

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD MONTEÁVILA
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

ESPECIALIZACION EN PLANIFICACION DESARROLLO Y GESTION DE PROYECTOS

**PLAN DE DISEÑO DE UNA GUÍA PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS
DESECHOS EN UN AMBULATORIO DE CARACAS TIPO II.**

**Trabajo Especial de Grado, para optar al Título de Especialista en Planificación
Desarrollo y Gestión de Proyectos, presentado por: Vaamonde Pérez, Nathaly De
Los Ángeles. C.I. 25.517.490**

Asesorado por:
Sarache Oliveros, Xarifa Margarita
Sarcos Nuñez, Ángel Antonio

Caracas, junio 2024

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELAUNIVERSIDAD MONTEÁVILA
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

ESPECIALIZACION EN PLANIFICACION DESARROLLO Y GESTION DE PROYECTOS

**PLAN DE DISEÑO DE UNA GUÍA PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS
DESECHOS EN UN AMBULATORIO DE CARACAS TIPO II.**

**Trabajo Especial de Grado, para optar al Título de Especialista en Planificación
Desarrollo y Gestión de Proyectos, presentado por: Vaamonde Pérez, Nathaly De
Los Ángeles. C.I. 25.517.490**

Asesorado por:
Sarache Oliveros, Xarifa Margarita
Sarcos Nuñez, Ángel Antonio

Caracas, junio 2024

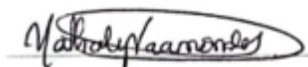
AUTORIZACIÓN

Yo, Nathaly De Los Ángeles Vaamonde Pérez, mayor de edad, domiciliada en Caracas-Venezuela, portadora de la cédula de identidad número V-25.517.490 autora del trabajo especial de grado titulado Plan de diseño de una guía para el manejo adecuado de los desechos en un ambulatorio de caracas tipo II, presentado ante la Universidad Monteávila para optar al título de Especialista en planificación, desarrollo y gestión de proyectos, otorgo mi autorización a la Universidad para comunicar públicamente mi obra en su Repositorio Institucional.

Esta autorización es válida para que el trabajo especial de grado sea usado, divulgado y prestado, en formato impreso, digital, electrónico, virtual y para usos en redes, internet, intranet y en general por cualquier formato conocido o por conocer, donde se garantizará:

- El reconocimiento de mi autoría sobre la obra.
- La conservación de la obra entregada a través del Repositorio Institucional.
- La reproducción y/o transformación a cualquier formato, que permita su legibilidad en las diferentes herramientas ofrecidas por las tecnologías de información y comunicación.
- La visibilidad en internet a través de motores de búsqueda, directorios y demás medios de difusión del conocimiento interoperables con el Repositorio Institucional.

Caracas, 29 de junio de 2024



ACTA DE APROBACION DEL TEG



CARTA DE CONFIRMACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, **ANGEL ANTONIO SARCOS NUÑEZ**, C.I. N° V.-10.165.740, **CONFIRMO QUE EL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO** presentado por la estudiante **VAAAMONDE PEREZ, NATHALY DE LOS ANGELES**, C.I. V.-25.517.490, cursante de la **Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos (EPDGP)**, titulado **PLAN DE DISEÑO DE UNA GUIA PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS EN UN AMBULATORIO DE CARACAS TIPO I**, al cual me comprometí en orientar desde el punto de vista académico cumple con los requisitos para su presentación.

A los Veintiseis días del mes Junio de 2024.

Firma del Tutor

DATOS DEL Tutor:
Nombre y Apellido: Angel Antonio Sarcos Nuñez
Cédula: V.-10.165.740

DEDICATORIA

Con profundo amor y gratitud, dedico este trabajo de grado a mi madre Isabel Pérez, pilar de fortaleza y del amor más puro e incondicional que puede existir en el mundo. Su presencia ha sido la luz que ha guiado cada paso de mi camino a nivel personal y profesional, brindándome el apoyo y la confianza necesarios para alcanzar mis sueños, mis objetivos y nunca rendirme ante las adversidades.

Así mismo, entiendo esta dedicatoria a mi querida tía Damary Pérez, quien ha sido como una segunda madre para mí. Sus sabios consejos me impulsaron a perseguir con determinación mi formación académica de postgrado. A ambas, les debo mucho de lo que soy y de lo que he logrado.

Este logro también es de ustedes, y con él, espero honrar todo lo que han hecho por mí.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, mi más profundo agradecimiento a Dios, fuente de todas las bendiciones y guía constante en mi camino. Su luz divina me ha permitido avanzar y superar cada desafío con fe y esperanza.

A mi querida madre Isabel Pérez por su apoyo incondicional. Agradezco por su presencia constante y su cuidado amoroso, los cuales han sido el refugio seguro en cada etapa de mi vida y desarrollo profesional.

A mi tía Damary Pérez, le extendió mi reconocimiento por ser la voz que me impulso a no desistir y seguir adelante con mis estudios de postgrado. Su influencia ha sido un regalo invaluable en mi vida.

A mis amigos y compañeros de estudio, les agradezco ser parte de este viaje, por su compañía, su amistad y por los momentos compartidos que ahora se convierten en memorias preciosas.

A mi tutor Ángel Sarcos, le doy las gracias por su asesoría y mentoría oportuna. Su sabiduría y paciencia han sido esenciales para la realización de este trabajo.

Finalmente agradezco a todos los profesores que han sido una pieza clave en la construcción de este Trabajo Especial de Grado, por compartir generosamente sus conocimientos y contribuir a mi evolución académica.

Celebro y honro el camino recorrido.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD MONTEÁVILA
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ESPECIALIZACION EN PLANIFICACION DESARROLLO Y GESTION DE PROYECTOS

**DISEÑAR UNA GUÍA PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS
DESECHOS EN UN AMBULATORIO DE CARACAS TIPO II.**

Autor: Vaamonde Pérez, Nathaly De Los Ángeles

Asesores: Primer Apellido Segundo Apellido, Primer Nombre Segundo Nombre

Año: 2024

RESUMEN

Este Trabajo Especial de Grado se centra en el manejo inadecuado de los desechos en el ambulatorio “Dr. Pedro Iturbe” en Caracas, Venezuela, destacando su potencial patogénico y la ineficiencia en su manejo. El objetivo principal es diseñar una guía para el manejo adecuado de los desechos en un ambulatorio de Caracas tipo II, basándose en el Decreto presidencial N°2.218. Se realizó una investigación de campo y cualitativa, a través de un cuestionario y la observación directa para analizar el manejo de los desechos en el centro de salud “Dr. Pedro Iturbe”.

Los resultados mostraron deficiencias en el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) y en los insumos necesarios para la recolección, segregación, transporte y almacenamiento de desechos bioinfecciosos. Además, se identificó que la capacitación en el manejo de desechos se limita principalmente a las enfermeras y camareras, dejando de lado otros actores importantes como los médicos de planta.

La conclusión principal es la necesidad de mejorar los procesos internos para cumplir con el Decreto presidencial N° 2.218 y reducir el riesgo de exposición a patógenos infecciosos y sustancias peligrosas presentes en los desechos bioinfecciosos. Esto podría ayudar a prevenir enfermedades ocupacionales, infecciones nosocomiales y la propagación de enfermedades

infecciosas.

Línea de Trabajo: Proyecto de responsabilidad social

Palabras clave: Bioseguridad, Clasificación de residuos, Manejo de desechos, Normativa legal, disposición final de desechos.

SUMMARY

This Special Degree Project focuses on the inadequate management of waste in the “Dr. Pedro Iturbe” in Caracas, Venezuela, highlighting its pathogenic potential and the inefficiency in its management. The main objective is to design a guide for the proper management of waste in a type I outpatient clinic in Caracas, based on Presidential Decree No. 2,218. A qualitative field investigation was carried out through a questionnaire and direct observation to analyze waste management at the “Dr. “Pedro Iturbe.”

The results showed deficiencies in the use of Personal Protective Equipment (PPE) and in the supplies necessary for the collection, segregation, transportation and storage of bioinfectious waste. Furthermore, it was identified that training in waste management is mainly limited to nurses and waitresses, leaving aside other important actors such as staff doctors.

The main conclusion is the need to improve internal processes to comply with Presidential Decree No. 2,218 and reduce the risk of exposure to infectious pathogens and hazardous substances present in bioinfectious waste. This could help prevent occupational illnesses, nosocomial infections, and the spread of infectious diseases.

Line of Work: Social responsibility project

Keywords: Biosafety, Waste classification, Waste management, Legal regulations, final waste disposal.

ACTA DE APROBACIÓN



Comité de Estudios de Postgrado Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos

Quienes suscriben, profesores evaluadores nombrados por la Coordinación de la Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos de la Universidad Monteávila, para evaluar el Trabajo Especial de Grado titulado: **"PLAN DE DISEÑO DE UNA GUÍA PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS EN UN AMBULATORIO DE CARACAS TIPO II"**, presentado por la ciudadana: **NATHALY DE LOS ÁNGELES VAAMONDE PÉREZ**, cédula de identidad N° **25.517.490**, para optar al título de Especialista en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos, dejan constancia de lo siguiente:

1. Su presentación se realizó, previa convocatoria, en los lapsos establecidos por el Comité de Estudios de Postgrado, el día **29 de junio de 2024**, en la sede de la Universidad.
2. La presentación consistió en un resumen oral del Trabajo Especial de Grado por parte de su autora, en los lapsos señalados al efecto por el Comité de Estudios de Postgrado; seguido de una discusión de su contenido, a partir de las preguntas y observaciones formuladas por los profesores evaluadores, una vez finalizada la exposición.
3. Concluida la presentación del citado trabajo, los profesores evaluadores decidieron, en vista del rigor y suficiencia de la presentación, la excelencia en el abordaje de la temática y el aporte que a la práctica de nuestra área realiza; otorgar la calificación de Aprobado "A", por considerar que reúne todos los requisitos formales y de fondo exigidos para un Trabajo Especial de Grado, sin que ello signifique solidaridad con las ideas y conclusiones expuestas.

En Caracas, el día 29 de junio de 2024.

Prof. Ángel Antonio Sarcos Nuñez
C.I.: 10.165.740

Prof. Xarifa Margarita Sarache Oliveros
C.I.: 6.055.615



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTOS.....	6
RESUMEN.....	7
SUMMARY	8
ACTA DE APROBACIÓN	9
LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLA	14
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	18
Identificación de Necesidades y/o Problemas	18
Planteamiento del Problema	18
Objetivos del Proyecto	18
Objetivo General.	18
Objetivos Específicos.....	18
Justificación del problema	19
Alcance y limitantes	19
Cronograma de elaboración del TEG	21
Antecedentes	22
Bases teóricas	24
Bases legales	26
Historia del Ambulatorio Dr. “Pedro Iturbe”	29
Constitución del Ambulatorio “Dr. Pedro Iturbe”.	29
Objeto social.....	29
Misión.....	29
Visión.....	30
Organigrama.....	30
Estructura física.....	31
Mercado	31
Línea de Trabajo.....	32

Tipo de investigación.....	32
Diseño de Investigación.....	33
Población y muestra	33
Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	34
Técnicas de recolección de información	34
Instrumentos de recolección de información	35
Presentación y análisis de los resultados	35
Resultados de la investigación de campo	35
Resultados de cuestionario	35
Cuadro de Variables por objetivos.....	43
Estructura Desglosada del Proyecto (EDT) plan de diseño de una guía para el manejo adecuado de los desechos en el ambulatorio urbano Dr. “Dr Pedro Iturbe”, parroquia Caricuao, en Caracas- Venezuela. ...	46
Diccionario de la EDT	47
Principales Stakeholders	47
Riesgos y Premisas.....	48
Matriz de Riesgo.....	49
Análisis de resultados y formulación de propuesta.....	50
Cronograma de actividades	53
Plan de calidad del proyecto.....	53
Recursos	55
Registro de interesados del proyecto	56
Plan de comunicaciones	58
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
ANEXOS.....	66

ÍNDICE DE FIGURA

FIGURA 1. CRONOGRAMA DE ELABORACIÓN DEL TEG	21
FIGURA 2. PIRÁMIDE DE KELSEN.	26
FIGURA 3. ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE SALUD	30
FIGURA 4. CROQUIS DEL CENTRO DE SALUD	31
FIGURA 5. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
FIGURA 6. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
FIGURA 7. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	37
FIGURA 8. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	37
FIGURA 9. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	38
FIGURA 10. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	38
FIGURA 11. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	39
FIGURA 12. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	39
FIGURA 13. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
FIGURA 14. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
FIGURA 15. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	41
FIGURA 16. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	41
FIGURA 17. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	41
FIGURA 18. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	42
FIGURA 19. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	42
FIGURA 20. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	42
FIGURA 21. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	42
FIGURA 22. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	43
FIGURA 23. ESTRUCTURA DESGLOSADA DEL PROYECTO (EDT)	46

ÍNDICE DE TABLAS

CUADRO 1. CÁLCULO DE POBLACIÓN	34	CUADRO 2. CUADRO DE VARIABLES - 1	44	CUADRO 3.	
CUADRO DE VARIABLES – 2	44	CUADRO 4. CUADRO DE VARIABLES – 3	45	CUADRO 5.	
DICCIONARIO DE LA EDT	47	CUADRO 6. MATRIZ DE RIESGOS	49	CUADRO 7. CRONOGRAMA	
DE ACTIVIDADES	53	CUADRO 8. PLAN DE CALIDAD DEL PROYECTO	54	CUADRO 9.	
RECURSOS MATERIA PRIMA	55	CUADRO 10. RECURSOS HUMANOS O PERSONAL	56	CUADRO 11.	
RECURSOS TECNOLÓGICOS	56	CUADRO 12. RECURSOS DE MOBILIARIO Y EQUIPOS	56	CUADRO 13.	
REGISTRO DE INTERESADOS DEL PROYECTO.	57	CUADRO 13. PLAN DE COMUNICACIONES	58		

LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLA

- **Dr.:** Doctor
- **EPDGP:** Especialista en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos
- **EPP:** Equipo de Protección Personal
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **ONG:** Organismo no Gubernamental
- **PCI:** Protocolo de Control de Infecciones
- **PMBOK:** Project Managament Body of Knowledge
- **PMI:** Project Management Institute
- **TEG:** Trabajo Especial de Grado
- **WASH:** Water, sanitation, and hygiene

INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo Especial de Grado tiene por objeto cumplir con las exigencias de la Universidad Monteavila para optar por el título de Especialista en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos (EPDGP). El TEG se desarrolló bajo la metodología PMBOK (Project Managament Body of Knowledge) resultado de una investigación de campo de tipo cualitativa. La estructura del TEG que se presenta es la siguiente:

El capítulo I corresponde al planteamiento del problema centrado en el manejo inadecuado de los desechos en el ambulatorio “Dr. Pedro Iturbe” en Caracas, Venezuela, destacando su potencial patogénico y la ineficiencia en su manejo actual. El objetivo principal es diseñar una guía para el manejo adecuado de los desechos en un ambulatorio de Caracas tipo II, basándose en el Decreto presidencial N°2.218 para mitigar las principales problemáticas como riesgos a la salud por la exposición a desechos hospitalarios infecciosos, el desconocimiento del personal del centro en los protocolos para el manejo adecuado de los desechos y la proliferación de vectores no deseados que puedan generar cualquier tipo de enfermedad infecciosa en pacientes y personal del centro. La guía se limita a su creación, no a su implementación, enfrentando retos como el conocimiento insuficiente del personal

Ahora bien, el segundo capítulo describe el Marco teórico. En esta sección se hace referencia alguno de los trabajos de investigación relevantes para el desarrollo de esta investigación son los trabajos de Dávila R., et al (2022) quien evaluó las prácticas de gestión de residuos en un hospital de Perú encontrando una necesidad critica de mejorar la segregación y reducción de residuos. Vallejo M., et al (2017) identificó deficiencias en el manejo de desechos infecciosos en un centro hospitalario de Ecuador, subrayando la falta de cumplimiento de las normativas y medidas de bioseguridad. A su vez García, J., et al (2018) diagnosticó la gestión de desechos sólidos en un hospital de Venezuela del estado Bolívar, revelando conocimientos aceptables, pero practicas deficientes en el personal, lo que resalta la urgencia de establecer procedimientos que cumplan con las normativas legales y minimicen riesgos sanitarios y ambientales. El manejo de desechos hospitalarios implica una serie de procesos humanos que van desde la recolección hasta la disposición final, con el objetivo de aprovechar o eliminar los desechos generados por actividades en los centros de salud. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un 85% de estos desechos no son peligrosos, mientras que el 15% restante, que incluye residuos infecciosos, tóxicos o radioactivos, representa un riesgo significativo y los establecimientos de

salud, como clínicas y laboratorios son los principales generadores de estos residuos. El marco legal venezolano para el manejo de desechos en centros de salud se basa en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela que exige estudios de impacto ambiental, así mismo se encuentra el Decreto Presidencial N° 2218 y la Ley de Gestión Integral de la Basura, dos de las leyes regulatorias más importantes del país, que establecen normas para el manejo seguro y separado de desechos comunes y bioinfecciosos. La Ley de Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos exige a las entidades a adoptar medidas de prevención para la seguridad y la salud. Además, la Ley Orgánica de Salud define las responsabilidades del Ministerio de Salud en el manejo de desechos y la protección del ambiente. Estas regulaciones aseguran practicas seguras y eficientes en la gestión de residuos.

En el Capítulo III se representa el Marco Organizacional del Ambulatorio Tipo II “Dr. Pedro Iturbe”, el cual se encuentra ubicado en la parroquia Caricuao de Caracas, Venezuela, es un centro de salud que presta servicios médicos a la comunidad local. Actualmente el Ambulatorio “Dr. Pedro Iturbe” trabaja los 2 turnos (mañana y tarde), cuenta con servicio de laboratorio (mañana), radiología (2 turnos), consulta de pediatría, ginecología, medicina familiar y general, además del servicio de trabajo social jugando así un papel vital en la atención sanitaria de la región, proporcionando cuidados esenciales y contribuyendo al bienestar de la población de Caricuao en Caracas, Venezuela.

Pues bien, el cuarto capitulo es el Marco metodológico. Este trabajo especial de grado es un proyecto de responsabilidad social, dirigido a mejorar las prácticas de manejo de desechos bioinfecciosos por parte del personal de salud del Ambulatorio “Dr. Pedro Iturbe”. Se empleó una metodología de investigación de campo de tipo cualitativa para recopilar datos mediante un cuestionario de evaluación y proceso de observación directa, con el fin de analizar y optimizar la gestión de desechos. La población de estudio será el personal de centro de salud, que por ser una muestra de 25 personas se optó por seleccionar únicamente a persona encargada del manejo de los desechos en el centro para garantizar un resultado representativo y concluyente. La aplicación de un cuestionario cerrado permitió cuantificar aspectos del manejo de los desechos por el personal de los servicios generales, mientras que la observación directa, complementada con registro fotográfico, ofreció una visión detallada del cumplimiento de las normativas. Se utilizo Google Forms para diseñar y aplicar el cuestionario a través de una Tablet y la cámara telefónica para documentar visualmente las condiciones del centro. Los resultados mostraron deficiencias en el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) y en los insumos

necesarios para la recolección, segregación, transporte y almacenamiento de desechos bioinfecciosos. Además, se identificó que la capacitación en el manejo de desechos se limita principalmente a las enfermeras y camareras, dejando de lado otros actores importantes como los médicos de planta.

El Capítulo V contiene el Desarrollo de la propuesta, donde se desarrolla la metodología PMBOK paso a paso con todos los componentes que lo conforman. La propuesta de este trabajo especial de grado se enfoca en mejorar el manejo de desechos hospitalarios. El ambulatorio “Dr. Pedro Iturbe” atiende una población significativa en Caricuao y enfrenta desafíos como el limitado conocimiento del personal sobre el manejo de desechos y la dependencia de entidades externas para la disposición final. Se identificaron carencias en la capacitación del personal y en el área de disposición temporal de desechos. Para dar respuesta estas deficiencias, se propuso una guía de capacitación basada en el Decreto Presidencial N°2.218, dirigida a todos los trabajadores del centro de salud, que incluye ruta de manejo de desechos, manejo de inventario de insumos, insumos requeridos y formación continua del personal para asegurar un manejo seguro y efectivo de los desechos bioinfecciosos.

Finalmente se encuentra el Capítulo IV con las conclusiones y recomendaciones donde se exponen las conclusiones y recomendaciones relevantes a la población y tema de estudio. La conclusión principal es la necesidad de mejorar los procesos internos para cumplir con el Decreto presidencial N° 2.218 y reducir el riesgo de exposición a patógenos infecciosos y sustancias peligrosas presentes en los desechos bioinfecciosos. Esto podría ayudar a prevenir enfermedades ocupacionales, infecciones nosocomiales y la propagación de enfermedades infecciosas. Las recomendaciones incluyen inversión en infraestructura, investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, colaboración intersectorial y concientización social. Estas recomendaciones establecen un marco para que otros investigadores y/o instituciones promuevan y trabajen por el desarrollo y la mejora en los sistemas de gestión de desechos. Este trabajo de investigación es un paso crucial hacia la mitigación de riesgos y la promoción de un entorno de atención médica más seguros y responsable a través del manejo adecuado de los desechos en los centros de salud.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

Identificación de Necesidades y/o Problemas

Planteamiento del Problema

Los desechos hospitalarios son las distintas variedades de desechos generados en los establecimientos de salud. El portal web Salud Sin Daño en su publicación *Residuos Hospitalarios*, (s/f) señala que “Dado su potencial patogénico y la ineficiencia en su manejo que incluye la generación, manipulación inadecuada, segregación y carencia de tecnología para su tratamiento y disposición final hace que estos desechos constituyan un riesgo para la salud”. En Venezuela, el Decreto presidencial N° 2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud” de la Gaceta Oficial (1992) es el ente que regula las Normas Técnicas para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud y establece las condiciones bajo las cuales se debe realizar el manejo de los desechos con la finalidad de prevenir la contaminación e infección microbianas, así como su diseminación ambiental.

“El inapropiado manejo de los desechos hospitalarios puede provocar daños físicos serios e infecciones graves al personal que labora en los hospitales, pacientes y comunidad en general, ya que pueden contener objetos punzocortantes o sustancias tóxicas” (Subero, *et al.*, 2004). En efecto este hecho puede facilitar la transmisión de enfermedades intrahospitalarias y causar un aumento en el número de días de hospitalización, en los costos de tratamiento y en la mortalidad intrahospitalaria, lo que genera la siguiente pregunta ¿cómo diseñar una guía para el manejo de los desechos con el fin de promover prácticas sostenibles y responsables en la gestión de desechos hospitalarios que permita controlar y reducir los riesgos para la salud?

Objetivos del Proyecto

Objetivo General.

- Diseñar una guía para el manejo adecuado de los desechos en un ambulatorio de Caracas tipo I II.

Objetivos Específicos.

1. Identificar la clasificación y procesos de los desechos sólidos, según Decreto presidencial N° 2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud”.
2. Diagnosticar la situación actual del centro de salud con relación al manejo de los

desechos.

3. Establecer una ruta para el manejo de los desechos en el centro de salud.

Justificación del problema

El manejo inadecuado de los desechos hospitalarios genera un alto espectro de peligrosidad, comprendiendo desde la potencial propagación de enfermedades infecciosas, hasta riesgos ambientales derivados de los métodos empleados para su tratamiento y disposición final (Neveu & Matus, 2007). Esto puede provocar daños físicos serios e infecciones graves al personal que labora en los hospitales, pacientes y comunidad en general. La guía para el manejo de desechos hospitalarios que se propone tiene como finalidad poner en marcha una serie de sistematizaciones en un hospital de Caracas tipo II, utilizando los procesos adecuados, según Decreto presidencial N° 2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud”, para brindar respuesta a problemáticas como:

- Riesgos de salud que puede ocasionar la exposición a desechos hospitalarios de tipo infeccioso o especiales en el personal y pacientes que hacen vida y uso del centro de salud.
- Desconocimiento del personal del centro en la generación, segregación, transporte y disposición final de los desechos hospitalarios de forma eficiente y segura.
- Evitar la proliferación de vectores no deseados en el área de influencia que puedan generar cualquier tipo de enfermedad infecciosa en el personal y pacientes que hacen vida y uso del centro de salud.

Alcance y limitantes

- **Alcance**

Con este proyecto se propone diseñar una guía para el manejo adecuado de los desechos. El alcance de esta iniciativa se centra exclusivamente en la creación de la guía, sin abarcar su posterior implementación. Dicha guía está dirigida a todo el personal de salud, específicamente al personal de servicios generales, médicos de planta, camareras y enfermeras encargadas de la generación, segregación, y en muchas ocasiones, de la recolección y transporte de los desechos hasta su disposición final, en un ambulatorio tipo II ubicado en Caracas, Venezuela. Actualmente este hospital cuenta con, 1 sala de cura, su capacidad de consulta externa es alrededor de 30 personas por día y tiene menos de 20 trabajadores diarios.

- **Limitantes**

1. Poco conocimiento del personal del centro de salud, en cuanto al manejo de los desechos y bajos niveles académicos, específicamente del personal de limpieza y mantenimiento, lo cual influirá en la recolección de información de las condiciones del área de estudio.
2. Poca receptividad por parte del personal del centro de salud en el apoyo para la recolección de información e implementación de una guía para la ruta interna del manejo de los desechos en el centro.

Cronograma de elaboración del TEG

ACTIVIDAD	MARZO	ABRIL			MAYO			OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO		FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO		JUNIO		JULIO
	31/3/2023	14/4/2023	21/4/2023	28/4/2023	5/5/2023	12/5/2023	19/5/2023	28/10/2023	11/11/2023	15/11/2023	9/12/2023	13/1/2024	27/1/2024	3/2/2024	16/3/2024	13/4/2024	11/5/2024	25/5/2024	8/6/2024	22/6/2024
Capítulo I El problema																				
Capítulo II Marco teórico																				
Capítulo III Marco organizacional																				
Documento versión definitiva																				
Exposición TEG I																				
Capítulo IV Marco Metodológico																				
Capítulo V Desarrollo de la Propuesta																				
Documento versión definitiva																				
Exposición TEG II																				
Estatus TEG																				
Capítulo V Desarrollo de la Propuesta																				
Capítulo VI Conclusiones																				
Capítulo VI Recomendaciones																				
Documento versión definitiva																				
Exposición TEG																				

Figura 1. Cronograma de elaboración del TEG

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Antecedentes

Arias (2012) afirma que “Los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones”. Los antecedentes brindan una base esencial para clarificar, evaluar e interpretar la problemática en estudio, permitiendo una comprensión profunda del estado presente del tema de interés. Además, las investigaciones precedentes se relacionan directamente y aportan valor significativo al siguiente trabajo.

Dávila R., *et al* (2022) en su trabajo titulado “Impacto en la salud pública por el manejo inadecuado de los desechos peligrosos” en Perú, para obtener el título de Maestría, afirma que se presta menos atención a la gestión de residuos sanitarios en países en vías de desarrollo y no hay evidencia sobre las prácticas de gestión de residuos sanitarios en algunas instituciones sanitarias. El objetivo de este trabajo fue evaluar las prácticas de gestión de residuos sanitarios y los factores asociados en tres hospitales de Perú. El tipo de estudio que realizó fue descriptivo, cuantitativo y de corte transversal, en donde se pudo observar que los participantes tenían el conocimiento clave para la gestión del manejo de los desechos biológicos obteniendo como resultado del estudio la necesidad promover prácticas que reduzcan el volumen de residuos generados y aseguren una adecuada segregación de residuos. Este estudio destaca la importancia de abordar adecuadamente los desechos biológicos en centros de salud y promover prácticas que minimicen los riesgos y mejoren la gestión de residuos.

Vallejo M., *et al* (2017) su artículo “Manejo de desechos infecciosos hospitalarios en el centro de salud “Cordero cresco” ubicado en la ciudad Guaranda de Ecuador, para obtener el título de Maestría, aclara que el manejo integral de los desechos infecciosos de los centros de salud constituye una herramienta fundamental dentro de un plan de intervención para el control del riesgo biológico, cuyo objetivo fue describir el manejo de los desechos infecciosos hospitalarios en el centro de salud “Cordero Crespo”, de la ciudad de Guaranda, a través de un estudio descriptivo transversal, coincidiendo universo y muestra, aplican entrevistas y encuesta a todos los trabajadores de la institución. De esta manera se concluye que los materiales para la separación, almacenamiento, transporte y disposición final de los desechos no cumplen con los especificadores técnicos establecidas en el Reglamento de Manejo de los Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador, destacando, que el personal que maneja

directamente los desechos hospitalarios no cuenta con medidas de bioseguridad adecuadas. Esta investigación destaca la importancia de implementar prácticas adecuadas para el manejo de desechos y proponen recomendaciones específicas para mejorar dicho manejo. Además, enfatiza cómo las medidas de bioseguridad pueden implementarse de manera efectiva para proteger tanto al personal del centro de salud como a la comunidad

García, J., *et al* (2018) en su trabajo “Diagnóstico del sistema de manejo de desechos sólidos generados en el Hospital “Dr. Julio Criollo Rivas”, que se llevó a cabo en la ciudad de Bolívar-Venezuela, para obtener el título de Especialización, señala que los Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH), contienen agentes patógenos o infecto- contagiosos, que representan un riesgo potencial para el personal que labora en las instituciones de salud, los pacientes y público en general. Este estudio tuvo por finalidad diagnosticar la situación actual del manejo de los desechos sólidos generados en el Hospital “Dr. Julio Criollo Rivas”, a través de una investigación descriptiva prospectiva, mediante encuestas al personal de enfermería y saneamiento ambiental, visitas aleatorias en los diferentes turnos de trabajo, además de la tabulación sistemática y registro fotográfico; así como la aplicación de listas de verificación. Se determinó que todas las áreas del Hospital generan los cinco tipos de desechos según la normativa legal vigente (A, B, C, D y E), y alrededor del 50% del personal de saneamiento ambiental, poseen un nivel de conocimiento “Aceptable” acerca del manejo de los DSH. No obstante, la situación actual acerca de la manipulación de estos es “Deficiente”, por ello, se deduce la necesidad de plantear e implementar un orden de procedimientos para el manejo de los DSH factible desde el punto de vista sanitario, económico y operativo, y así lograr cumplir con la normativa legal vigente y disminuir el riesgo de enfermedades infectocontagiosas, accidentes laborales y contaminación ambiental. Estos resultados fundamentan la importancia de implementar prácticas adecuadas de manejo de desechos en centros de salud y explora cómo mejorar la capacitación del personal en el manejo de desechos hospitalarios.

Rodríguez, G., *et al* (S/F) en su trabajo “Políticas sociosanitarias en el manejo de desechos sólidos hospitalarios en Venezuela. Caso: Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez”, Ciudad Bolívar, estado Bolívar”, para obtener el título de Especialización, indica que, en Venezuela, los centros de salud no poseen manual de bioseguridad para su manejo, por lo que esta investigación discute algunas políticas socio-sanitarias planteadas en Venezuela entorno a los DSH, evaluando específicamente al Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” (CHURP), Ciudad Bolívar, Estado Bolívar. Se determinó el nivel de cumplimiento del Decreto

2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud”, empleando tablas de verificación, a través de inspecciones aleatorias, evidenciando rutas, horarios de limpieza y rutinas del personal, determinando así la necesidad de un manual de procedimientos para el manejo de DSH, normas de bioseguridad, seguimiento y registro de nosocomios y la propuesta de aplicar un nuevo sistema de recolección y disposición final de DSH, incluyendo el adiestramiento de la comunidad hospitalaria. En resumen, esta investigación proporciona información valiosa para abordar las deficiencias en el manejo de desechos hospitalarios en Venezuela y ofrece recomendaciones prácticas para mejorar la seguridad, la calidad y la protección ambiental en los centros de salud.

Bases teóricas

Según Bavaresco, A. (2006) sostiene que las bases teóricas tienen que ver con las teorías que brindan al investigador el apoyo inicial dentro del conocimiento del objeto de estudio, es decir, cada problema posee algún referente teórico, lo que indica, que el investigador no puede hacer abstracción por el desconocimiento, salvo que sus estudios se soporten en investigaciones puras o bien exploratorias.

Un artículo llamado “Residuos hospitalarios: conozca qué son y cómo hacer su disposición final”, publicado en el blog de Noticias de ambiente (2020) señala que los **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”.

Se entiende por **manejo de los residuos** “a la intervención humana en el proceso de recolección, transporte, depósito en instalaciones preparadas y, finalmente, al tratamiento para aprovechar el residuo en cuestión o eliminarlo” según el portal web Responsabilidad Social y Sustentabilidad (s.f.) es decir, este manejo implica que el que genera residuos se haga cargo de ello y emprenda acciones para que no se sigan acumulando en los rellenos.

Ahora bien, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), de todos los residuos generados por esas actividades sanitarias, aproximadamente un 85 % son comunes no peligrosos y el 15 % restante se consideran peligrosos, los cuales pueden ser infecciosos, tóxicos o radiactivos. Los sectores relacionados con los servicios de salud, clínicas, laboratorios, consultorios, entre otros, son los establecimientos que más generan este tipo de residuos.

Según el Decreto presidencial N° 2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud”, los desechos hospitalarios se clasifican en:

“Desechos comunes (Tipo A), aquellos cuyos componentes básicos son papeles, cartones, limpieza en general, siempre y cuando no hayan estado en contacto con los desechos Tipo B, C, D y/o E; desechos potencialmente peligrosos (Tipo B), todos aquellos materiales que sin ser de naturaleza peligrosa puedan resultar contaminados por su ubicación, contacto o cualquier otra circunstancia; desechos infecciosos (Tipo C), aquellos que por su naturaleza, ubicación, exposición, contacto o por cualquier otra circunstancia resulten contentivos de agentes infecciosos; desechos orgánicos y/o biológicos (Tipo D), todas aquellas partes o porciones extraídas o provenientes de seres humanos y animales; y desechos especiales (Tipo E), aquellos productos y desechos farmacéuticos o químicos, material radioactivo y líquidos inflamables.”

Dependiendo de su clasificación, estos elementos deben contar con una adecuada manipulación durante toda su cadena de consumo para no generar riesgo en la salud de las personas, ni daño ambiental en los ecosistemas.

Adicionalmente, los establecimientos de salud se pueden definir como “cualquier lugar, sitio o instalación donde se llevan a cabo actividades relacionadas con la salud humana o animal” (Monge, 1997). Según el Decreto N° 1798 (Gaceta Oficial, 1983), el sistema hospitalario venezolano se clasifica en hospitales Tipos I, II, III y IV. Se considera que es un Hospital I si tiene entre 20 y 60 camas y presta atención ambulatoria a niveles Primario y Secundario, tanto Médica como Odontológica; Tipo II si tiene entre 60 y 150 camas y presta atención a niveles Primario, Secundario y, algunas veces, a nivel Terciario; Hospital Tipo III si tiene entre 150 y 300 camas y presta todos los servicios; y el Tipo IV corresponde a hospitales que tienen más de 300 camas.

Para fortalecer esta sección final, se utiliza como referencia la guía del PMBOK (Project Managament Body of Knowledge) en su 6ta edición. El PMBOK destaca por su estructura en cinco grupos de procesos: iniciación, planificación, ejecución monitoreo y control, y cierre. Además, identifica diez áreas de conocimiento que incluyen la integración, el alcance, el cronograma, los costos, la calidad, los recursos, las comunicaciones, los riesgos, las adquisiciones y la gestión de interesados. Estos grupos y áreas son esenciales para el desarrollo de la guía, proporcionando un marco completo para su elaboración. Los 49 procesos del PMBOK son fundamentales para la planificación y ejecución efectiva de este trabajo con especial énfasis

en la planificación de la gestión de riesgos y la identificación de riesgos para anticipar y mitigar posibles problemas en el manejo de los desechos y el cumplimiento de los estándares necesarios para su efectividad en el entorno de salud. A su vez pone un enfoque renovado en los resultados del proyecto, asegurando conseguir un impacto real en la mejora del manejo de los desechos que es el objeto de estudio.

Bases legales



Figura 2. Pirámide de Kelsen.

Para presentar las leyes que rigen esta investigación se utilizó la pirámide de Kelsen. Esta pirámide es un método jurídico estricto que categoriza las diferentes clases de normas ubicándolas en una forma fácil de distinguir cual predomina sobre las demás, ejemplo: Constitución, ley, decreto, ordenanza, entre otros. De acuerdo con Kelsen “el sistema no es otra cosa que la forma en que se relacionan un conjunto de normas jurídicas y la principal forma de relacionarse éstas, dentro de un sistema, sobre la base del principio de jerarquía”. En esta pirámide escalonada se situaría la Constitución de un Estado, en el escalón inmediatamente inferior las leyes, en el siguiente escalón inferior los reglamentos y así sucesivamente hasta llegar a la base de la pirámide, compuesta por las sentencias (normas jurídicas individuales).

En la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela se integra, según el orden kelseniano, los siguientes artículos:

Artículo 129. Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y sociocultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y

almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas. En los contratos que la República celebre con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o en los permisos que se otorguen, que afecten los recursos naturales, se considerará incluida aun cuando no estuviere expresa, la obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma en condiciones mutuamente convenidas y de restablecer el ambiente a su estado natural si éste resultare alterado, en los términos que fije la ley. En Venezuela, el Decreto Presidencial N° 2218 (Gaceta Oficial, 1992) regula las Normas Técnicas para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud" y establece las condiciones bajo las cuales se debe realizar el manejo de los desechos en establecimientos relacionados con el sector salud, humana o animal, con la finalidad de prevenir la contaminación e infección microbiana en usuarios, trabajadores y público, así como su diseminación ambiental.

En cuanto a la Ley Orgánica de Salud en el Capítulo II Del Saneamiento Ambiental, se tiene lo siguiente:

Artículo 27: Los servicios de saneamiento ambiental realizarán las acciones destinadas al logro, conservación y recuperación de las condiciones saludables del ambiente. El Ministerio de la Salud actuará coordinadamente con los organismos que integran el Consejo Nacional de la Salud a los fines de garantizar:

1. La aplicación de medidas de control y eliminación de los vectores, reservorios y demás factores epidemiológicos, así como también los agentes patógenos de origen biológico, químico, radiactivo, las enfermedades metaxénicas y otras enfermedades endémicas del medio urbano y rural.
2. El manejo de desechos y residuos sólidos y líquidos, desechos orgánicos de los hospitales y clínicas, rellenos sanitarios, materiales radiactivos y cementerios.
3. La vigilancia y control de la contaminación atmosférica.
4. El tratamiento de las aguas para el consumo humano, de las aguas servidas y de las aguas de playas, balnearios y piscinas.
5. El control de endemias y epidemias.
6. El control sanitario de inmuebles en relación con su construcción, reparación, uso y habitabilidad.

En cuanto a la Ley de gestión integral de la basura se encuentran los siguientes artículos:

Artículo 30. Manejo separado. El manejo de residuos y desechos sólidos no peligrosos debe realizarse en forma separada de materiales, sustancias y desechos peligrosos, salvo que éstos

se presenten encapsulados o neutralizados previamente, conforme indique la reglamentación; en caso contrario deberá ser manejado conforme a la normativa que rige para desechos peligrosos.

En cuanto a la Ley de sustancias, materiales y desechos peligrosos se encuentran los siguientes artículos:

Artículo 29. Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas responsables del uso y manejo de las sustancias o materiales peligrosos deberán adoptar las medidas de prevención aplicables a sus trabajadores para garantizar su seguridad, así como la protección de la salud y el ambiente, de conformidad con las disposiciones establecidas en las leyes y reglamentación técnica sobre la materia.

En cuanto al Decreto 2218. “Normas para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud” se tiene lo siguiente:

Artículo 6. Cada área de generación de desechos en los establecimientos de salud deberá contar con la cantidad necesaria de recipientes para recolectar y almacenar los desechos producidos.

Artículo 15. El transporte se realizará mediante recipientes o contenedores de plástico metal inoxidable sobre ruedas, de superficie lisa y sin uniones salientes para su fácil limpieza y desinfección. Las dimensiones de éstos estarán acordes al recorrido interno y a las facilidades para su traslado vertical u horizontal en los establecimientos de salud.

Artículo 16. Los contenedores o recipientes deberán desinfectarse o descontaminarse diariamente. Estos recipientes no podrán usarse para el transporte de otros materiales sin ser previamente descontaminados por medio de vapor o sustancias desinfectantes.

Artículo 20. Los desechos Tipos B, C y D, serán almacenados en un lugar dentro del establecimiento de salud. Este sitio deberá tener las siguientes características:

Recinto cerrado, ventilado, con amplitud suficiente para accionar equipos de transporte.

Paredes y pisos lisos, a prueba de ácidos y álcalis, impermeables, anticorrosivos y con instalaciones sanitarias para el fácil lavado y desinfección.

Puertas amplias que permitan el movimiento de los contenedores y todas las aberturas protegidas para evitar el ingreso de insectos, roedores y aves.

Artículo 33. Todo establecimiento de salud, público o privado, que por su tamaño y tipo lo requiera, a criterio de la autoridad sanitaria competente, deberá contar con una Dependencia de Saneamiento y Mantenimiento, a cargo de un profesional especializado y con autoridad que le permita el cabal cumplimiento de estas Normas.

CAPÍTULO III. MARCO ORGANIZACIONAL

Historia del Ambulatorio Dr. “Pedro Iturbe”

De acuerdo con la información obtenida mediante testimonios vivenciales de personas involucradas con el compromiso comunitario y de personas que laboran en el centro, el ambulatorio inicio sus actividades de atención primaria desde el año de 1963 encontrándose su planta física ubicada en el sector UD2, terraza, y era denominado como Dispensario “Caricuao”, posteriormente fue reubicado en el año 1968 en su dirección e infraestructura actual. En el año de 1981, la Gobernación del Distrito Capital Federal realizo remodelaciones y ampliaciones a la construcción ya existente para esa época.

En 1992, al ambulatorio le fue cambiado el nombre, asignándosele el nombre del “Dr. Pedro Iturbe” en honor a este médico, padre de la Medicina Familiar en Venezuela.

En 1994, la unidad odontológica que se desempeñaba en la misma infraestructura del centro es trasladada a otra sede, cercana y como anexo del ambulatorio, jurisdicción del programa operativo de prevención para la salud.

Actualmente el Ambulatorio “Dr. Pedro Iturbe” trabaja los 2 turnos (mañana y tarde), cuenta con servicio de laboratorio (mañana), radiología (2 turnos), consulta de pediatría, ginecología, medicina familiar y general, además del servicio de trabajo social.

Constitución del Ambulatorio “Dr. Pedro Iturbe”.

Objeto social.

El Ambulatorio “Dr. Pedro Iturbe” fundamentado en la filosofía de la institución dirige sus acciones a la prestación de servicios a las personas, familias y comunidad, enfocados desde una concepción holística, que propicien cambios en los estilos de vida de las comunidades.

Para tal propósito se diseñan estrategias que propicien la adquisición de herramientas, que garanticen la salud, mediante la prevención, promoción y mantenimiento de esta. Basándonos en la integración del equipo de salud y los grupos sociales que hacen vida en el área de influencia del ambulatorio.

Marco filosófico

Misión.

Nuestra misión es ofrecer un servicio de la calidad y eficacia tomando en cuenta al individuo como un ser único en sus necesidades básicas, caracterizadas por las etapas del ciclo de vida humana donde se encuentran los factores de herencia, ambiente, cultura y religión, en completa

interacción con su entorno. Utilizando como herramientas procedimentales como la promoción y educación para la salud, contribuyendo así, a alcanzar una mejora en la administración de servicios con la participación comprometida del personal de salud a fin de brindar eficiencia y eficacia en el uso de los recursos, siendo garantes de una mejor calidad de vida.

Visión.

Con la visión institucional, se pretende promocionar y garantizar el derecho a la salud de la población a través de la prestación de un servicio integral y permanente, que responda a los principios universales de solidaridad y equidad presentes en la constitución de la República Bolivariana de Venezuela, asegurando la accesibilidad a la mejora de la calidad de vida.

Organigrama

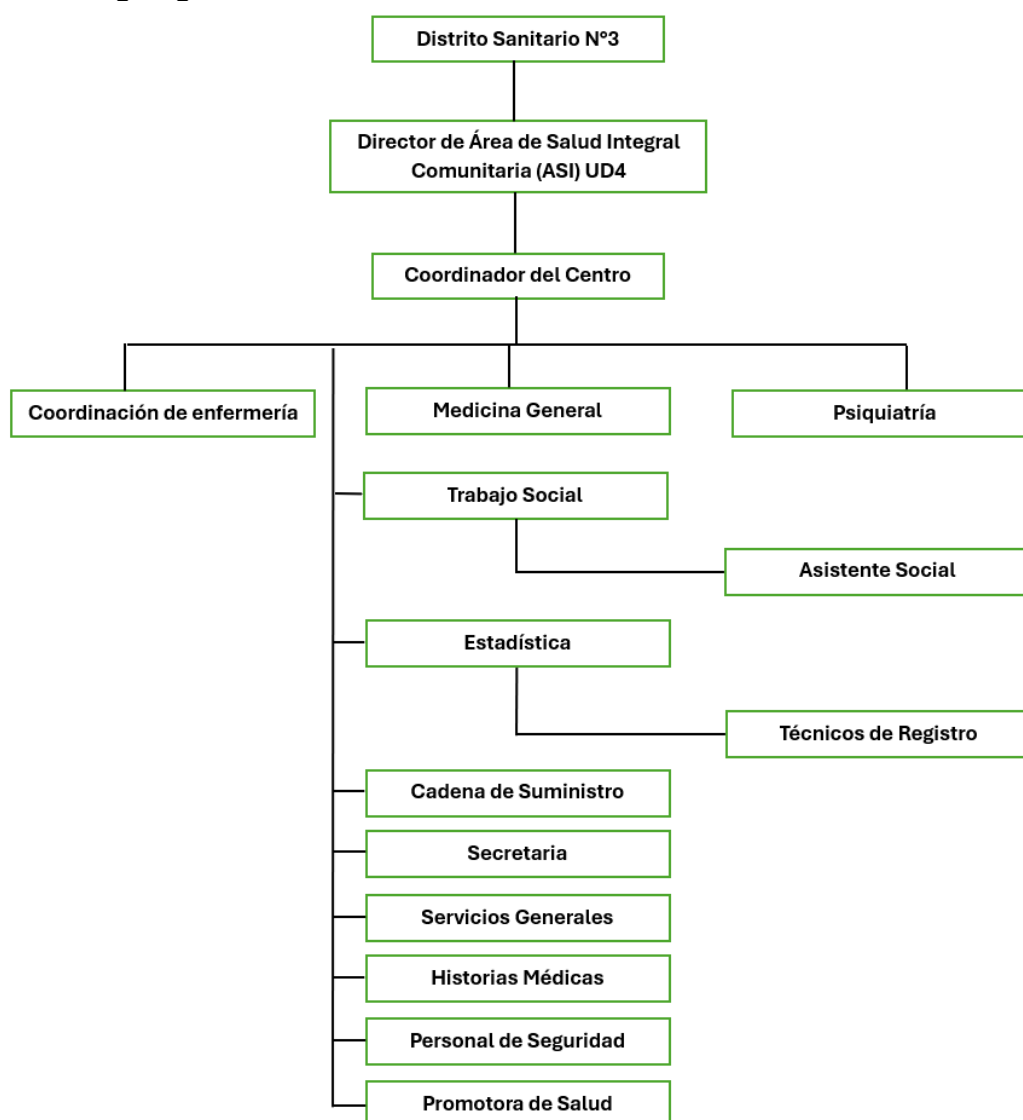


Figura 3. Organigrama del centro de salud

Estructura física

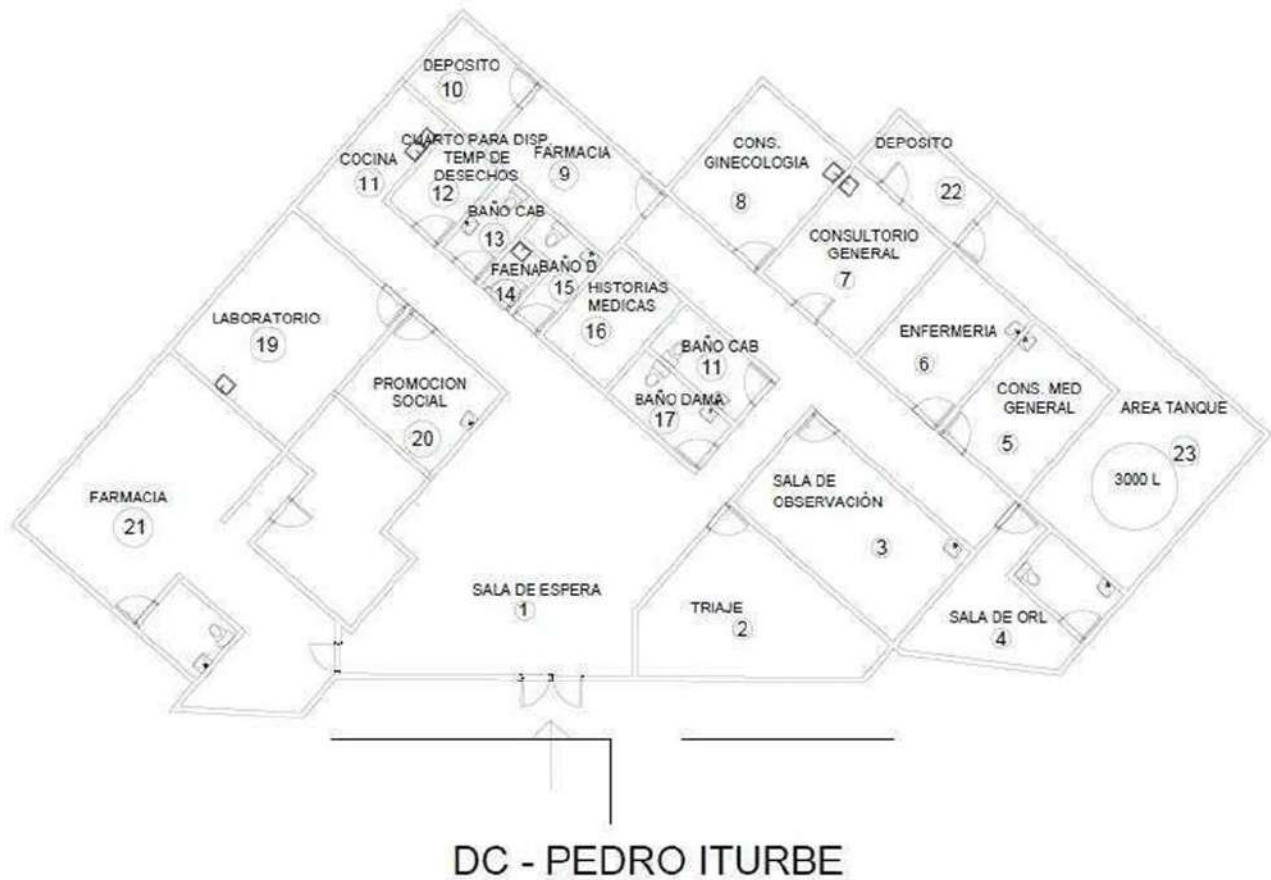


Figura 4. Croquis del centro de salud

Mercado

El ambulatorio urbano tipo II Ambulatorio “Dr. Pedro Iturbe” se encuentra ubicado en la parroquia Caricuao, específicamente en la UD2, bloque 2, escalera 3, planta baja.

Tiene asignada la atención de los siguientes sectores

- UD2 bloque 1 hasta el 28.
- Terraza A, B central y lateral.
- Urbanización Andrés Eloy Blanco.
- Urbanización Covimetro.

Pero se atiende pacientes de otros sectores de Caricuao como:

- Urbanización García Carballo.
- Barrio el Onoto.
- Barrio Guaicaipuro.
- Sector UD3, UD4 y UD5.
- Otras parroquias aledañas.

CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO

Línea de Trabajo

De acuerdo con la Guía para el Trabajo Especial de Grado V.3. (2023) proporcionada por la Universidad Monteavila, los **Proyecto de responsabilidad social** abarcan tanto proyectos de responsabilidad social empresarial como proyectos sociales y comunitarios, gubernamentales o no que contribuyan a elevar el nivel de vida, el nivel de educación y el de formación general de los venezolanos.

Este proyecto es un proyecto de responsabilidad social ya que busca contribuir al mejoramiento de la calidad de vida, la educación y la formación general del personal de salud encargado del manejo de los desechos bioinfecciosos en el Ambulatorio “Dr. Pedro Iturbe”. Para ello, se propuso elaborar una guía práctica que oriente al personal de salud sobre el manejo adecuado de los desechos bioinfecciosos, que son aquellos que pueden contener microorganismos patógenos capaces de provocar enfermedades en los seres vivos. La guía incluye los criterios para la identificación, clasificación, segregación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de estos desechos, siguiendo las normas y protocolos establecidos por las autoridades competentes, como los son Decreto presidencial N° 2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud” de la Gaceta Oficial (1992) que son los entes que regulan las Normas Técnicas para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud y establece las condiciones bajo las cuales se debe realizar el manejo de los desechos

Tipo de investigación

Investigación de campo: es un método que consiste en recoger datos directamente de la realidad que se estudia, mediante la observación, la entrevista, el cuestionario u otras técnicas. Según algunos autores, como Hernández Sampieri et al. (2014), la investigación de campo se caracteriza por ser flexible, dinámica y contextualizada, ya que se adapta a las condiciones y circunstancias del fenómeno que se investiga.

La meta para este trabajo de investigación fue analizar el manejo de los residuos bioinfecciosos en el centro de salud “Dr. Pedro Iturbe”, y las modificaciones que se han llevado a cabo para optimizar su gestión. Para ello, se emplearon cuestionarios a los trabajadores del centro, para indagar su opinión y grado de acatamiento de las normas de bioseguridad, así como también la observación directa de las tareas relacionadas con el manejo de los desechos bioinfecciosos.

Diseño de Investigación

Investigación mixta: en su artículo sobre la metodología mixta aplicada a la perspectiva de género en la prensa, los autores González Caro et al. (2014) destacan que los métodos mixtos permiten una mayor comprensión de los fenómenos estudiados al integrar diferentes técnicas como entrevistas, observaciones, encuestas y análisis de contenido. Para el objetivo de esta investigación, la investigación cualitativa aportó información valiosa sobre las prácticas, los conocimientos, las actitudes y las creencias de los trabajadores de la salud. Así, se pudo identificar las fortalezas y debilidades del sistema de gestión de estos residuos, así como las necesidades, expectativas y demandas de los diferentes grupos de interés.

Población y muestra

Según Arias (2012), se entiende por "población un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación". Esto implica que la población es el grupo de interés al que se desea generalizar los resultados obtenidos a partir de una muestra representativa.

En este caso, la población estuvo formada por todos los trabajadores del centro de salud que generan o manipulan desechos, como médicos, enfermeros, auxiliares, personal de limpieza, administrativo y seguridad, siendo la población total de 26 empleados.

Parella y Martins (2008), definen la muestra como "un subconjunto de la población seleccionado para el estudio, que debe representar las características de la población de la manera más fidedigna posible para permitir de inferencias validas". Esta definición implica que la muestra debe ser representativa de la población de interés, y que debe ser seleccionada con criterios adecuados para el tipo de investigación que se realiza.

En base a la población objetivo da como resultado una muestra a considerar de 25 personas.

Para determinar la muestra se utilizó la siguiente formula, donde:

Variable	Nombre	Valor	Descripción
U	Universo	0	Habitantes de las ciudades
N	Población	26	Empleados del centro de salud
Z	Confianza	1.96	Valor de Z para un nivel de confianza del 95% (estándar)

S	Desviación estándar	0.5	Se asume un constante y estandarizado
e	Error muestral	0.03	Es el margen de que se puede asumir en la investigación, se asume un valor estándar

Cuadro 1. Cálculo de población

Dado que la población de estudio (26 empleados) fue muy similar al tamaño de la muestra (25 empleados), y fue una población muy pequeña se optó por incluir únicamente al personal de servicios generales o limpieza y mantenimiento en el método de recolección de datos mediante cuestionarios.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Técnicas de recolección de información

Para este trabajo de investigación se implementaron dos técnicas de recolección de datos: observación directa y el uso de un cuestionario estructurado.

El cuestionario tuvo un formato cerrado, fue diseñado para recolectar información específica y cuantificable del personal de limpieza y mantenimiento que tiene participación en el manejo de los desechos bioinfecciosos. Las preguntas cerradas siguieron una secuencia lógica que permitió registrar las condiciones actuales de generación, segregación, recolección, transporte y almacenamiento de los desechos bioinfecciosos. Además, se recopiló información sobre los recursos materiales y humanos disponibles para estas actividades esenciales. Este método proporcionó datos cuantitativos que reflejan las prácticas actuales y las necesidades del personal involucrado en la gestión de los desechos en el centro de salud.

Paralelamente, se realizaron visitas de observación al centro de salud para completar los datos obtenidos a través del cuestionario. Durante estas visitas, se llevó a cabo un registro fotográfico que permitió documentar visualmente tanto el cumplimiento como el incumplimiento de las normas y protocolos vigentes. Este registro fue esencial para identificar las áreas de mejora. Las fotografías sirvieron como evidencia concreta de las condiciones reales y facilitaron la comprensión del contexto operativo del centro de salud.

Adicionalmente, el Decreto presidencial N° 2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud” de la Gaceta Oficial (1992) proporcionó el marco

normativo de referencia. La observación directa y el análisis de las fotografías permitieron evaluar la adherencia a estas normas, ofreciendo una perspectiva integral y objetiva de la situación actual.

Instrumentos de recolección de información

Para realizar la investigación se utilizaron las siguientes herramientas: un programa de Google Form, una tablet y una cámara. El programa de Google Form permitió diseñar y almacenar el cuestionario que se aplicó al personal del centro. La tablet facilitó el acceso y la aplicación de los cuestionarios, así como el envío de los datos al programa de Google Form. La cámara se empleó para capturar imágenes del estado de las instalaciones, los equipos y los recursos del centro, aplicando la técnica de la observación.

Estas herramientas permitieron recoger información relevante y confiable para el análisis de la calidad de la atención en el centro de salud.

Presentación y análisis de los resultados

Resultados de la investigación de campo

La investigación comenzó con la identificación del problema que es el manejo inadecuado de los desechos bioinfecciosos en el centro de salud “Dr. Pedro Iturbe”. Este problema es particularmente relevante en entornos de atención médica, donde los desechos bioinfecciosos se generan regularmente.

Se llevo a cabo la recopilación de datos a través de la técnica de recolección de información que es la observación y posterior registro de cómo se manejan los desechos bioinfecciosos, se habló con el personal del centro de salud para obtener su perspectiva y recolectar las respuestas para su posterior análisis.

Resultados de cuestionario

Se realizó el cuestionario a 1 (una) persona del centro de salud, ya que este es un centro pequeño en temas de infraestructura y solo cuenta con 26 personas en nómina.

El cuestionario consta de 3 secciones:

1. Manejo de desechos – Formación en manejo de desechos y tipos de generación (Ver anexos 1 y 2).
2. Disposición temporal de desechos – Equipo EPP e insumos para el manejo de los desechos, área de disposición temporal de desechos, tiempos de recolección

de los desechos (ver anexos 3 y 4).

3. Manejos de desechos - Disposición y uso de equipo EPP e insumos para el manejo de los desechos (ver anexos del 5 al 9).

Se pudo ver que al momento de manejar los desechos bioinfecciosos no se realiza el correcto uso del Equipo de Protección Personal (EPP) mínimo requerido para tal manejo que asegure la integridad y salud de la persona encargada de este proceso. Como consecuencia de la deficiencia de insumos para la recolección, segregación, transporte y almacenamiento tampoco se estaría cumpliendo con el mínimo requerido para el manejo de los desechos bioinfecciosos según el decreto 2.2018.

1. Manejo de desechos – Formación en manejo de desechos y tipos de generación

Cuál perfil del centro de salud ha recibido formación sobre protocolos de manejo de desechos

0/1 respuesta correcta

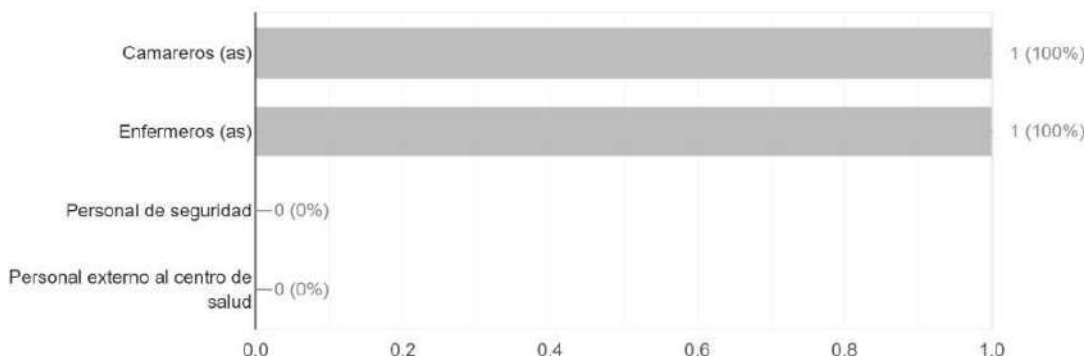


Figura 5. Instrumento de recolección de datos

Qué tipo de desechos se generan en el centro de salud

0/1 respuesta correcta

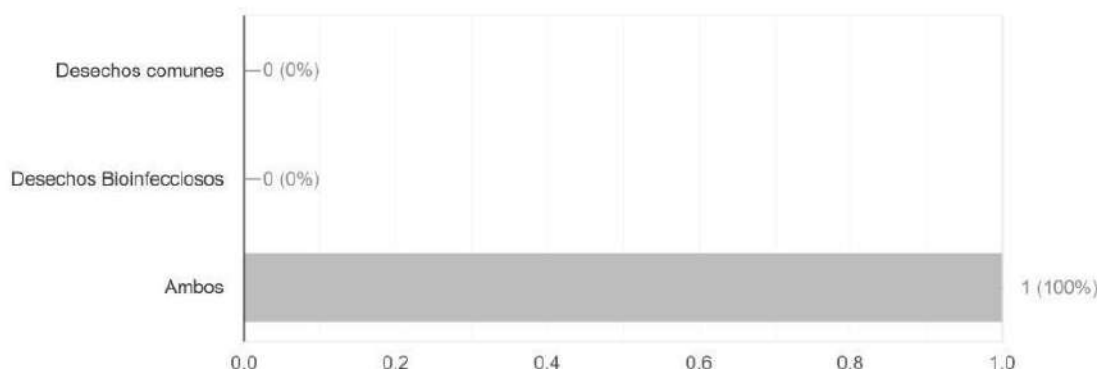


Figura 6. Instrumento de recolección de datos

Según los resultados se puede determinar que las personas capacitadas en el centro de salud en temas de manejo y tipos de desechos que se generan en el centro son únicamente las camareras y camareros así como enfermeras y enfermeros que son uno de los principales actores en la generación de los desechos bioinfecciosos del centro, aislando de cierta manera a otros actores que tienen una participación importante en el proceso de generación de desechos como lo son los médicos de planta y demás personal que labora y hace vida en el centro de salud.

Disposición temporal de desechos – Área de disposición temporal de desechos y tiempos de recolección de los desechos.

Posee un área para la disposición temporal de los desechos

0/1 respuesta correcta

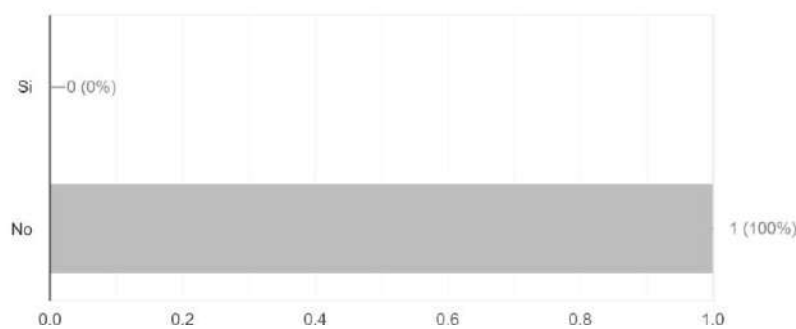


Figura 7. Instrumento de recolección de datos

El área para la disposición temporal de desechos posee contenedor de desechos bioinfecciosos

0/1 respuesta correcta

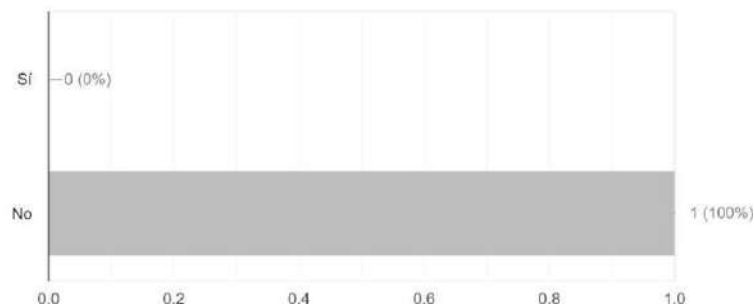


Figura 8. Instrumento de recolección de datos

Con qué frecuencia son retirados los desechos bioinfecciosos del centro de salud

0/1 respuesta correcta

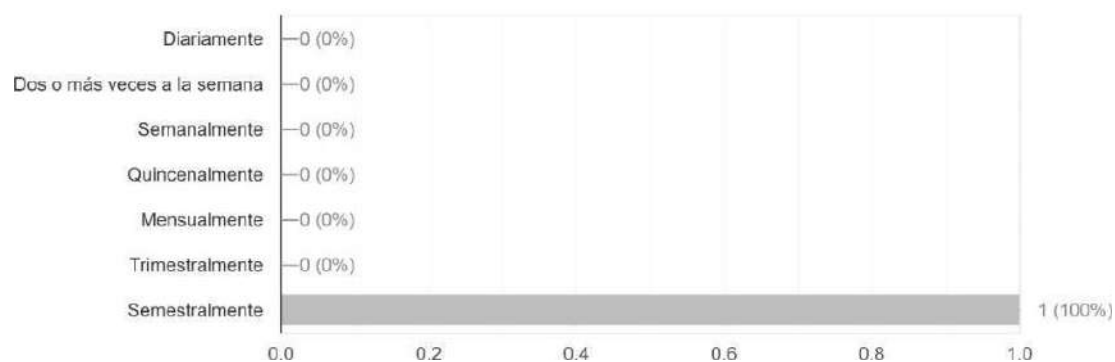


Figura 9. Instrumento de recolección de datos

El área para la disposición temporal de desechos posee contenedor de desechos cortopunzantes

0/1 respuesta correcta

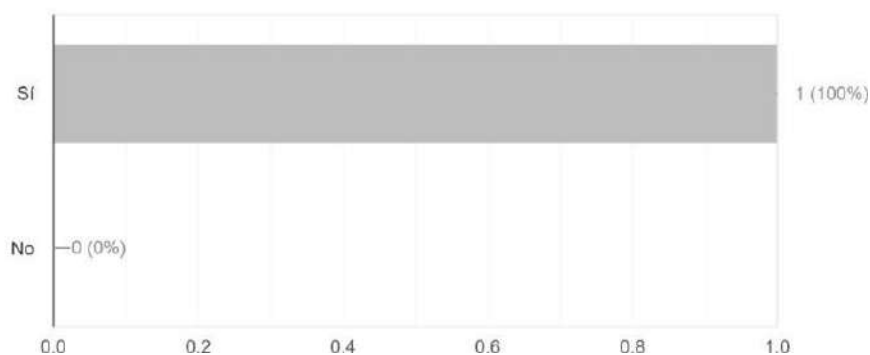


Figura 10. Instrumento de recolección de datos

El área de disposición de desechos no cuenta con los insumos necesarios requeridos según el Decreto presidencial N° 2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud” de la Gaceta Oficial (1992) para la recolección, segregación y transporte de los desechos bioinfecciosos en el centro de salud.

2. Manejos de desechos – Disposición y uso de equipo EPP e insumos para el manejo de los desechos.

El responsable o encargado del manejo de los desechos utiliza adecuadamente los siguientes equipos de protección personal

0/1 respuesta correcta

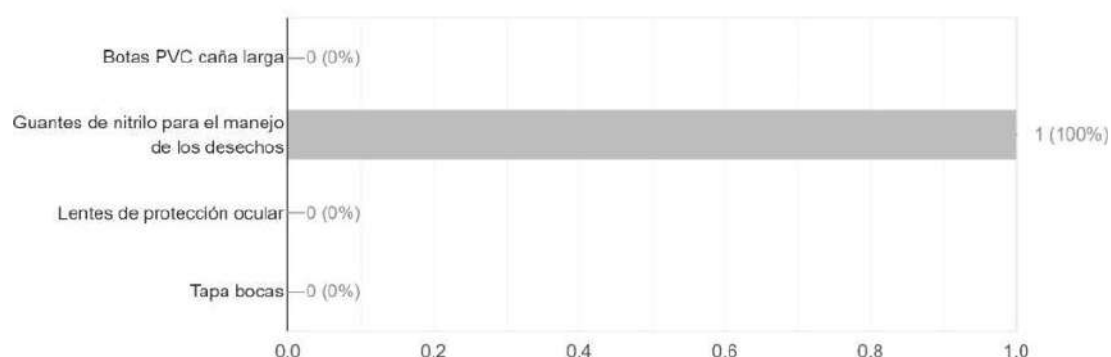


Figura 11. Instrumento de recolección de datos

¿Se cumple la separación o segregación entre los desechos bio-infecciosos de los desechos comunes en consultorios y demás áreas de generación de desechos?

0/1 respuesta correcta

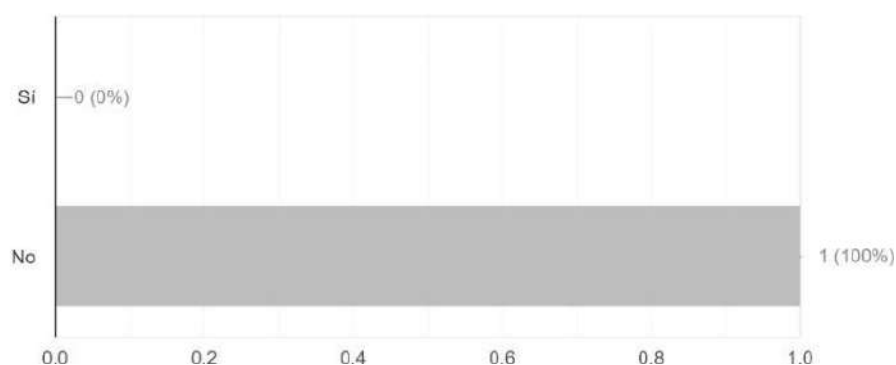


Figura 12. Instrumento de recolección de datos

¿El centro de salud posee recipientes para recoger y separar los desechos bio-infecciosos en consultorios y demás áreas de generación de desechos?

0/1 respuesta correcta

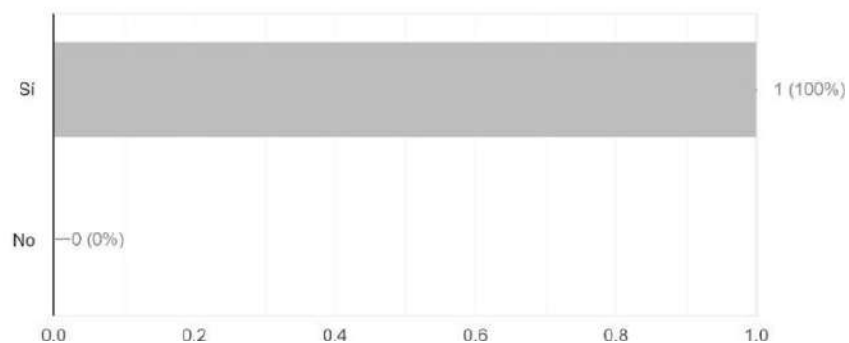


Figura 13. Instrumento de recolección de datos

¿El centro de salud posee contenedores para recoger y separar los desechos bio-infecciosos en consultorios y demás áreas de generación de desechos?

0/1 respuesta correcta

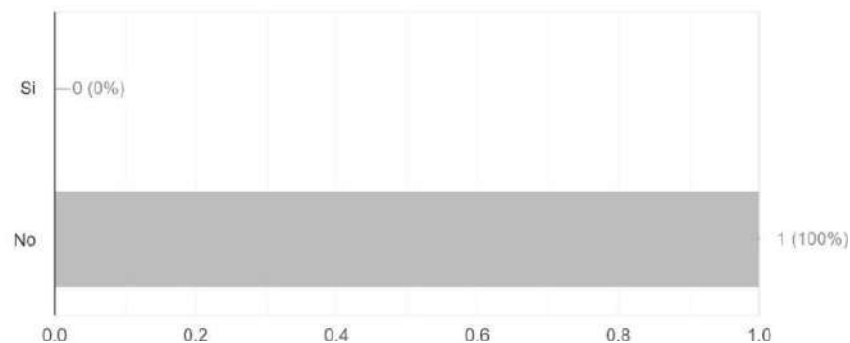


Figura 14. Instrumento de recolección de datos

¿El centro de salud utiliza bolsas rojas para recipientes?

0/1 respuesta correcta

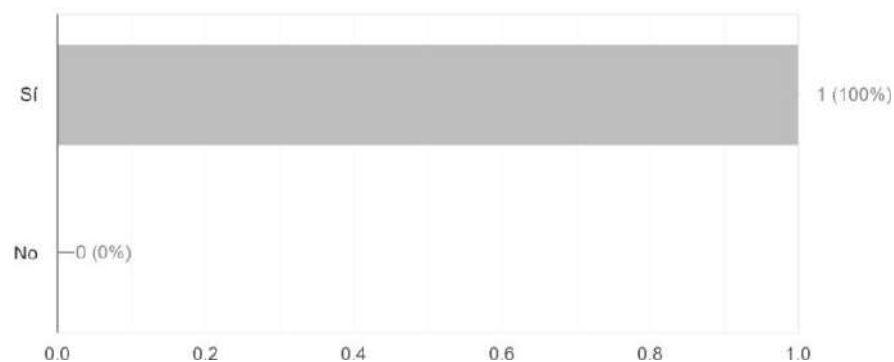


Figura 15. Instrumento de recolección de datos

¿El centro de salud utiliza bolsas rojas para contenedores?

0/1 respuesta correcta

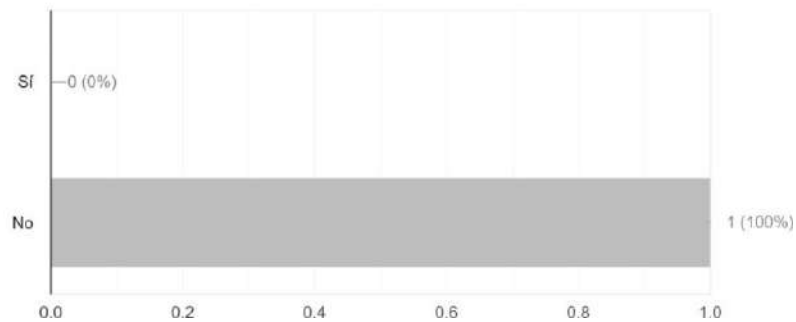


Figura 16. Instrumento de recolección de datos

Las bolsas para recipientes, ¿están identificadas con la frase "desechos peligrosos"?

0/1 respuesta correcta

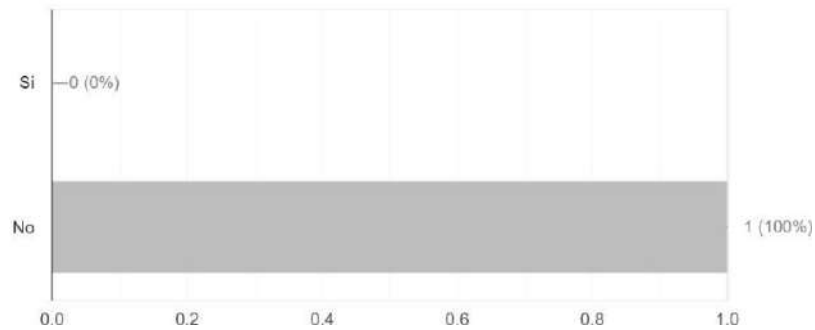


Figura 17. Instrumento de recolección de datos

Las bolsas para contenedores, ¿están identificadas con la frase "desechos peligrosos"?

0/1 respuesta correcta

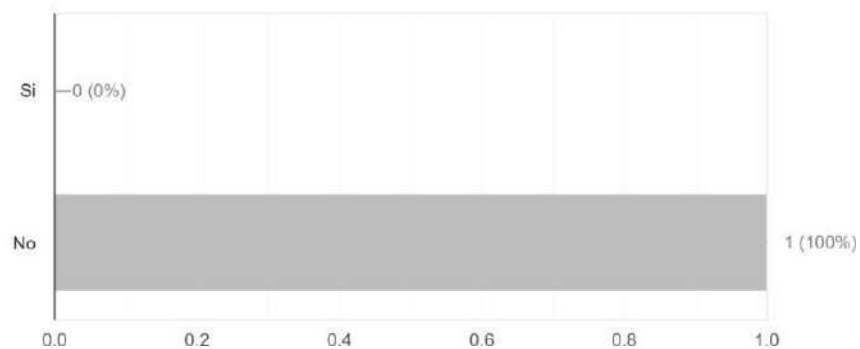


Figura 18. Instrumento de recolección de datos

Las bolsas para contenedores, ¿poseen el logo universal de bioseguridad para la identificación de desechos médicos?

0/1 respuesta correcta

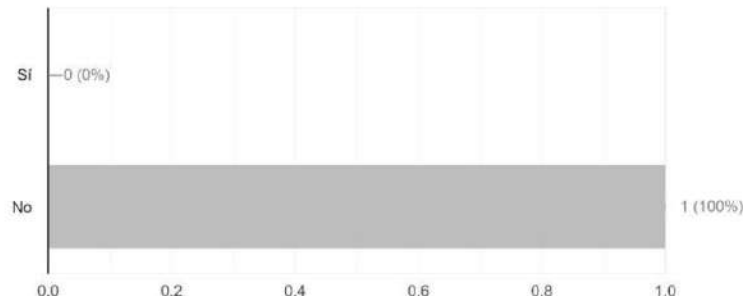


Figura 19. Instrumento de recolección de datos

Las bolsas para recipientes, ¿poseen el logo universal de bioseguridad para la identificación de desechos médicos?

0/1 respuesta correcta

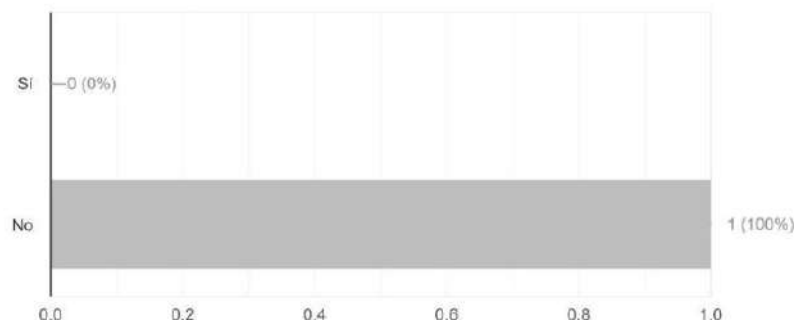


Figura 20. Instrumento de recolección de datos

Al ser llenado el recipiente para desechos del tipo punzocortante, ¿supera el 75% de capacidad en volumen de desecho?

0/1 respuesta correcta

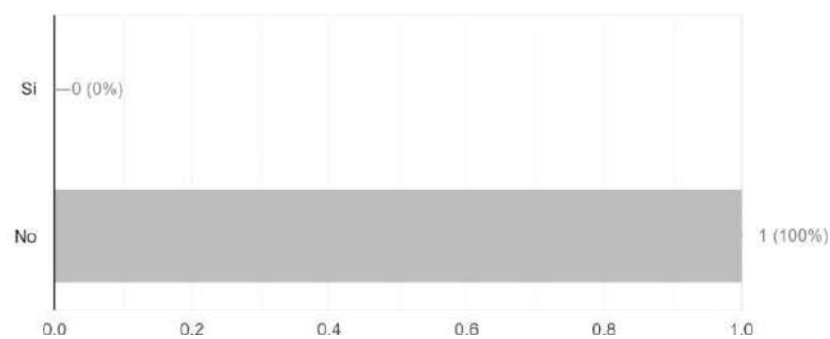


Figura 21. Instrumento de recolección de datos

Cuando el recipiente para desechos del tipo punzocortante se encuentra al 75% de la capacidad, ¿es colocado en un área de disposición temporal desechos del centro de salud?

0/1 respuesta correcta

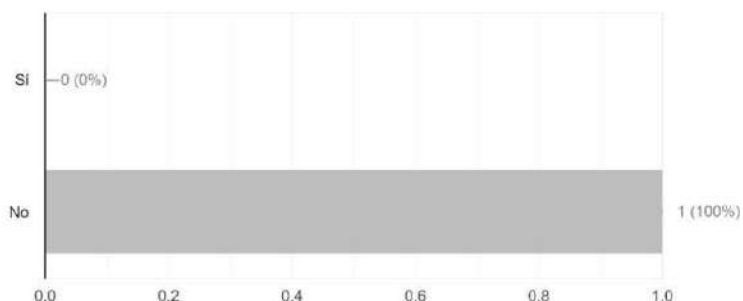


Figura 22. Instrumento de recolección de datos

No se realiza el uso correcto del Equipo de Protección Personal (EPP) mínimo requerido que asegure la integridad y salud de la persona encargada del proceso de recolección y manejo de los desechos.

Cuadro de Variables por objetivos

1. Identificar la clasificación y procesos de los desechos sólidos, según Decreto presidencial N° 2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud”.

Variables	Indicador	Técnicas y herramientas	Fuente de información
Clasificación de los desechos sólidos según su origen Tipos de desechos.	Tipo de desechos. Clasificación de los desechos	Categorización de los tipos de desechos sólidos generados en el establecimiento de salud, según el marco regulatorio.	Decreto Presidencial N°2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud”
Generación de desechos sólidos	Volumen de desechos sólidos generados en el establecimiento de salud (expresados en metros cúbicos)	Medición de la cantidad de desechos sólidos generados en el establecimiento de salud	Decreto Presidencial N°2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud”
Cumplimiento de procedimientos de manejo de desechos	Procedimientos y protocolos implementados para el manejo de los	Identificación y evaluación de los procedimientos y protocolos de manejo	Decreto Presidencial N°2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos

	desechos sólidos	de los desechos sólidos en el establecimiento de salud	en Establecimientos de Salud”
Personal encargado	Personal responsable del manejo de los desechos sólidos	Identificación del personal encargado del manejo de los desechos sólidos en el establecimiento de salud	Decreto Presidencial N°2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud”
Equipos y herramientas	Equipos y herramientas necesarios para el manejo de los desechos sólidos	Identificación y evaluación de los equipos y herramientas necesarios para el manejo de los desechos sólidos en el establecimiento de salud	Decreto Presidencial N°2.218 “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud”

Cuadro 2. Cuadro de Variables - 1

2. Diagnosticar la situación actual del centro de salud con relación al manejo de los desechos.

Variable	Indicador	técnicas y Herramientas	Fuente de Información
Tipo de desecho	Cantidad de desechos generados por tipo	Pesaje de los desechos en Kg	Registro de desechos del centro de salud
Manejo de desechos	Cantidad de desechos segregados	Análisis de contenido de los desechos por tipos	Registro de desechos del centro de salud
Capacitación del personal	Cantidad de personal capacitado en manejo de desechos	Encuesta de satisfacción del personal	Registro de capacitación del personal
Infraestructura	Estado de las instalaciones de almacenamiento de desechos	Inspección visual de las instalaciones	Registro de inspección de las instalaciones

Cuadro 3. Cuadro de Variables – 2

3. Establecer una ruta para el manejo de los desechos en el centro de salud

Variable	Indicador	técnicas y Herramientas	Fuente de Información
Generación de Desechos	Cantidad de desechos generados por día	Medición de peso/volumen	Registro del centro de salud
Segregación de Desechos	Porcentaje de desechos correctamente segregados	Inspección visual	Personal de limpieza
Manejo de Desechos	Número de incidentes relacionados con el manejo de desechos	Informes de incidentes, auditorias	Personal de seguridad, personal de limpieza, registros del centro de salud
Transporte de Desechos	Ruta de transporte de los desechos desde la recolección hasta el almacenamiento	Inspección visual, auditorias	Personal de limpieza, registros del centro de salud
Almacenamiento de Desechos	Capacidad de almacenamiento utilizado	Inspección visual, medición de espacio, auditorias	Personal de limpieza

Cuadro 4. Cuadro de Variables – 3

CAPÍTULO V. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

El desarrollo de la presente propuesta aportará a la optimización del manejo de herramientas que permitan una correcta clasificación y manejo de los desechos hospitalarios, lo que tiene una importancia estratégica en el manejo de un centro de salud. En este orden de ideas, se ha utilizado como marco de referencia en términos de ejecución, las buenas prácticas contenidas en el estándar PMBOK 6.0 del Project Management Institute (PMI), el cual cuenta con una probada solidez para la gestión exitosa de proyectos de diversa índole.

En atención a los objetivos planteados, el proyecto identifica como su principal entregable la generación de una guía para el manejo adecuado de los desechos, dedicado a todo el personal de salud, específicamente al personal de servicios generales y enfermeras encargadas de la generación, segregación, y en muchas ocasiones, de la recolección y transporte de los desechos hasta su disposición final, en un ambulatorio tipo II ubicado en Caracas, Venezuela. En correspondencia con lo expresado se ha desarrollado la Estructura Detallada de Trabajo correspondiente:

Estructura Desglosada del Proyecto (EDT) plan de diseño de una guía para el manejo adecuado de los desechos en el ambulatorio urbano Dr. “Dr Pedro Iturbe”, parroquia Caricuao, en Caracas- Venezuela.

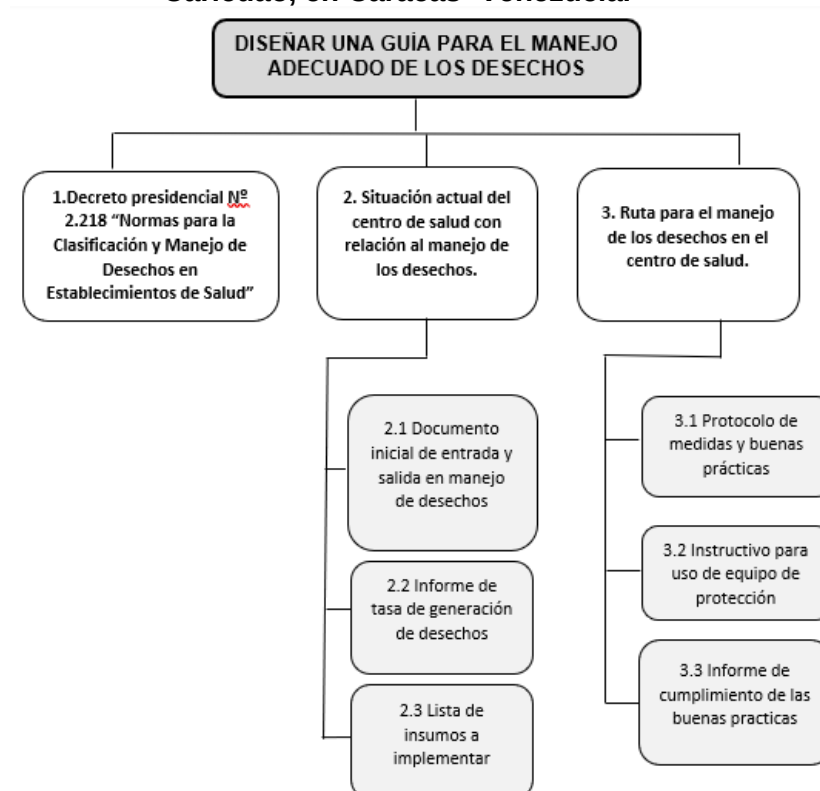


Figura 23. Estructura Desglosada del Proyecto (EDT)

Considerando igualmente el diccionario de la precitada EDT:

Diccionario de la EDT

N° EDT	Paquete de trabajo			Materiales/Servicios		Esfuerzo		Costo total \$
	Nombre	Descripción	Criterios de aceptación	Materiales/Servicios	Costo \$	Recursos humanos	Costo \$	
1	Decreto presidencial N° 2.218 "Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud"	Identificar el Decreto presidencial N° 2.218 "Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud"	Conocimiento y establecimiento de criterios básicos para el manejo adecuado de los desechos hospitalarios en los centros de salud	Decreto presidencial N° 2.218 "Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud"	0	.-Asesor en manejo de desechos. .-Oficial de Proyecto	.- 15\$ por hora (8hrs semanal) .- 5\$ por hora (8hrs semanal)	160\$
2.1	Assesment de entrada y salida en manejo de desechos	Realizar assesment para analizar entradas y salidas de cada área	Obtener las características y clasificación de la generación de desechos en el centro de salud	Instrumento de recolección de datos	5\$	Oficial de Proyecto	5\$ por hora (4hrs semanal)	25\$
2.2	Informe de tasa de generación de desechos	Evaluar y analizar la cantidad de desechos generados en el centro de salud	Establecer una estimación de desechos generados; frecuencia de recolección de y volumen de espacio para almacenar los desechos temporalmente	.-Diagnostico estadístico. .-Computadira. .-Programa de Microsoft Office.	450\$	Oficial de estadística	5\$ por hora (8hrs semanal)	490\$
2.3	Listas de insumos a implementar	Analizar y seleccionar los insumos a utilizar para el correcto manejo de los desechos	Uso de insumos adecuado de acuerdo con las necesidades del centro de salud, previo diagnóstico, y establecidos por el decreto presidencial N° 2.218	Insumos de limpieza varios	0\$	.-Coordinador del Proyecto. .-Oficial del Proyecto.	.-10\$ por hora (8hrs semanal). .-5\$ por hora (8hrs semanal)	120\$
3.1	Protocolo de medidas y buenas prácticas	Establecer rutas para la recolección, horarios y frecuencia de estas	Establecer una ruta única para la recolección y transporte de los desechos que no interfieran con ninguna de las áreas recolectadas ni que cuente con afluencia de pacientes	.- Croquis del centro de salud .-Guia de ruta para el manejo de los desechos	10\$	.-Coordinador del Proyecto. .-Oficial del Proyecto.	.-10\$ por hora (8hrs semanal). .-5\$ por hora (8hrs semanal)	130\$
3.2	Instructivo para uso de equipo de protección	Crear un instructivo de capacitación para los trabajadores del centro de salud, involucrados en la recolección y transporte de los desechos	.-Concepto, tipo, finalidad y uso del equipo de protección personal	.-Computadora. .- Video bea. .- Test de pre y post.	15\$ 5\$	Coordinador del proyecto	10\$ por hora (4hrs semanal)	195\$
3.3	Informe de cumplimiento de las buenas prácticas	Seguimiento y evaluación al cumplimiento de las buenas prácticas a través de formularios que permitan llevar un registro y control del manejo adecuado de los desechos, según la ruta establecida para el centro de salud para previa observación y evaluación del Oficial de proyecto	Cumplir con la observación del llenado de los formularios de registro y control, por parte del personal del centro de salud para el seguimiento del cumplimiento a las buenas prácticas para el manejo de los desechos.	.-Formato de registro diario por turno y por área. .-Lista de chequeo de cada etapa del proceso de manejo de desechos.	5\$ 5\$	Oficial de proyecto	5\$ por hora (4hrs semanal)	30\$

Cuadro 5. Diccionario de la EDT

Principales Stakeholders

En el ámbito referido a los interesados o stakeholders del proyecto, el ambulatorio urbano tipo II Ambulatorio "Dr. Pedro Iturbe" se encuentra ubicado en la parroquia Caricuao, específicamente en la UD2, bloque 2, escalera 3, planta baja. Según El Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) el Ambulatorio "Dr. Pedro Iturbe" beneficia a unos 6.000 (seis mil) habitantes del suroeste de Caracas, teniendo asignada la atención de los siguientes sectores:

- UD2 bloque 1 hasta el 28.
- Terraza A, B central y lateral.
- Urbanización Andrés Eloy Blanco.
- Urbanización Covimetro.

Adicionalmente, se atiende pacientes de otros sectores de Caricuao como:

- Urbanización García Carballo.
- Barrio el Onoto.
- Barrio Guaicaipuro.
- Sector UD3, UD4 y UD5.
- Otras parroquias aledañas.

Actualmente trabaja en los 2 turnos (mañana y tarde), cuenta con servicio de laboratorio (mañana), radiología (2 turnos), consulta de pediatría, ginecología, medicina familiar y general, además del servicio de trabajo social con una capacidad de consulta externa de aproximadamente 30 personas por día y una nómina no mayor a 20 trabajadores operativos en ambos turnos como médicos, enfermeras, personal de servicios generales, trabajo social y administrativo. A su vez, se incluye al personal externo del centro encargado del manejo de los desechos bioinfecciosos, específicamente a la disposición final. Estas entidades encargadas de la recolección y manejo de los desechos del ambulatorio están representadas por la alcaldía o la gobernación.

Riesgos y Premisas

Como principales riesgos y premisas en el marco del proyecto se identifican:

- Poco conocimiento del personal del centro de salud, lo cual influirá en la recolección de información de las condiciones del área de estudio.
- Escasa información en la fase de transporte externo y disposición final de los desechos, por dependencia de organizaciones ajenas al centro de salud.
- Poca receptividad por parte del personal del centro de salud en el apoyo para la recolección de información e implementación de una guía para la ruta interna del manejo de los desechos en el centro.

En forma detallada, se han identificado los diferentes riesgos con sus respectivas acciones de mitigación en el marco del proyecto, en la correspondiente matriz de riesgos:

Matriz de Riesgo

Categoría	General/específico	Causa	Riesgo de evento	Descripción del impacto	Objetivo impactado	Paquete (EDT)	Impacto	Prob %	Valor	Dueño o responsable	Fecha	Plan de acción
Tecnología	Licencia de Microsoft Office para la construcción de herramienta de recolección de datos.	Vencimiento o desactualización de la licencia.	Atraso en la implementación del proyecto	Atraso en la construcción de instrumentos de recolección de datos y elaboración de informes	Diagnosticar la situación actual del centro de salud con relación al manejo de los desechos.	2.1	Menos del 5% por del presupuesto	2%		.-Oficial de estadística .-Oficial de Proyecto	Durante la ejecución del proyecto	.-Monitoreo al funcionamiento y vencimiento de las licencias. .-Elaborar el instrumento de recolección una semana antes de la fecha de ejecución de la actividad
Tecnología	Análisis de datos	Falla en el sistema	Atraso en la implementación del proyecto	Atraso en el análisis de los datos para pasar a la siguiente fase	Diagnosticar la situación actual del centro de salud con relación al manejo de los desechos.	2.2	Menos del 5% por del presupuesto	3%		.-Oficial de estadística	Durante la ejecución del proyecto	.-Monitoreo y pruebas constantes al funcionamiento del sistema
Tecnología	Laptops y/o video beam	Fallas en los equipos	Atraso en la implementación del proyecto	Cancelación de las capacitaciones	Diagnosticar la situación actual del centro de salud con relación al manejo de los desechos.	3.2	Menos del 5% por del presupuesto	2%		.-Oficial de Proyecto	Durante la ejecución del proyecto	.-Prueba de los equipos antes de al ejecución. .-Banco de estrategias para ejecutar la actividad con otro tipo de recursos
Externo	Poco conocimiento y/o receptividad	Poco conocimiento y/o receptividad por parte del personal del centro	.-No cumplir con el objetivo del proyecto. .-Cancelación del proyecto	.-Impedimento para el establecimiento de medidas y buenas prácticas en el centro de salud	Establecer una ruta para el manejo de los desechos en el centro de salud	3.1	Menos del 5% por del presupuesto	3%		.-Oficial de Proyecto	Durante la ejecución del proyecto	.-Crear conciencia y empatía en el personal del centro de salud para el apoyo y motivación en la implementación del proyecto
Externo	Incumplimiento del protocolo y llenado de formularios para registro y control	Poco conocimiento y/o receptividad por parte del personal del centro	.-No cumplir con el objetivo del proyecto. .-Cancelación del proyecto	.-Impedimento para llevar un registro control del cumplimiento del protocolo	Establecer una ruta para el manejo de los desechos en el centro de salud	3.3	Menos del 5% por del presupuesto	2%		.-Oficial de Proyecto	Durante la ejecución del proyecto	.-Crear conciencia y empatía en el personal del centro de salud para el apoyo y motivación en la implementación del proyecto
De la organización	Accidentes en campo o terreno				Diseñar una guía para el manejo adecuado de los desechos en un ambulatorio de Caracas tipo I		Menos del 5% por del presupuesto	2%		.-Gerente del proyecto	Durante la ejecución del proyecto	.-Capacitación en seguridad laboral. .-Seguro médico y botiquín de primeros auxilios. .-Política de seguridad y riesgo laboral.
De la organización	Sobregiro del proyecto				Diseñar una guía para el manejo adecuado de los desechos en un ambulatorio de Caracas tipo I		Menos del 5% por del presupuesto	4%		.-Gerente del proyecto	Durante la ejecución del proyecto	.-Tener un porcentaje de holgura presupuestaria y de tiempo. .-Seguimiento constante a los gastos presupuestarios. .-Actualización al plan de trabajo cada vez que sea necesario.
De la organización	Intervención de otras ONG's u organismos del estado				Diseñar una guía para el manejo adecuado de los desechos en un ambulatorio de Caracas tipo I		Menos del 5% por del presupuesto	1%		.-Gerente del proyecto	Durante la ejecución del proyecto	.-Integrar sus preocupaciones, puntos de vistas u objetivos con el proyecto. .-Proponer alianzas para sumar esfuerzos.
Dirección del proyecto	Protocolo y llenado de formulario para registros y control	Control y seguimiento poco constantes	Información desactualizada de la implementación	Tomas de decisiones oportunas	Establecer una ruta para el manejo de los desechos en el centro de salud	3.3	Menos del 5% por del presupuesto	2%			Al final del proyecto	Elaborar informes y reuniones de reportería para la implementación de forma semanal

Cuadro 6. Matriz de riesgos

Análisis de resultados y formulación de propuesta

En el marco de la ejecución del proyecto y apego a mejores prácticas identificadas para su gestión, el manejo adecuado de los desechos es fundamental para la salud pública y el medio ambiente. Según el Decreto presidencial N° 2.218, que establece las “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud”, y la previa evaluación realizada en el ambulatorio urbano tipo II “Dr. Pedro Iturbe” se han identificado deficiencias en el manejo de los desechos bioinfecciosos.

Según los resultados se observa que, en la primera parte de la evaluación al centro de salud **Manejo de desechos – Formación en manejo de desechos y tipos de generación**, las personas capacitadas en temas de manejo y tipos de desechos son principalmente las camareras, camareros, enfermeras y enfermeros. Estos actores desempeñan un papel crucial en la generación de los desechos bioinfecciosos del centro. Sin embargo, es importante reconocer que otros profesionales, como los médicos de planta y demás personal que labora en el centro, también tienen una participación significativa en el proceso de generación de desechos.

Para abordar la generación de entregables que apunten a la solución de este problema, se propone el desarrollo de la capacitación a través del diseño de una guía que contenga los protocolos básicos para el manejo adecuado de los desechos basados en el Decreto presidencial N° 2.218, que establece las “Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud”, dirigida a todos los actores involucrados en el manejo de desechos en el centro de salud. Esta formación incluirá:

- **Sensibilización sobre la importancia del manejo adecuado de los desechos:** informar a todo el personal sobre los riesgos asociados con una gestión inadecuada de los desechos y cómo su participación puede marcar la diferencia.
- **Capacitación expandida:** desarrollar un programa de formación para todo el personal, incluyendo médicos, personal administrativo y de servicios generales, enfocado en las normativas del Decreto 2.2181. De igual manera integrar la gestión de desechos como parte de la cultura organizacional del centro de salud, promoviendo la responsabilidad compartida entre todos los empleados.
- **Revisar los protocolos:** revisar los protocolos existentes para el manejo de desechos, asegurando que estén alineados con las normas vigentes y sean conocidos por todo el personal. De igual manera garantizar que estos protocolos se encuentren contenidos en

el diseño de la propuesta.

- **Monitoreo y evaluación:** establecer un sistema de monitoreo y evaluación continua para asegurar la implementación efectiva de las prácticas de manejo de desechos y la adherencia a las normativas a través de un registro de capacitaciones del personal, pre y post test, así como también encuestas de satisfacción al personal.
- **Comunicación efectiva:** implementar estrategias de comunicación interna que mantengan informado a todo el personal sobre las políticas y procedimientos de manejo de desechos, puede ser el uso de cartelera informativas en los espacios comunes del centro, comités de protocolo de control de infecciones (PCI) o hacer uso de cualquier comité informativo que se disponga en el centro de salud.

A su vez se ha identificado una deficiencia en el área de disposición de desechos bioinfecciosos, la cual corresponde a la segunda parte de la evaluación al centro del salud equipo EPP e insumos para el manejo de los desechos, área de disposición temporal de desechos, tiempos de recolección de los desechos, por la falta de insumos necesarios para la recolección, segregación y transporte de los desechos bioinfecciosos como recipientes, contenedores y para este caso en particular un área de disposición temporal de desechos, que a través de la observación se pudo determinar, que no cumple con la ubicación adecuada, y se encuentra abarrotada de bienes nacionales pertenecientes al centro de salud.

Para abordar esta situación, se proponen algunas acciones:

- **Inventario y evaluación:** realizar un inventario exhaustivo de los insumos actuales disponibles en el área de disposición de desechos que cumplen con los requisitos establecidos en el Decreto 2.218 y determinar qué insumos específicos faltan o no están en conformidad con las normas. Esto podría incluir contenedores adecuados para la segregación, bolsas de transporte, etiquetas, área de disposición temporal de desechos, infraestructura entre otros. Esto se puede lograr a través del registro de inspecciones en estas áreas.
- **Adquisición de insumos faltantes:** orientar y asesorar al centro de salud en la autogestión de los insumos requeridos a través de la búsqueda del suministro de las organizaciones gubernamentales, autoridad sanitaria de la localidad, donaciones de fundaciones y ayudas humanitarias confiables, asegurando que los materiales cumplan con las especificaciones del Decreto 2.218.
- **Capacitación al personal:** incorporar el paso a paso del uso correcto de los contenedores, la segregación y el transporte los desechos de manera segura.

- **Supervisión y monitoreo continuo:** establecer un sistema de supervisión para verificar que se sigan las normas y que los insumos se utilicen adecuadamente. Realizar auditorías periódicas para evaluar el cumplimiento de la norma, inspecciones visuales por parte del personal de limpieza o encargado en el momento del manejo de los desechos y registros del centro de salud.

Adicionalmente se observó que no se realiza el correcto uso del Equipo de Protección Personal (EPP) mínimo requerido durante el manejo de estos desechos bioinfecciosos según el Decreto presidencial N° 2.218, lo que compromete la integridad y salud de las personas encargadas de este proceso. Además, la falta de insumos adecuados para la recolección, segregación, transporte y almacenamiento, como lo son bolsas para desechos bioinfecciosos y desechos comunes, así como también la respectiva identificación de recipientes y contenedores para cada tipo de desechos, impide cumplir con los requisitos mínimos establecidos por el decreto.

Para abordar esta problemática, se propone lo siguiente:

- **Capacitación en uso del equipo EPP e insumos de manejo de los desechos:** implementar un protocolo específico para el personal encargado del manejo de desechos bioinfecciosos en la correcta utilización del EPP y las mejores prácticas para la recolección, segregación y transporte.
- **Garantizar suministros suficientes:** es crucial asegurar que haya suficientes insumos disponibles para el manejo de los desechos. Se debe planificar adecuadamente la adquisición y distribución de los materiales necesarios.
- **Supervisión y monitoreo:** establecer un sistema de supervisión y control para verificar el cumplimiento de las normas y regulaciones relacionadas con el manejo de los desechos. Esto podría incluir auditorías periódicas y revisiones de procesos por parte de la supervisión de servicios generales, limpieza o encargado en el momento del manejo de los desechos.
- **Cumplimiento legal:** recalcar la importancia en el cumplimiento de las regulaciones establecidas en el decreto para el manejo de los desechos bioinfecciosos. Esto implica el uso obligatorio del EPP, así como la correcta segregación y almacenamiento.

Esta identificación de actividades prevé realizarse siguiendo un cronograma propuesto de actividades para la consecución de los objetivos del proyecto:

Cronograma de actividades

Actividad	Descripción	Fecha
Levantamiento inicial	Analizar entradas y salidas de cada proceso (Áreas). Hacer una clasificación y conocer las características de la generación. (Entre las áreas también se evaluaría aquellas de acopio y/o disposición temporal).	04/09/2023
Evaluar la tasa de generación	Junto al levantamiento inicial, permitió tener además una estimación para establecer la frecuencia de recolección y volumen de espacio para almacenar los desechos temporalmente.	11/09/2023
Selección de insumos a implementar	Una vez se tuvo el tipo y la cantidad de insumos a emplear por unidad de tiempo.	18/09/2023

Cuadro 7. Cronograma de actividades

Que será ejecutado a los fines de generar los entregables identificados. En este sentido, el proyecto prevé el cumplimiento de requerimientos de calidad que se encuentran plasmados en el Plan de Calidad del proyecto, el cual se muestra a continuación:

Plan de calidad del proyecto

REF	REQUERIMIENTO	ESPECIFICACIÓN	ACTIVIDAD DE ASEGURAMIENTO	FECHAS	ORGANIZACIÓN RESPONSABLE
1	Decreto presidencial Nº 2.218 "Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud"	Conocimiento y establecimiento de criterios básicos para el manejo adecuado de los desechos hospitalarios en los centros de salud. Estos conocimientos deben ser dominados por parte del Oficial de Proyecto.	Entrevista	02/10/2023	- . Asesor
2.1	Assessment de entrada y salida en manejo de desechos	El Assessment debe contener la situación actual del centro de salud con la siguiente información: -. Nombre del centro de salud. -. Ubicación. -. Principales autoridades. -. Áreas de atención. -. Características y clasificación de la generación de desechos en el centro de salud (insumos, ruta y protocolos) -. Área de disposición temporal de desechos -. Suministro de agua. (bajo el formato estándar)	Revisión y análisis del Assessment	09/10/2023	- . Asesor

2.2	Informe de tasa de generación de desechos	Este informe debe contener: - Estimación de desechos generados en el centro de salud. - Frecuencia de recolección. - Volumen de espacio para almacenar los desechos temporalmente. (bajo el formato estándar)	Revisión del informe	16/10/2023	- Gerente del proyecto - Asesor
2.3	Lista de insumos a implementar	Para llevar a cabo la gestión de los desechos de forma adecuada, se deberá adquirir y utilizar adecuadamente insumos, incluyendo el etiquetado de identificación: - Recipientes. - Contenedores. - Bolsas. - Especificaciones de los insumos. - Etiquetado.	Revisión de la lista y validación técnica de calidad de insumos.	23/10/2023	- Coordinador de Proyecto
3.1	Protocolo de medidas y buenas prácticas	Establecer en el croquis de centro de salud, una ruta única para la recolección y transporte de los desechos que no interfiera con ninguna de las áreas anteriormente recolectada además no debe interferir con el paso ni afluencia de pacientes que se encuentren en el centro de salud	Revisión del croquis con la ruta de recolección para el manejo de los desechos.	S/F	- Asesor
3.2	Instructivo para uso de equipo de protección	Este instructivo debe contener lo siguiente: Concepto, Tipo, Finalidad, Uso	Revisión de instructivo	S/F	- Asesor
3.3	Informe de cumplimiento de las buenas practicas	Este informe debe contener los resultados de Seguimiento al cumplimiento de las buenas prácticas para el manejo de los desechos: - Estimación de desechos generados en el centro de salud. - Frecuencia de recolección. - Volumen de espacio para almacenar los desechos temporalmente. - Anexo de formularios de registro y control. - Registro fotográfico. (bajo el formato estándar)	- Revisión del informe - Visita observación en el centro de salud.	S/F	- Gerente de Proyecto - Asesor - Coordinador de Proyecto

Cuadro 8. Plan de calidad del proyecto

En resumen, se plantea una propuesta integral del diseño de una guía para el manejo de los desechos que aborde la capacitación, el suministro adecuado, la supervisión, la concienciación y el cumplimiento legal de la normativa Decreto 2.218 con la finalidad de contribuir significativamente a mejorar el manejo de los desechos bioinfecciosos para este contexto en particular en el ambulatorio urbano tipo II “Dr. Pedro Iturbe”. Para ello se han identificado y analizado los siguientes componentes adicionales, con el base en el estándar PMBOK 6.0, a los fines de ejecutar acciones coordinadas y metodológicamente guiadas, para la consecución de los objetivos planteados.

Recursos

En el aspecto referido a los recursos requeridos para la ejecución del proyecto, se identifican los siguientes ítems, categorizados principalmente por recursos materiales o servicios, recursos humanos, recursos tecnológicos, materiales y equipos:

Recursos/ materia prima	Cantidad	Precio \$	Gasto \$
Software Microsoft 365 Power-point, Excel, Word	Para 2 computadoras	200	
Luz y agua	Gasto mensual		50
Servicio de internet	Gasto mensual		90
Material de oficina (Papel, lápiz, bolígrafos)	Compra única		50

Cuadro 9. Recursos materia prima

Recursos Humanos o personal	Cantidad	Sueldo por hora de trabajo
Gerente WASH conocimientos en Agua, Saneamiento e Higiene	1	30\$
Asesor WASH conocimientos en Agua, Saneamiento e Higiene, especialmente en manejo de desechos.	1	25 \$
Especialista WASH (Manejo de desechos) con conocimiento en Word, Excel, PowerPoint	1	20\$
Oficial de Proyecto con conocimientos en Agua, Saneamiento e Higiene, especialmente en manejo de desechos y educación medio ambiental	1	15\$

Oficial de Estadística con conocimiento en Word, Excel, PowerPoint, CommCare, Kobo.	1	15\$
---	---	------

Cuadro 10. Recursos humanos o personal

Recursos Tecnológicos	Cantidad	Gasto
Laptops	5	450\$
Video Beam	2	180\$
CommCare	1	600\$
Software Word, Excel, power point. Para la elaboración de la guía	Programa para 5 laptops	(Programa incluido en las licencias de las laptops)
Google forms para encuestas de implementación en manejo de desechos	Gratis by google	

Cuadro 11. Recursos tecnológicos

Mobiliario y equipos para el desarrollo de las actividades del proyecto

Instalaciones	Cantidad	Precio \$
Escritorio	5	150\$
Sillas	5	90\$
Proyector LCD	1	180\$

Cuadro 12. Recursos de mobiliario y equipos

Con relación a los temas correspondientes al plan de relacionamiento y comunicaciones con los interesados (stakeholders) del proyecto, se presenta el registro de interesados con su correspondiente matriz de comunicaciones:

Registro de interesados del proyecto

Nombre	Supervisor	Expectativa	Influencia	Poder	Interés	Estrategia de atención
Asesor del proyecto	Gerente del Proyecto	- Satisfacción, motivación y apoyo en la implementación del proyecto - Asesoría oportuna en las áreas especializadas de implementación.	Medio	Bajo	Alto	- Monitorear de manera periódica su nivel de satisfacción, dudas y sugerencias. - Informar de manera proactiva. - Mantener reuniones

						periódicas.
Coordinador del proyecto	Gerente del Proyecto	- Satisfacción, motivación y apoyo en la implementación del proyecto - Poder de solución en las áreas especializadas de implementación.	Medio	Bajo	Alto	- Monitorear de manera periódica su nivel de satisfacción, dudas y sugerencias. - Mantener reuniones periódicas.
Oficial del Proyecto	Gerente del Proyecto	- Satisfacción, motivación y apoyo en la implementación del proyecto - Conocimientos avanzados en las áreas especializadas de implementación.	Medio	Bajo	Alto	- Monitorear de manera periódica su nivel de satisfacción, dudas y sugerencias. - Mantener reuniones periódicas. - Integrar sus preocupaciones, puntos de vista u objetivos con el proyecto.
Beneficiarios directos	Oficial del Proyecto	- Satisfacción, motivación y apoyo en la implementación del proyecto	Medio	Bajo	Alto	- Monitorear de manera periódica su nivel de satisfacción, dudas y sugerencias.
Autoridad regional (Representante del estado)	Coordinador del Proyecto	No generar ningún tipo de interferencia ni paralización del proyecto.	Bajo	Alto	Alto	- Presentar el proyecto. - Exponer los beneficios - Proponer alianzas para sumar esfuerzos.
Otras ONG`S	Gerente del Proyecto	- Sumar esfuerzos y establecer alianzas.	Medio	Alto	Bajo	- Informar de manera proactiva. - Mantener reuniones periódicas. - Integrar sus preocupaciones, puntos de vista u objetivos con el proyecto.

Cuadro 13. Registro de interesados del proyecto.

En función de esta identificación y registro de interesados (stakeholders) se ha diseñado el siguiente Plan de Comunicaciones del Proyecto:

Plan de comunicaciones

Interesados	Responsable de distribuir la información	Métodos de comunicación a ser utilizado	Frecuencia de comunicación	Información que será comunicada
- Coordinador de proyecto - Asesor del proyecto - Oficial de proyecto	Gerente del proyecto	Documento Word	Una sola vez	Kik off
- Donante	Gerente del proyecto	Informe vía correo electrónico	Una sola vez	Reporte final
- Gerente del proyecto - Asesor del proyecto - Coordinador del proyecto - Oficial de estadística	Oficial de proyecto	Plataforma KOBO	Semanal	Reporte semanal
- Gerente del proyecto - Asesor del proyecto - Coordinador del proyecto	Oficial de proyecto	Vía TEAM	Semanal	Reunión de implementación
- Gerente del proyecto - Asesor del proyecto.	Coordinador del proyecto	Presencial o vía TEAM	Semanal	Reunión de estatus

Cuadro 13. Plan de comunicaciones

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A lo largo de esta investigación, se ha puesto de manifiesto la importancia crítica del manejo adecuado de los desechos bioinfecciosos en el centro de salud “Dr. Pedro Iturbe”; con el fin de proporcionar conclusiones fundamentadas y recomendaciones pragmáticas para mejorar las prácticas existentes.

La investigación inició con la revisión exhaustiva del Decreto presidencial N°2.218, que establece las normativas y directrices esenciales para el manejo adecuado de los desechos en instalaciones sanitarias. Este análisis profundo proporcionó el marco referencial necesario para evaluar la situación actual del manejo de los desechos en el ambulatorio “Dr. Pedro Iturbe”. A través de esta revisión de documentación vinculada al tema, se ha abordado la complejidad de este desafío y se han identificado las mejores estrategias para mitigar los riesgos asociados con la incorrecta gestión de estos desechos.

El diagnóstico de la situación actual reveló deficiencias críticas en el manejo de los desechos bioinfecciosos. Se identificó que el manejo actual de los desechos bioinfecciosos no se alinea con las debidas prácticas, lo que representa un riesgo tanto para el personal de salud como para los pacientes. La falta de uso adecuado del Equipo de Protección Personal (EPP) es una preocupación mayor que debe ser abordada de inmediato. Este aspecto puede derivar en consecuencias graves tanto para la salud de los trabajadores sanitarios como para la comunidad en general.

Además, el centro de salud carece de los insumos necesarios para la recolección, segregación, transporte y almacenamiento de desechos bioinfecciosos, según los resultados de la investigación, lo cual es un incumplimiento del Decreto presidencial N° 2.218. Esto subraya la necesidad de mejorar la infraestructura y los procesos internos. La deficiencia de estos insumos puede aumentar el riesgo de exposición a patógenos infecciosos y sustancias peligrosas presentes en los desechos bioinfecciosos, lo que puede conducir a enfermedades ocupacionales, infecciones nosocomiales y la propagación de enfermedades infecciosas.

Así mismo, los resultados muestran que la capacitación en el manejo de desechos se limita a ciertos miembros del personal, excluyendo a otros actores clave como los médicos de planta. Es fundamental que todos los empleados involucrados en la generación y manejo de desechos

reciban formación adecuada para garantizar un manejo seguro y efectivo. El presente estudio ha puesto de manifiesto que el conocimiento especializado y la formación continua del personal son elementos esenciales para prevenir accidentes, minimizar la contaminación ambiental y reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas asociadas con la manipulación de desechos médicos.

Por último, se observó que el área designada para la disposición de desechos no cumple con los requisitos establecidos en las normativas vigentes. Esto no solo pone en peligro la salud pública, sino que también expone al centro a posibles sanciones legales.

Basado en los hallazgos del diagnóstico, se estableció una ruta clara para el manejo de los desechos a través del diseño de la guía para el manejo adecuado los desechos en el ambulatorio “Dr. Pedro Iturbe”. Esta incluye la ejecución de protocolos para la recolección, segregación, transporte y almacenamiento de desechos, así como la capacitación integral del personal involucrado en estas actividades, garantizando la seguridad y el cumplimiento normativo requerido según el Decreto presidencial N° 2.218.

Ahora bien, la gestión adecuada de los desechos bioinfecciosos es un mecanismo crítico en la prevención de riesgos para la salud y la seguridad en los centros de atención médica por lo que se propone una serie de recomendaciones estratégicas que pueden servir como base para futuras investigaciones y para la implementación de prácticas de manejo de desechos en otros centros de salud. Además, pueden contribuir a la creación de un marco de referencia que guía a las instituciones en el desarrollo de sus propios sistemas de gestión de desechos.

- **Inversión en infraestructura y equipamiento:** diseñar o implementar un proyecto de inversión adecuada a infraestructura y equipamiento necesario para el manejo seguro de los desechos bioinfecciosos. Esto incluye contenedores de segregación, área de disposición temporal de desechos, vehículos de transporte especializado y sistemas de tratamiento de desechos como por ejemplo incineradores.
- **Investigación y desarrollo:** realizar y/o fomentar trabajos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías y métodos para el tratamiento y reducción de desechos. Esto puede incluir la búsqueda de alternativas más sostenibles y menos contaminantes.
- **Colaboración intersectorial:** promover y/o lograr la colaboración entre diferentes sectores, como el gobierno, instituciones de salud, universidades y organizaciones no

gubernamentales, para compartir conocimientos y recursos en el manejo de los desechos, a través de programas de formación permanente.

- **Concientización pública:** llevar a cabo campañas de concientización pública sobre la importancia del manejo adecuado de los desechos bioinfecciosos para la salud y el medio ambiente. Esto puede ayudar a mejorar la cooperación, no solo del personal del centro de salud, sino también de la comunidad y a reducir la generación de desechos

Las recomendaciones propuestas en este trabajo de grado representan un paso fundamental hacia la optimización del manejo de desechos bioinfecciosos. La implementación de estas sugerencias no solo mitigará los riesgos asociados con las prácticas actuales inadecuadas, sino que también promoverá un ambiente de trabajo más seguro y una atención médica de mayor calidad.

La inversión en infraestructura y equipamiento adecuado es esencial para el manejo seguro de los desechos. Contenedores de segregación, áreas de disposición temporal, vehículos especializados y sistemas de tratamiento como incineradores son críticos para prevenir la contaminación y la propagación de enfermedades. Esta inversión no solo mejora la seguridad del personal y pacientes, sino que también cumple con las regulaciones ambientales y de salud.

La investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías y métodos para el tratamiento y reducción de desechos son clave para avanzar hacia las prácticas más sostenibles. La búsqueda de alternativas menos contaminantes puede llevar a innovaciones que reduzcan el impacto ambiental y mejoren la eficiencia en el manejo de los desechos.

La colaboración entre diferentes sectores es crucial para compartir conocimientos y recursos. El trabajo conjunto de gobiernos, instituciones de salud, universidades y ONG puede resultar en una gestión de desechos más efectiva y en la implementación de mejores prácticas a nivel nacional e internacional. Igualmente ayudará para que, a través de programas estructurados de formación permanente, puedan mantenerse y respetarse las mejores prácticas referidas al tema con criterios de mejora y evolución continua.

Finalmente, las campañas de concientización pública son importantes para educar sobre la relevancia del manejo adecuado de desechos. Estas iniciativas pueden mejorar la cooperación de la comunidad y del personal de salud, además de fomentar la reducción en la generación de

desechos, lo que beneficia tanto a la salud pública como al medio ambiente. Estas recomendaciones establecen un marco para que otros investigadores y/o instituciones promuevan y trabajen por el desarrollo y la mejora en los sistemas de gestión de desechos. Este trabajo de investigación es un paso crucial hacia la mitigación de riesgos y la promoción de un entorno de atención médica más seguros y responsable a través del manejo adecuado de los desechos en los centros de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica* (6ª Edición). Caracas: Editorial Episteme.
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (2006). Ley Orgánica de Salud, Capítulo II Del Saneamiento Ambiental. Gaceta Oficial Suplemento 423
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (2010). Ley de Gestión Integral de la Basura. Gaceta Oficial No 6.017 Extraordinario
- Blanco, C. E. (2017). *Orientaciones para autores de revistas colombianas de educación*. Revista de Investigación. [Artículo en línea]. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442004000200009
- Davila Moran, R. C., et al (2022). *Impacto en la salud pública por el manejo inadecuado de los desechos peligroso*. [Trabajo de investigación]. <https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/08/1381296/423-1440-1-pb-.pdf>
- Grupo Eumed.net. (2012). *Enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto*. [Artículo web]. https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/enfoque_cualitativo.html
- Osorio A., Belkis E., & Añez B., Esteban. (2016). *Estructura referencial y prácticas de citación en tesis doctorales en educación*. [Revista de Investigación]. 38 (83), 155-180. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142010000300006
- Palella, S. y Martins, F. (2008). *Metodología de la Investigación Cuantitativa* (2ª Edición). [Archivo PDF]. <https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23578w/w23578w.pdf>
- Pérez, C. A. (1992). Normas para la clasificación y manejo de los desechos en

establecimientos de salud (Decreto N° 2.218). Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N°4.418 Extraordinario.

- Project Management Institute. (2017). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide) (6th ed.)*. [Archivo PDF].
<https://es.slideshare.net/slideshow/pmbok-guia-6ta-edicionpdf/255814636>
- República Bolivariana de Venezuela. (1999). Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.
- Salud sin Daño. (s.f.). *Residuos hospitalarios*. [Artículo web]. <https://saludsindanio.org/americalatina/temas/residuos-hospitalarios>
- Santa Cruz, F. (2015). *El marco teórico: Antecedentes*. [Artículo web].
<https://florfanysantacruz.blogspot.com/2015/08/el-marco-teorico-antecedentes.html>
- Universidad Monteavila. (2023). Guía para el Trabajo Especial de Grado V.3.
[Proporcionada por la universidad vía correo electrónico]
- Universidad Nacional de Colombia. (2016). *Diseño de una propuesta metodológica que contribuya con la intervención de la problemática ambiental en el manejo y disposición de los residuos sólidos*. [Archivo PDF]. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/57680/43755775.2016.pdf>
- Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS). (1994). *Guía para el manejo interno de residuos sólidos hospitalarios*. [Artículo web].
<http://www.bvsde.opsoms.org/eswww/fulltext/repind62/guiamane/guiamane.html>
- Decreto Nro. 2635, Normas para el control de la recuperación de materiales peligrosos y el manejo de los desechos peligrosos (3 de agosto de 1998). Gaceta Oficial Extraordinaria Nro. 5245.
- Organización Mundial de la Salud (2022) *Gestión segura de los residuos de la atención de salud. Resumen* [Archivo PDF]. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>

- Organización Mundial de la Salud (2018) *Desechos de las actividades de atención sanitaria* [Archivo PDF]. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/352327/WHO-FWC-WSH-17.05-spa.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud (1994). *Guía para el manejo interno de residuos sólidos hospitalarios* [Archivo PDF].
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55350/guiamanejo_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Organización Panamericana de la Salud (1995). *Guía para el manejo interno de residuos sólidos en centros de atención de salud* [Archivo PDF].
<https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/Gu%C3%ADa%20para%20el%20manejo%20interno%20de%20residuos%20s%C3%B3lidos%20en%20centros%20de%20atenci%C3%B3n%20de%20salud.pdf>

ANEXOS

Cuestionario Manejo de Desechos

Este instrumento tiene como finalidad evaluar el manejo de los desechos en Ambulatorio Tipo I Pedro Iturbe.

A continuación, se presentan una serie de instrucciones para la evaluación y llenado de este instrumento:

1. La información a levantar corresponde con el estado actual de Centro de Salud (observación directa e información a obtener por el personal del centro).
2. Los datos a recolectar deben ser de primera mano (no basada en referencias) y a través de observación directa (según aplique).
3. Consultar con el personal de salud todas las secciones (no suponer respuestas).
4. Verificar que las opciones de respuestas sean consistentes entre la observación directa y la información a obtener por el personal del centro.
5. Al final del instrumento, se dispone de un espacio para registrar cualquier información adicional obtenida.
7. Todos los campos deben ser completados.
8. Realizar registro fotográfico de todas las áreas evaluadas del centro de salud.
9. Antes de finalizar la actividad de evaluación, revisar la completitud y consistencia de todo el instrumento junto con el punto focal.

vpnathaly@gmail.com [Cambiar cuenta](#)

No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

Manejo de Desechos - Parte I

Esta sección corresponde a la formación en manejo de desechos y tipos de generación

¿Cuál perfil del centro de salud ha recibido formación sobre protocolos de manejo de desechos?

- ☐ Camareros (as)
- ☐ Enfermeros (as)
- ☐ Personal de seguridad
- ☐ Personal externo al centro de salud

¿Qué tipo de desechos se generan en el centro de salud? *

- ☐ Desechos Comunes
- ☐ Desechos Bioinfecciosos
- ☐ Ambos

Anexo 1

Instrumento de recolección de datos - parte 1

Anexo 2

Instrumento de recolección de datos - parte

1

Disposición Temporal de Desechos

Esta sección corresponde a la evaluación del área de disposición temporal de desechos y tiempos de recolección de desechos

¿Posee un área para la disposición temporal de los desechos? *

- ☐ Sí
- ☐ No

El área para la disposición temporal de los desechos ¿posee contenedor de desechos bioinfecciosos?

- ☐ Sí
- ☐ No

¿Con qué frecuencia son retirados los desechos bioinfecciosos del centro de salud?

- ☐ Diariamente
- ☐ Dos o más veces por semana
- ☐ Semanalmente
- ☐ Quincenalmente
- ☐ Mensualmente
- ☐ Trimestralmente
- ☐ Semestralmente

El área de disposición temporal de desechos ¿posee contenedor de desechos cortopunzantes?

- ☐ Sí
- ☐ No

Anexo 3

Instrumento de recolección de datos - parte 2

Anexo 4

Instrumento de recolección de datos - parte

Manejo de Desechos - Parte II

Esta sección corresponde a la evaluación de la disposición y uso de equipo EPP, así como también la disposición de insumos para el manejo de los desechos.

¿El responsable o encargado del manejo de los desechos utiliza adecuadamente los siguientes equipo de protección personal?

- ☐ Botas PVC caña larga
- ☐ Guantes de nitrilo para el manejo de los desechos
- ☐ Lentes de protección ocular
- ☐ Tapa bocas

Anexo 5

Instrumento de recolección de datos - parte 3

¿Se cumple con la separación o segregación entre los desechos bioinfecciosos de los desechos comunes en consultorios y demás áreas de generación de desechos?

- ☐ Si
- ☐ No

¿El centro de salud posee recipientes para recoger y separar los desechos bioinfecciosos en consultorios y demás áreas de generación de desechos?

- ☐ Si
- ☐ No

Anexo 6

Instrumento de recolección de datos - parte 3

¿El centro de salud posee contenedores para recoger y separar los desechos bioinfecciosos en consultorios y demás áreas de generación de desechos?

- ☐ Si
- ☐ No

¿El centro de salud utiliza bolsas rojas para recipientes? *

- ☐ Si
- ☐ No

¿El centro de salud utiliza bolsas rojas para contenedores? *

- ☐ Si
- ☐ No

Anexo 7

Instrumento de recolección de datos - parte 3

Las bolsas para recipientes, ¿están identificadas con la frase "desechos peligrosos"?

- ☐ Si
- ☐ No

Las bolsas para contenedores, ¿están identificadas con la frase "desechos peligrosos"?

- ☐ Si
- ☐ No

Las bolsas para contenedores, ¿poseen el logo universal de bioseguridad para identificación de desechos médicos?

- ☐ Si
- ☐ No

Anexo 8

Instrumento de recolección de datos - parte 3

Las bolsas para recipientes, ¿poseen el logo universal de bioseguridad para la identificación de desechos médicos? *

- ☐ Si
- ☐ No

Al ser llenado el recipiente para desechos del tipo punzocortante, ¿supera el 75% de capacidad en volumen de desechos? *

- ☐ Si
- ☐ No

Cuando el recipiente para desechos del tipo punzocortante se encuentra en 75% de capacidad, ¿es colocado en una área de disposición temporal de desechos del centro de salud? *

- ☐ Si
- ☐ No

Anexo 9

Instrumento de recolección de datos - parte 3



Fachada del ambulatorio Dr. Pedro Iturbe



Pedro Iturbe
10°26'4", -66°59'26", 306°
Área de faena sucia



Pedro Iturbe
10°26'6", -66°59'5", 926.9m, 23°
Recipientes de desechos bioinfecciosos y
comunes



Pedro Iturbe
10°26'4", -66°59'26", 48°
Área de faena sucia



Área de disposición temporal de desechos



Área de disposición temporal de desechos



Contenedores del área de disposición temporal de desechos



Iluminación en el área de disposición temporal de desechos



Recipiente para desechos comunes sin tapa y sin identificación