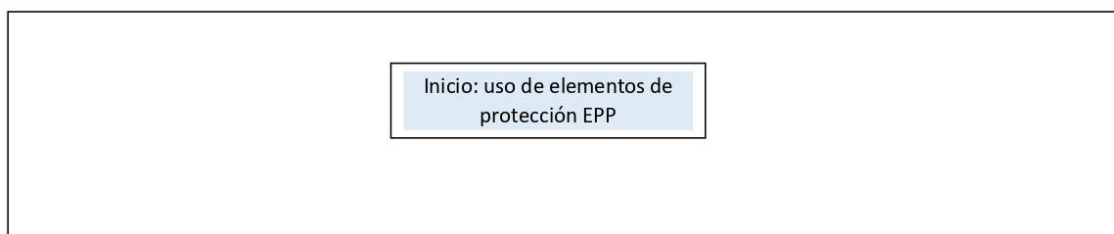
RUTAS SANITARIAS INTERNAS

La empresa Andiambulancias Ltda. definió rutas específicas para la recolección de los residuos que se generan en el área administrativa, sus dependencias y espacios designados dentro del área física de trabajo. Para observar las rutas designadas se debe ver (anexos); en estos planos se destacan los recorridos que se deben realizar basados en los esquemas de cada planta que compone la sede principal de Andiambulancias y en la cual se tiene especificado la corriente de residuo generado. Estas rutas cubren la totalidad de cada una de las áreas de la empresa, teniendo en cuenta que estos residuos no representan un peligro biológico o de contaminación específicos en los momentos de transporte realizado por el personal de servicio generales, no se realiza con contenedores puesto que el riesgo de estos residuos es mínimo, lo que se genera es una recolección directa con disposición a su recipiente designado para su posterior entrega a la ruta de recolección municipal.

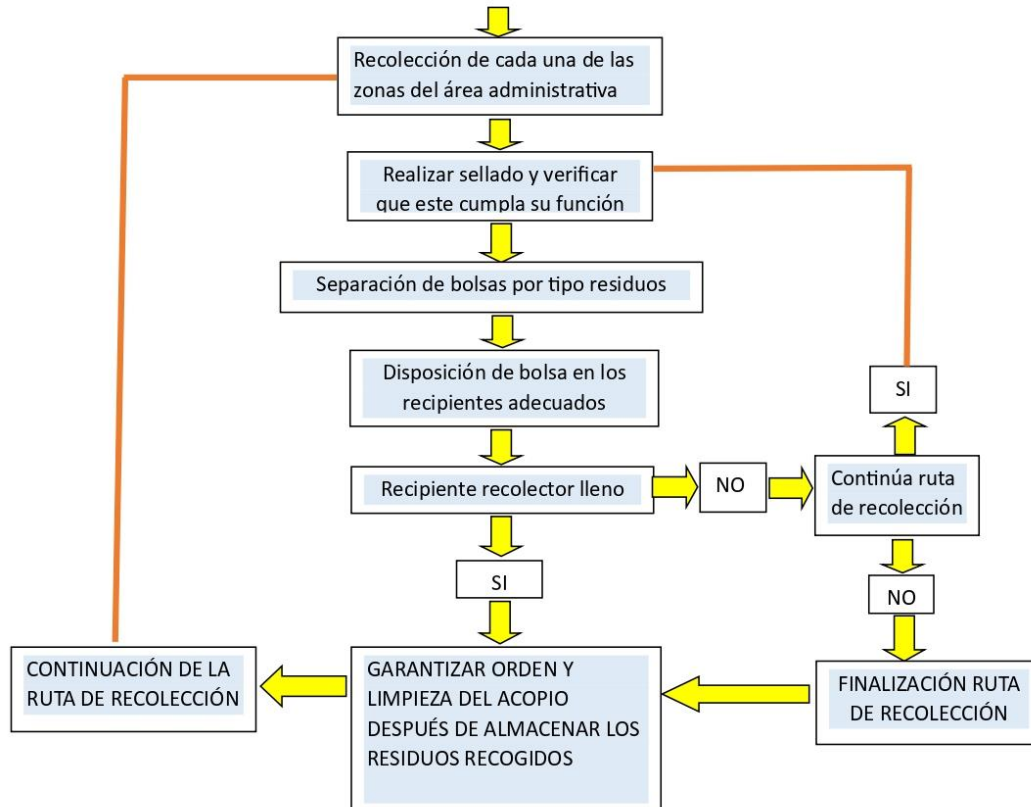
Una vez que el material es recolectado el personal de servicios generales procederá a realizar el pesaje mediante la báscula ubicada en el área de punto ecológico.

CUADRO #10 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN ATENCIÓN A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB





	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 45 de 64



PLANIFICACIÓN Y SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN
ATENCIÓN A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 46 de 64

La periodicidad y días recolección se planifican de acuerdo con el siguiente sistema de manejo planteado por los proveedores y aceptado por la empresa:

CUADRO #12 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN EL AREA ADMINISTRATIVA Y / O ATENCIÓN A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB

Residuo	Tipo de residuo	Recolección	Responsable
Residuos no peligrosos	Reciclable	Todos los días en horario de 8-12 am o de 2-6 pm	Servicios generales
	Residuos no aprovechables	Miércoles – sábado horario de 8-12am	Servicios generales
Residuos peligrosos infecciosos o de riesgo biológico	Biosanitarios	Todos los días después de un traslado u ocupación total del recipiente	Servicios generales
	Anatomopatológicos y cortopunzantes	Todos los días después de un traslado u ocupación total del recipiente	Servicio asistencial y /o servicios generales

CUADRO #13 FRECUENCIA PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE RESIDUOS GENERADOS EN EL AREA ADMINISTRATIVA Y / O ATENCION A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB

Residuo	Tipo de residuo	Recolección
---------	-----------------	-------------

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 47 de 64

Residuos no peligrosos	Reciclable	Un jueves al mes de 8- 12 am
	Residuos orgánicos aprovechables – residuos no aprovechables	Lunes y jueves de 8- 12 am
Residuos peligrosos infecciosos o de riesgo biológico	Biosanitarios	Lunes y jueves de 8- 12 am
	Anatomopatológicos y cortopunzantes	Una vez al mes de lunes a viernes de 8-12am o de 2-5 pm

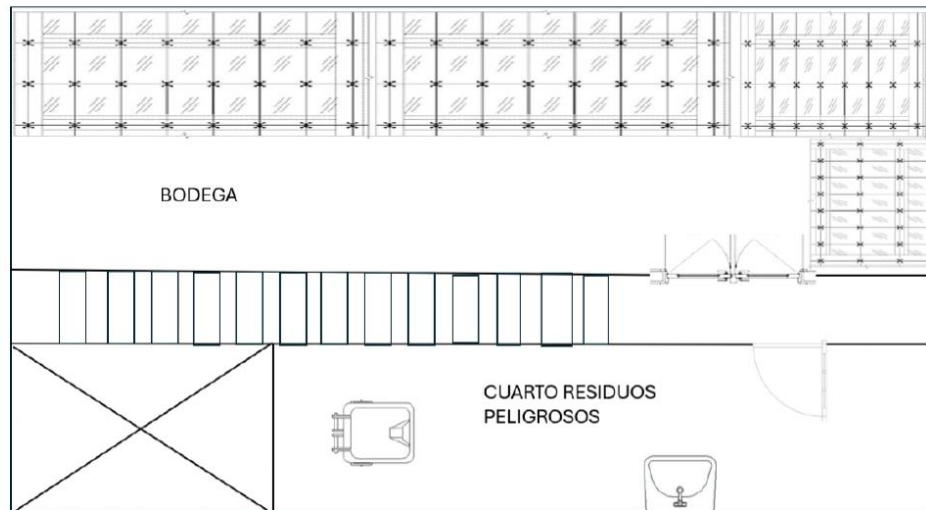
ALMACENAMIENTO RESIDUOS GENERADOS EN ATENCIÓN A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB

La empresa Andiambulancias Ltda. cuenta con un recinto para el almacenamiento temporal o transitorio de los residuos que se generan, esto con el fin de tener el espacio técnico para que de este sitio el proveedor retire mediante ruta de recolección los residuos. El tamaño de la unidad de acopio de los residuos que se generan en cada móvil ha sido estimado por el proveedor en su ruta de captación y en este cuarto se garantiza el almacenaje por el periodo de ciclo que se requiere.

Este cuarto cumple con los requerimientos dados por la Secretaria de Salud Departamental de acuerdo con el sistema de habilitación dado por el Ministerio de Salud.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 48 de 64

UBICACIÓN PLANTA BAJA CUARTO DE RESIDUOS PELIGROSOS



El cuarto de residuos peligrosos cumple con las siguientes condiciones:

- Este cuarto se ubica en la planta baja de la empresa, su ubicación es perfecta puesto que queda alejada de otras zonas y queda al frente de la bodega de entrenamiento de la empresa lo cual permite que su acceso sea controlado.
- Este contiene un recipiente idóneo para la recepción de residuos peligrosos.
- Permite un acceso adecuado y cómodo para el personal de recolección.
- Está diseñado para uso exclusivo de almacenaje de residuos peligrosos resultado de la atención especial en traslados de pacientes TAM-TAB
- Cuenta con señalización adecuada para su identificación.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 49 de 64

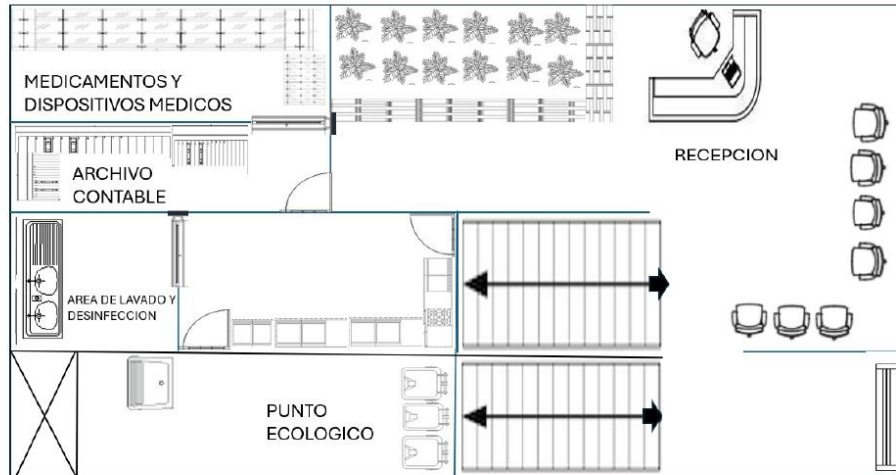
- Su estructura permite que todas sus superficies sean lavables tal y como lo solicita el sistema de habilitación



Ilustración 3 sistema de señalización cuarto de residuos peligrosos

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 50 de 64

UBICACIÓN PUNTO ECOLÓGICO PRIMER PISO



El punto ecológico cumple con las siguientes condiciones:

- El punto ecológico se encuentra en la parte externa de la empresa bajo techo y dispuesto para el acopio.
- Dispone de los espacios adecuados para que se puedan separar cada uno de los residuos de manera adecuada con color y rotulo reglamentario.
- Tiene un acceso adecuado para su movimiento en ruta sanitaria seleccionada.
- Tiene una báscula para realizar el control de pesaje de cada uno de los residuos.
- Su zona de ubicación está indicada para poder realizar lavado de áreas de manera adecuada.
- Tiene un manejo adecuado de control de plagas y roedores.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 51 de 64



Ilustración 4 SEÑALIZACION PUNTO EOCLOGICO

SISTEMA DE TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS ATENCIÓN A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB

La empresa Andiambulancias Ltda. no realiza el sistema de tratamiento ni de disposición directa en las zonas de acopio general, los residuos que son de origen de atención de pacientes son dispuestos de recolección a un ruta acordada con un proveedor externo el cual garantiza que estos residuos son dispuestos e incinerados de manera técnica en cumplimiento de norma ambiental vigente, esto se verifica de acuerdo al acta y recibido que se genera como sistema de certificación por parte de este proveedor. De igual forma los

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 52 de 64

residuos que no se contemplan como peligrosos, la empresa los da en ruta de recolección municipal y por último los residuos reciclables son entregados en ruta de recolección a proveedor bajo el acuerdo institucional ambiental con certificación de disposición otorgado por parte del proveedor.

CUADRO #14 SISTEMA DE TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN EL AREA ADMINISTRATIVA Y / O ATENCIÓN A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAMBOR

Residuo	Tipo de residuo	Recolección
Residuos no peligrosos	Inertes	Relleno sanitario
	Reciclables	Se entrega a la ruta de recolección bajo acuerdo ambiental para su disposición y proceso de reutilización
Residuos peligrosos infecciosos o de riesgo biológico	Bio sanitarios	Termo destrucción controlada y disposición correcta en relleno sanitario en celda de seguridad
	Anatomopatológicos y cortopunzantes	Termo destrucción controlada y disposición correcta en relleno sanitario en celda de seguridad
	Químicos farmacéuticos vencidos	Se entrega al proveedor designado para su destrucción y disposición en relleno sanitario encapsulado de cenizas

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 53 de 64

PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y CONTINGENCIA

PROGRAMA SE SEGURIDAD INDUSTRIAL

El objetivo del programa de seguridad industrial de la empresa Andiambulancias está enfocado en el manejo adecuado y seguro de cada uno de los residuos que se dan por la generación en la atención del traslado especial de pacientes TAB-TAM, de esta manera se busca tener una operación y manejo seguro del movimiento, recolección y gestión interna de estos residuos.

Este programa está orientado a los procesos adelantados por los diferentes gestores en los programas de seguridad y salud en el trabajo, en los que se fomenta las buenas prácticas en seguridad mediante la utilización de elementos de seguridad laboral que garanticen una operación segura, los cuales dan cumplimiento a los estándares de calidad que una empresa del sector salud requiere para su funcionamiento.

No obstante, cada uno de los implicados en el sistema de recolección y manejo de rutas internas de residuos deberán tener como requisito fundamental el esquema de vacunación para hepatitis B y tétano. Andiambulancias Ltda. con el fin de mantener el estándar de seguridad en la operación entrega los siguientes materiales de seguridad.

Los elementos de seguridad y protección para el personal que realiza manipulación de residuos es el siguiente:

- Guantes de nitrilo
- Mascarillas faciales
- Peto o delantal
- Monogafas o careta facial

El personal que va a estar involucrado en el proceso del manejo de residuos generados de la atención de traslado especial de pacientes TAB-TAM debe de tener en cuenta las siguientes medidas de seguridad:

- Deben tener claras sus funciones y los procedimientos a realizar en el momento de manejar cada uno de los residuos que se dan tanto en el área administrativa como en el área operativa.
- Deben presentar su esquema de vacunación exigido para su trabajo y operación en la empresa.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 54 de 64

- Deben estar en buen estado de salud sin presentar problemas de piel heridas o todo lo que genere riesgo en el manejo de residuos.
- Cada vez que realicen manejo de residuos deben portar los elementos de seguridad.
- El consumo de alimentos y bebidas está prohibido en las áreas de recolección.
- Dentro de las instalaciones de la empresa se encuentra totalmente prohibido fumar de acuerdo con política de espacios libres de humo.
- Se tendrá zona de marca con botiquín de primeros auxilios en caso de algún incidente en la operación.
- Los equipos de protección personal deben conservarse y estar en perfecto estado y limpieza para su respectivo uso.

En caso de incidentes de trabajo que se den por agujas u otros elementos cortopunzantes o lesiones por contacto que generen hipersensibilidad en piel o zonas específicas del cuerpo, se deben seguir las siguientes medidas en caso de incidente:

- Identificar el objeto con el cual se realizó la herida.
- Verificar el tipo de heridas y profundidad de estas.
- Lavar la herida con agua abundante y aplicando jabón, este procedimiento se realiza en caso de que la lesión se considere como una contaminación de tejido capilar.
- Una vez controlada la situación se debe realizar el reporte del accidente laboral.
- Posterior al informe se debe remitir a la persona accidentada a urgencias o dar indicaciones para que solicite una cita prioritaria en la cual se puedan determinar los exámenes requeridos para garantizar la tranquilidad y bienestar del trabajador.
- Determinar plan de seguimiento de exámenes de verificación.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 55 de 64

CUADRO #15 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS
EN EL AREA ADMINISTRATIVA Y / O ATENCION A TRANSPORTE ESPECIAL DE PACIENTES TAM-
TAB

EQUIPO	CARACTERISITICA	USO	REPOSICIÓN
	Guantes de caucho calibre de seguridad 25. Con un largo de 20 cm	Uso para recolección de residuos lavado de zonas de almacenamiento	Deterioro, perforaciones desgaste del material
	Careta en polycarbonato full face	Uso en recolección y transporte de residuos según ruta de recolección	Deterioro del material
	Protección respiratoria doble capa	Cualquier labor que implique el contacto con residuos	Cambio cada vez que se inicie un proceso de recolección
	Impermeable de caucho con ajuste en cintura	Uso en transporte ubicación y almacenaje temporal de residuos peligrosos	Deterioro del material, mal estado o presentación inadecuada del mismo

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 56 de 64

PLAN DE CONTINGENCIA

El plan de contingencia es una parte fundamental de PGIRASA ya que es parte de los componentes internos y contempla cada una de las posibles situaciones a las que se pueden enfrentar en el manejo de residuos.

EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO

En caso de que se presenten cortes por razonamiento o por arreglos de infraestructura y eso impida que el servicio de Acueducto funcione de manera normal, la empresa Andiambulancias Ltda. cuenta con un tanque de reserva de 500 litros, el cual puede suplir las necesidades básicas de operación y limpieza de las áreas de interés. En caso de que estas reservas se agotaran se procederá a solicitar agua para funcionamiento mediante la Oficina de Gestión de Riesgo del municipio.

EN CASO DE INTERRUPCIÓN O CORTE DEL SERVICIO ESPECIAL DE ASEO

La capacidad de recepción y acumulación de residuos garantiza un acopio de aproximadamente 20 días continuos sin que este genere un riesgo para la operación de la empresa o represente un riesgo para el personal operativo de Andiambulancias Ltda. En caso de que se realice un corte por parte del operador, se procederá a realizar una comunicación en primera instancia con el operador para conocer el motivo de la suspensión, en caso de no contar o establecer una solución para el restablecimiento del servicio se procederá a establecer convenio con una nueva empresa y así solucionar el impase. Estas acciones se deben realizar en un periodo de tiempo corto sin que se llegue al llenado del cuarto de acopio o se incurra en riesgos u amenazas por parte de la empresa.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 57 de 64

**EN CASO DE DERRAMES DE RESIDUOS PRODUCTO DE ATENCION A TRANSPORTE
ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB**

En caso de que se produzca un derrame de residuos los cuales sean provenientes de la atención de pacientes la conducta a seguir será la que se expone a continuación:

- Señalizar la zona contaminada, esta señalización se puede realizar con una cinta o letrero que demarque la zona para su aislamiento.
- Debe equiparse de manera adecuada con el fin que al momento de realizar la intervención no se corran riesgos de accidentes.
- Se debe clasificar el tipo de derrame en caso de que sea un derrame líquido, se debe limpiar con material absorbente para luego recogerlo y disponerlo de manera adecuada.
- La limpieza del área debe ser con los líquidos y soluciones desinfectantes indicadas para este tipo de limpiezas. La zona debe ser saturada de estos líquidos para garantizar una limpieza eficaz.
- En caso de que el derrame corresponda a medicamentos vencidos o material contaminado con sangre, estos deben ser recogidos con escoba, en ningún caso se deben limpiar o recoger con las manos.
- La limpieza de superficies como paredes techos o suelo será principalmente con hipoclorito de sodio a 1000 PPM durante 30 minutos.
- En caso de que el derrame sea en uno de los vehículos se procederá bajo el protocolo de atención y uso del kit de contención dispuesto para móvil.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 58 de 64

En caso de accidente con derrames hospitalarios producto de atención a transporte especial de pacientes TAM- TAB se deberá realizar el reporte en el siguiente formulario:

**CUADRO #15 FORMULARIO DE REPORTE DE DERRAME DE RESIDUOS TRANSPORTE
ESPECIAL DE PACIENTES TAM-TAB**

 ANDIAMBULANCIAS LTDA. FORMULARIO REGISTRO DE DERRAMES FECHA: _____ HORA: _____ LUGAR: _____ INDIQUE QUE TIPO DE MATERIAL OCACIONO EL INCIDENTE DE DERRAME: _____ _____ QUE MEDIDAS DE CONTECION SE REALIZO: _____ _____ _____ TIPO DE DESINFICACCION REALIZADA: _____ _____ _____ OBERSAVICIONES: _____ N° DE PERSONAS CONTAMINADAS: _____ PERSONAL QUE INTERVINO: _____

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 59 de 64

SISTEMA DE EVALUACIÓN Y MONITOREO PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA

Con el fin de realizar un seguimiento y control eficaz del PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCION EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA de la empresa Andiambulancias Ltda. se han establecido una serie de evaluaciones y procesos que garanticen que los monitoreos que se realicen cumplan y se ajusten al manual, esto con el objetivo de realizar modificaciones y ajustes que conlleven al cumplimiento de indicadores y que sirvan como soporte en procesos de auditorías e interventorías de donde se evalué el cumplimiento y la calidad por parte de la empresa.

Cada uno de los indicadores que presenta la empresa Andiambulancias Ltda. se obtienen en mediciones periódicas. En esta medición se establecen parámetros de capacitación, beneficios y accidentabilidad en el manejo de residuos generados. En el siguiente cuadro se expone la manera en que se realiza estas mediciones:

CUADRO #16 SISTEMA DE INIDICADORES DE EVALUAVION DE PGIRASA ANDIAMBULANCIAS LTDA.

Nombre	Especificación	Tipo de indicador	Cálculo de indicador
Indicador de gestión	Cada uno de los indicadores registran el seguimiento al manejo de residuos, su respectiva disposición y posterior desactivación ya sea por incineración o en rellenos sanitarios por recolección municipal.	Disposición correcta en desactivación de alta eficiencia	$Idd = Rd/Rt \cdot 100$
		Disposición correcta para reciclaje	$Idr = Rd/Rt \cdot 100$
		Disposición adecuada proceso de incineración	$Idi = Rd/Rt \cdot 100$
		Disposición adecuada relleno sanitario	$Ildr = Rd/Rt \cdot 100$
		Disposición para otros procesos	$Idos = Rd/Rt \cdot 100$

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 60 de 64

Nombre	Especificación	Cálculo de indicador	
Indicador de capacitación	Esta muestra la gestión realizada en el proceso de capacitación y enseñanzas de buenas prácticas ambientales	ICAP= cantidad de capacitaciones realiza / cantidad de capacitaciones programadas *100	
Indicador de beneficios	Esta muestra los beneficios obtenidos por la empresa en los procesos de reciclaje o en los sistemas de reducción de costo al reducir la cantidad de residuos generados	Ingreso económico por el porcentaje	
Indicador de accidentalidad	Esta muestra el grado de accidentalidad e incapacidad en manejo de residuos	Frecuencia: número total de accidentes por cada trabajador 100 trabajadores día totales en relación con el manejo de residuos	IF= número de accidentes por 2400/número total de horas trabajador
		Gravedad: es el número de días de incapacidad mes por trabajador 100 trabajadores días totales	IG= número total de días de incapacidad mes por 2400 / número total de horas trabajador
		Incidencia: número de accidentes en total en relación con el manejo de residuos 100 trabajadores o personas expuestas	II= número de accidentes mes por 100 /número de trabajadores expuestos

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 61 de 64

Para el manejo de indicadores, es de importancia realizar un registro de la generación y disposición de residuos que se dan en la empresa tanto de la parte operativa como de la parte administrativa. Por esta razón, cada vez que se realice la recolección interna el personal que lo realice, debe hacer pesaje con el fin de registrar estos valores en el formato RH1. En este formato se realizará el registro del tipo de residuo, peso y demás requisitos que el formato tiene estipulados y se relacionaran con el formato de entrega que genera la empresa con la cual se tiene el convenio de recolección.

GESTIÓN EXTERNA

Cada uno de los residuos que se generen en la empresa como resultado de su actividad principal en la atención de salud y aquellos que sean provenientes de las áreas administrativas, son manejados por empresas con las cuales se tiene un acuerdo de recolección. En caso de los residuos biológicos, la ruta de recolección municipal son los que manejan la recolección de residuos no peligrosos de origen administrativo. Por último, mediante el acuerdo ambiental se tiene un proveedor encargado del manejo de los residuos aprovechables del reciclaje institucional.

GESTIÓN DE LA EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO INTERNA

Los sistemas de gestión y evaluación interna están diseñados con el fin de dar cumplimiento a las actividades relacionadas con el manejo del PGIRASA; por esta razón se debe gestionar una metodología que permita evaluar cada punto que este programa plantea y que cada acción que se esté realizando este basada en este documento, logrando establecer de esta manera un sistema analítico de cumplimiento y mejora del programa de manejo de residuos.

Esta evaluación interna estará a cargo del personal perteneciente al grupo ambiental en colaboración con las dependencias administrativas involucradas en los procesos relacionados con sistemas de cumplimiento ambiental. Esta evaluación se dividirá en dos: una parte está enfocada a la evaluación mensual de cumplimiento en la que se verifiquen los procedimientos que se están realizando y la segunda parte se realizará semestral completando así dos evaluaciones anuales en las que se verifiquen indicadores, actas

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 62 de 64

sistemas de manejo y se realicen ajustes o cambios que se requieran e identifiquen. En los puntos de las evaluaciones estará lo siguiente:

- ✚ Segregación: Posibles errores en la separación en la fuente, características y estado de los recipientes y sistemas de rotulación.
- ✚ Almacenamiento: Condición en la que se encuentran los puntos de los depósitos.
- ✚ Transporte y recolección de residuos internos operativos y administrativos
- ✚ Disposición final.

Esta evaluación se integrará como sistema de identificación de mejora y se usará como documento de planeación para futuros cambios y correcciones que se den en la planeación del manejo de residuos por parte de la empresa Andiambulancias Ltda.

PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

El programa de tecnologías limpias está orientado a implementar una aplicación del sistema y buenas prácticas, que conlleven a una disminución sustancial en la generación de residuos en la operación asistencial, lo cual conllevará a una sostenibilidad óptima y eficaz del programa, para el análisis de indicadores que se plantea alcanzar la empresa en buenas prácticas y educación ambiental.

Este programa no solo está enfocado a la reducción de residuos de origen biológico propios de la atención de pacientes, sino que también está enfocado a toda la generación que se da en la empresa Andiambulancias Ltda.

En este proceso de implementar un programa de tecnologías limpias se plantean los siguientes beneficios:

- ❖ Mejoramiento en procesos y aumentos de eficiencia.
- ❖ Disminución por aprovechamiento de residuos y disminución de almacenaje y disposición.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 63 de 64

- ❖ Disminución de riesgos en manejo de disposición y recolección de residuos propios de la atención de salud.
- ❖ Disminución de costos en manejo y disposición correcta de residuos.

Este programa se plantea como sistema cíclico, el cual pueda irse mejorando y actualizando a medida que se van alcanzando indicadores de calidad y buenas prácticas; cada uno de los avances, fallas o mejoras que se detecten serán comentadas y ajustadas en el comité de grupo ambiental en conjunto con las otras dependencias involucradas en los procesos que este programa y manual plantea.

PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA

COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN

El programa de educación debe contar con la participación de cada una de las personas que trabajan en Andiambulancias Ltda. Para que tenga éxito este programa de difusión de cuidado del agua, debe dictarse por medio de charlas que generen la concientización del cuidado del agua, manejo de períodos de aprovechamiento y uso eficiente de esta. Al igual que la identificación y cambio de llaves que tengan fugas o que generen un gasto indebido de este líquido, suspensión de puntos que no se usen o que puedan generar que el gasto aumente y que no contribuyan al éxito del programa.

MEDICIÓN

La meta del programa es lograr un uso eficiente del agua. Para esto, el desafío de las buenas prácticas está enfocado a lograr que en la empresa se implementen y ejecuten usos correctos y eficientes del recurso agua. Para esto, se debe evaluar en el tiempo los picos de consumo uso y efectos que se están dando dentro de la empresa, logrando de esta manera identificar los procesos de mayor desempeño y a la vez encontrar aquellos que pueden generar un uso o gasto indebido del agua en el funcionamiento y que pueda conllevar a tener un uso equivocado de este recurso. Teniendo en cuenta lo anterior, es importante generar un proceso de medición periódico que tenga una visión desde el punto analítico, con el fin de realizar mejoras constantes al programa para su éxito y sostenibilidad.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 64 de 64

SISTEMA TARIFARIO

El manejo de tarifas del agua es un factor fundamental del programa de uso correcto del agua. Las tarifas pueden conllevar a un diagnóstico y visualización eficiente del manejo del agua dentro de la empresa Andiambulancias, puesto que las tarifas están relacionadas al pico de consumo que se da mensualmente de parte de la empresa.

En la actualidad se destina una cantidad importante de agua potable para usos industriales y actividades que no lo requieren, como el riego de jardines y otras actividades que no requieren de agua potable. A pesar de esta situación y entendiendo que el suministro brindado es potable, se mantiene un programa de uso eficiente con el fin de contribuir a un mejor uso del agua potable.

ACCIONES CORRECTIVAS PARA LA DISMINUCIÓN DE LOS RECURSOS

El consumo y utilización del agua hace parte de una infinidad de tareas y procesos que necesita una empresa para su funcionamiento. La disminución del uso de este recurso contrae beneficios específicos como:

- Uso adecuado del recurso.
- Disminución del valor tarifario.
- Aprovechamiento sostenible.
- Menor consumo de energía en procesos que requieran de agua caliente.
- Disminución de vertimientos a fuentes hídricas.

En la empresa, el uso de agua potable está destinado a las acciones básicas de funcionamiento estas acciones incluyen:

- Uso en instalaciones sanitarias.
- Usos de lavandería.
- Usos de limpieza y sanitización de superficies.
- Usos de esterilización de superficies.
- Uso de limpieza general de zonas de trabajo.

	ANDI AMBULANCIAS LTDA. NIT 82600829-4	VERSION: 002
		CODIGO: ABM-01
	PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES PGIRASA	VIGENCIA 2023
		Paginas: 65 de 64

Para contribuir a un uso más efectivo y consciente del agua, una de las medidas principales es el cambio de tanques almacenamiento, teniendo en cuenta la capacidad y el uso de estos, los cuales están calculados para la operación de la empresa y para su reserva en caso de cortes o medidas ahorrrativas municipales

El éxito del programa estará en cada una de las medidas que la empresa adopte y en los cambios que se puedan realizar con el fin de que el programa logre un mejor resultado, lo que traerá una mejor práctica, apoyo y conciencia ambiental de la empresa Andiambulancias en pro de cuidar el medio ambiente.