Planteamiento del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos Aprovechables generados en la empresa Home Service de Colombia LTDA ubicada en la localidad de Puente Aranda, en la ciudad de Bogotá

Lady Geraldine Reinoso Forero

Proyecto aplicado

Presentado como requisito para optar el título de

Ingeniera Ambiental

Director de Proyecto:

Pablo Quintero

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD- CEAD JAG

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y de Medio Ambiente

Programa de Ingeniería Ambiental

Bogotá D.C.

Septiembre 2021

	Nota de aceptación
	Aprobada en Fecha
	•
Firma del nr	esidente del Jurado
I II IIIa uci pi	coluctive del gui duv

Firma del Orientador

Dedicatoria

Este es un proyecto realizado con todo mi esfuerzo y dedicación, a pesar de que mi tiempo fue reducido debido a mi trabajo.

Dedico este gran trabajo primero que todo a Dios por guiar mi camino, a mis Padres por su apoyo incondicional y colaboración económica y a mi pareja por su motivación diaria, y por creer en mis capacidades.

Agradecimientos

Agradezco muy sinceramente a mis jefes Nubia Pinzón y Adriana Serna por su apoyo durante de la ejecución de este trabajo, ya que gracias a su colaboración fue posible aplicar mi proyecto con gran éxito en su empresa.

Agradezco a mis padres por brindarme la mejor educación y enseñarme el objetivo primordial de la vida: estudiar para salir adelante y lograr todas mis metas.

Agradezco a mi pareja por su apoyo incondicional y por enseñarme a persistir para lograr mis más preciados sueños.

Agradezco a mi tutor de proyecto por guiarme en este proceso.

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido	5
Lista de Tablas	8
Lista de Figuras	9
Lista de Gráficas	10
Resumen	12
Palabras claves: Gestión ambiental, residuos sólidos aprovechables, separación en	n la
fuente.	12
Abstract	13
Keywords: Environmental management, usable solid waste, separation at source.	13
Introducción	14
Antecedentes	15
Planteamiento del problema	18
Justificación	19
Objetivos	20
Objetivo general	20
Objetivos específicos	20
Marco Referencial	21
Marco Conceptual	21
Residuos Sólidos	21
Clasificación según su origen	22
Separación de residuos sólidos	23
La regla de las 3 R	23

Etapas para la Gestión de los Residuos Reciclables	24
Marco Normativo	26
Marco Espacial	28
Diagnóstico	29
Historia de la empresa	29
Situación Actual	29
Estructura administrativa	30
Organigrama Home Service de Colombia	31
Responsabilidades de la empresa	32
Aspectos generales	32
Antecedentes	32
Metodología	33
Fase I: Diagnóstico del sector	34
Fase II: Identificación y caracterización de residuos sólidos generados en la organiz	zación
	34
Fase III: Determinación del manejo actual de los residuos sólidos aprovechables en	la
empresa Home Service de Colombia LTDA	35
Fase IV: Planificación de alternativas para el manejo integral de los residuos sólido	S
aprovechables generados	40
Desarrollo de la Propuesta	41
Fase I - Diagnóstico del sector	41
Fase II - Identificación y caracterización de residuos sólidos generados en la organi	zación.
	48
Identificación de actividades y puntos generadores de residuos	48

Caracterización Cuantitativa	53
Identificación del Aprovechamiento del Residuo	61
Fase III: Determinación del manejo actual de los residuos sólidos aprovec	hables en la
empresa Home Service de Colombia LTDA	63
Aplicación de encuestas Manejo de Residuos	63
Aplicación de Lista de Chequeo Manejo de Residuos	75
Matriz DOFA	78
Fase IV: Planificación de alternativas para el manejo integral de los residu	uos sólidos
aprovechables generados	80
Programa de Separación en la Fuente	80
Programa de Recolección y Transporte Interno	81
Programa de Aprovechamiento y Disposición Final	81
Programa de Socialización y Divulgación de la Información	82
Análisis beneficio/costo económico	85
Conclusiones	87
Recomendaciones	88
Bibliografía	89
Anexos	92

Lista de Tablas

Tabla 1. Normatividad legal para la gestión de los residuos	26
Tabla 2. Estructura administrativa de la empresa Home Service de Colombia, Bogotá	30
Tabla 3. Encuesta Manejo de Residuos	35
Tabla 4. Lista de Chequeo Manejo de Residuos	38
Tabla 5. Residuos Generados por Áreas	51
Tabla 6. Datos muestreo No. 1 – 4 de junio de 2021	54
Tabla 7. Datos muestreo No. 2 – 11 de junio de 2021	55
Tabla 8. Datos muestreo No. 3 – 18 de junio de 2021	57
Tabla 9. Datos muestreo No. 4 – 25 de junio de 2021	58
Tabla 10. Análisis Comparativo Total	60
Tabla 11. Pregunta 1	63
Tabla 12. Pregunta 2	64
Tabla 13. Pregunta 3	65
Tabla 14. Pregunta 4	66
Tabla 15. Pregunta 5	67
Tabla 16. Pregunta 6	68
Tabla 17. Pregunta 7	69
Tabla 18. Pregunta 8	70
Tabla 19. Pregunta 9	71
Tabla 20. Pregunta 10.	72
Tabla 21. Pregunta 11	73
Tabla 22. Pregunta 12.	74
Tabla 23. Lista de Chequeo Manejo de Residuos	75
Tabla 24. Matriz DOFA	78
Tabla 25. Resumen de los programas establecidos	84
Tabla 26. Resumen de los beneficios y costos de los programas	86

Lista de Figuras

Figura 1. Ciclo de vida reciclaje	25
Figura 2. Ubicación de la empresa Home Service de Colombia LTDA, Bogotá	28
Figura 3. Organigrama Home Service de Colombia	31
Figura 4. Número de recicladores por localidad	42
Figura 5. Número de bodegas por localidad	43
Figura 6. Puntos críticos por disposición inadecuada de residuos	43
Figura 7. Contenedores de Residuos	44
Figura 8. Vehículo Recolector de Residuos	45
Figura 9. Días de recolección de Residuos.	45
Figura 10. Contenedor de residuos aprovechables 10 de abril de 2021	46
Figura 11. Contenedor Residuos No Aprovechables - 10 de abril de 2021	47
Figura 12. Contenedor Residuos No Aprovechables - 17 de abril de 2021	47
Figura 13. Zona de almacenamiento del Cartón y Plástico	49
Figura 14. Almacenamiento de RAEE	50
Figura 15. Residuo electrónico	50
Figura 16. Disposición inadecuada de Residuos	52
Figura 17. Residuos aprovechables utilizados para las muestras	53
Figura 18. Punto ecológico para la separación de residuos	81
Figura 19. Charla Informativa	82
Figura 20. Capacitación con secretaría de salud	83

Lista de Gráficas

Gráfica 1. Muestreo 1 - 4 de junio de 2021	54
Gráfica 2. Muestreo 2 – 11 de junio de 2022	56
Gráfica 3. Muestreo 3 – 18 de junio de 2021	57
Gráfica 4. Muestreo 4 – 25 de junio de 2021	59
Gráfica 5. Análisis Comparativo Total	60
Gráfica 6. Pregunta 1	63
Gráfica 7. Pregunta 2	64
Gráfica 8. Pregunta 3	65
Gráfica 9. Pregunta 4	66
Gráfica 10. Pregunta 5	67
Gráfica 11. Pregunta 6	68
Gráfica 12. Pregunta 7	69
Gráfica 13. Pregunta 8	70
Gráfica 14. Pregunta 9	71
Gráfica 15. Pregunta 10	72
Gráfica 16. Pregunta 11	73
Gráfica 17. Pregunta 12	

Lista de Anexos

Anexo 1. Encuestas a empleados de la empresa Home Service de Colombia – S	ede
Bogotá	92-168
Anexo 2. Listado de asistencia capacitación a técnicos	132
Anexo 3 Listado de asistencia capacitación a administrativos	133

Resumen

Home Service de Colombia LTDA es creada en el mes de abril del año 2001, con el propósito de ofrecer el servicio técnico de electrodomésticos y la venta de repuestos. El centro de servicio se encuentra autorizado por la marca Samsung Electronics, es reconocida en el sector porque cuenta con un personal técnico certificado y sus tiempos de reparación son priorizados. Home Service cuenta con 6 sedes a nivel nacional: Bogotá, Tunja, Yopal, Villavicencio, Chía y Funza. La compañía recibe por sede diariamente 200 repuestos aproximadamente, lo cual genera residuos, en su gran mayoría aprovechables.

En los últimos dos años la organización ha presentado un gran crecimiento; por lo tanto, la solicitud de repuestos y así mismo la generación de residuos ha aumentado; es por ello, que se plantea un plan de gestión de residuos aprovechables, con el propósito de generar conciencia ambiental en los colaboradores de la compañía y así contribuir con el manejo adecuado de los residuos generados. Esto permitirá que la organización se convierta en un gestor y protector ambiental, minimizando impactos negativos y cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.

La información plasmada en este documento se recolectó por medio del método de observación directa y cuantificación de los residuos, para proceder con su respectiva clasificación y separación adecuada.

Palabras claves: Gestión ambiental, residuos sólidos aprovechables, separación en la fuente.

Abstract

Home Service de Colombia LTDA was created in April 2001, with the purpose of offering technical service of home appliances and the sale of spare parts. The service center is authorized by the brand Samsung Electronics, is recognized in the sector because it has a certified technical staff and its repair times are prioritized. Home Service has 6 locations nationwide:

Bogotá, Tunja, Yopal, Villavicencio, Chía and Funza. The company receives approximately 200 spare parts per site every day, which generates waste, most of which is usable.

In the last two years, the organization has grown significantly; therefore, the request for spare parts and the generation of waste has increased. For this reason, a waste management plan for usable waste is proposed, with the purpose of generating environmental awareness among the company's employees and contributing to the proper management of the waste generated. This will allow the organization to become an environmental manager and protector, minimizing negative impacts and complying with current environmental regulations.

The information contained in this document was collected by means of direct observation and quantification of the waste, in order to proceed with its respective classification and adequate separation.

Keywords: Environmental management, usable solid waste, separation at source.

Introducción

El manejo de los residuos sólidos en el país, históricamente, se ha hecho en función de la prestación del servicio de aseo. La preocupación por los residuos generados en los centros urbanos ha partido de consideraciones de tipo higiénico y sanitario, por lo tanto, el problema se abordó desde el momento en que la comunidad presentaba los residuos en la vía pública para que alguien los retirara; en dicho momento apareció la necesidad de establecer un proceso de recolección (Ministerio del Medio Ambiente, 1998).

Según informe de la (Cámara de Comercio de Bogotá, 2020), Colombia solo recicla el 16,5% de las más de 12 millones de toneladas de residuos sólidos que produce anualmente, esto es realmente preocupante ya que se puede determinar que el restante de los residuos es depositado en las calles, domicilios y oficinas sin ningún tipo de control ni conciencia ambiental.

La ciudad de Bogotá cuenta con 20 localidades, una de ellas es la localidad de Puente Aranda. En la zona de la avenida primero de mayo, entre la avenida 68 y la carrera 50 se encuentran empresas pequeñas dedicadas a la venta de repuestos para electrodomésticos y su respectivo servicio técnico, este sector es un generador principal de residuos aprovechables, lo cual hace necesario la implementación de planes de manejo de residuos sólidos.

El presente proyecto pretende plantear un Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos Aprovechables generados en la organización Home Service de Colombia LTDA, ubicada en la localidad de Puente Aranda, en la ciudad de Bogotá.

Antecedentes

En el año 2016, el CONPES 3874 con el cual se estableció la más reciente Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, determinó que la Superintendencia de Servicios Públicos a partir del año 2018, debía continuar generando anualmente el Informe Nacional de Disposición final de Residuos Sólidos el cual se venía publicando desde la instrucción dada en el CONPES 3530 de 2008 (Superintendencia de Servicios Publicos Domiciliarios, 2018).

El CONPES 3874 se enfoca en estrategias de minimización, reúso, reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos que conduzcan a la aplicación del concepto de economía circular en el país. Sin embargo, se reconoce que es un proceso que demanda tiempo principalmente en los aspectos de educación, cultura ciudadana, reconversión de procesos y tecnologías, innovación, entre otros (Superintendencia de Servicios Publicos Domiciliarios, 2018).

En este sentido, se requiere que las infraestructuras para disposición final continúen existiendo para la recepción y manejo de los residuos sólidos no aprovechables generados en el país. En consecuencia, es vital que sigan siendo monitoreadas, vigiladas y controladas para asegurar no solo la calidad y continuidad de la prestación de la actividad complementaria de disposición final sino para asegurar que éstas cuenten con las autorizaciones pertinentes, dentro de los cuales se destaca la licencia ambiental y el permiso de vertimientos (Superintendencia de Servicios Publicos Domiciliarios, 2018).

En este ámbito, con el fin de disminuir la presión sobre los rellenos sanitarios existentes en términos de capacidad, vida útil e impactos ambientales, el Gobierno Nacional se encuentra desarrollando reglamentación para promover e incentivar el uso de tecnologías complementarias y alternativas a rellenos sanitarios, así como para desarrollar la actividad de tratamiento de residuos (Superintendencia de Servicios Publicos Domiciliarios, 2018).

La localidad de Puente Aranda cuenta con un Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos que se orienta a fomentar el aprovechamiento, a través de la correcta clasificación y separación en la fuente de los residuos.

Teniendo en cuenta lo evaluado en la (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018), los residuos según su clasificación deben ser depositados en los puntos ecológicos de la siguiente manera:

- Caneca verde: corresponde a los residuos no reciclables como servilletas sucias,
 platos, vasos y cubiertos desechables usados, restos de comida, papel contaminado,
 los post-it, el papel carbón, acetatos, papel plastificado, cerámica.
- Caneca azul: Residuos reciclables como cuadernos, papel periódico, cartulina,
 revistas, cartón, directorios telefónicos, cajas de cereales, papel reutilizado, papel de correspondencia o archivo, sobres de manila.
- Caneca blanca: Plástico: botellas de bebidas y botellas de productos de aseo con tapas, bolsas, empaques y paquetes, botellones de agua, botellas de vidrio, objetos de metal, aluminio.

Durante inspección realizada se evidenció que existen cinco (5) puntos ecológicos y los funcionarios de la Dirección Local adelantan en forma correcta la separación en la fuente de los residuos. Se observó la suscripción de acuerdo de corresponsabilidad con el reciclador de oficio,

adelantado en abril 18 de 2018, que a la fecha se encuentra vigente. Se estableció el diligenciamiento del formato de aforo de residuos sólidos definido en kg, por cada fuente cartón, papel, vidrio, plástico, metales y orgánicos no reciclables, que son remitidos a la Oficina Asesora de Planeación (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018).

Según el (Ministerio de Medio Ambiente, 2019); actualmente, en el país se aprovecha más de 1 millón de toneladas anuales de los residuos generados. Se espera incrementar el índice de separación en la fuente y que esto se refleje en el mejoramiento de la gestión de residuos sólidos, que depende tanto de los usuarios como de prestadores del servicio público de aseo y recolección. El aprovechamiento de los residuos genera beneficios sociales y ambientales en términos de oportunidades de empleo, mejor uso de los rellenos sanitarios y disminución de la contaminación.

En cuanto al manejo actual de los residuos sólidos en la empresa Home Service de Colombia LTDA, no existe ningún diagnóstico que haya permitido la identificación y caracterización de los residuos generados, tampoco cuenta con la formulación de un plan de manejo de residuos sólidos. En la organización únicamente se evidencia el uso de una caneca por piso en donde se depositan todo tipo de residuos.

Planteamiento del problema

Según datos proporcionados por (Pon, 2019) en la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, cada año se generan 10 mil millones de toneladas de residuos urbanos y la cifra aumenta cada vez más, 2 mil millones de personas no tiene acceso a la recolección de sus residuos sólidos, 3 mil millones de personas no cuentan con acceso a instalaciones de disposición final de residuos y la mayoría de países en desarrollo carecen de infraestructura legal y de gestión ambiental suficiente.

Según lo dicho en la problemática ambiental generada por el incremento de los residuos sólidos se debe, en parte, a la falta de educación y responsabilidad ambiental para separarlos en la fuente y poder aprovecharlos como materia prima para la fabricación de nuevos productos (Leiton Rodriguez & Revelo Maya, 2017).

La inadecuada disposición de los residuos genera impactos negativos en la salud, el medio ambiente y la economía; globalmente, genera el agotamiento de los recursos, el cambio climático y la contaminación de los océanos. A simple vista se puede proyectar el problema provocado por la falta de conciencia y gestión ambiental.

Teniendo en cuenta que la principal problemática es sobreproducción de residuos, la falta de clasificación y disposición adecuada de los mismos, se hace muy necesario contribuir con la sostenibilidad ambiental desde las pequeñas y medianas empresas por medio de la planificación de alternativas que garanticen el manejo integral de los residuos sólidos aprovechables, dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.

Justificación

Plantear un Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos en una empresa, resulta ser una actividad que implica la determinación de técnicas para clasificar y cuantificar los residuos que se producen en cada uno de los procesos productivos y así adoptar programas de gestión adecuados para lograr el cumplimiento de metas que conllevan a la gestión de los residuos sólidos; en este caso, aprovechables.

El plan de gestión integral de residuos sólidos se ha utilizado como herramienta para la mitigación de impactos ambientales institucionales, regionales, domésticos y empresariales (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2017).

En la actualidad, la ciudad de Bogotá se caracteriza por tener un amplio mercado de repuestos para electrodomésticos; por ejemplo, en la avenida primero de mayo entre la carrera 68 y 50. Desde la recepción de los repuestos se generan residuos sólidos aprovechables que no cuentan con una disposición adecuada.

Home Service de Colombia LTDA es una empresa autorizada de la marca Samsung Electronics, encargada de la comercialización de repuestos y servicio técnico para electrodomésticos. Los repuestos son comprados a la marca Samsung Electronics para luego utilizarlos en la reparación de electrodomésticos, estos repuestos vienen empacados en cajas de cartón de diferentes tamaños y con un plástico protector tipo "burbuja". Estos residuos aprovechables son generados diariamente en una gran cantidad; sin embargo, no existe una correcta disposición y no son entregados a empresas autorizadas para su respectivo tratamiento.

Por lo anterior, es necesario que en la empresa Home Service de Colombia LTDA, se aplique un Plan de Manejo de Residuos, esto con el fin de reducir la contaminación producida por parte de la compañía, además de generar conciencia entre su personal administrativo y técnico.

Objetivos

Objetivo general

Plantear un Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos Aprovechables generados en la empresa Home Service de Colombia LTDA ubicada en la localidad de Puente Aranda, en la ciudad de Bogotá.

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico inicial sobre el manejo de los residuos sólidos del barrio San
 Eusebio por medio de fuentes primarias.
- Identificar y caracterizar los residuos sólidos generados dentro de la empresa (cantidad y composición).
- Determinar el manejo actual de los residuos sólidos aprovechables en la empresa Home
 Service de Colombia LTDA.

Generar alternativas para el manejo integral de los residuos sólidos aprovechables,
 teniendo en cuenta el análisis de beneficio/costo económico y garantizando el
 cumplimiento a las normas ambientales vigentes.

Marco Referencial

Marco Conceptual

Teniendo en cuenta las políticas establecidas para la gestión integral de residuos sólidos en Colombia, se dará la definición de los aspectos que se deben tener en cuenta para el planteamiento de un plan de gestión integral de residuos sólidos.

Residuos Sólidos

Según lo establecido en el (Decreto 1713, 2002), un residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicio, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es suceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien.

 Residuo aprovechable: material, objeto o sustancia que se puede reutilizar o reciclar por medio de un proceso casero o industrial y no tiene ningún valor para quien lo genera (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2017).

- Residuo no aprovechable: material o sustancia orgánica o inorgánica que no ofrece
 ninguna posibilidad de aprovechamiento, reciclaje o reincorporación a algún proceso
 productivo. Al no tener ningún valor comercial, se requiere de su disposición final
 (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2017).
- Residuos peligrosos: es un desecho que por sus propiedades intrínsecas ya sean tóxicas, corrosivas, infecciosas, reactivas, explosivas, inflamables o radiactivas puede causar algún riesgo en la salud de las personas o al medio ambiente (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2017).
- Separación en la fuente: Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación (Decreto 1713, 2002).
- Unidad de almacenamiento: Área definida y cerrada en la que se ubican las cajas de almacenamiento y en las que el usuario almacena temporalmente sus residuos (Decreto 1713, 2002).

Clasificación según su origen

- Residuos comerciales: generados en establecimientos comerciales, tales como almacenes,
 depósitos, etc (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2017).
- Residuos industriales: generados en actividades industriales, como resultado de la producción de bienes, manufactura, mantenimiento, instalaciones, tratamiento y control de procesos (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2017).

Separación de residuos sólidos

Teniendo en cuenta lo establecido en la (Resolución 2184, 2019), se presenta el Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas, allí se establece el nuevo código de colores, el cual permite la separacióna adecuada de residuos.

- Color blanco: Plástico, vidrio, metales, papel y cartón.
- Color negro: Papel higiénico, servilletas, comida preparada, residuos Covid-19(tapabocas, guantes, etc.)
- Color verde: Residuos orgánicos aprovechables como cáscaras de frutas, verduras y restos de alimentos crudos.
- Los residuos peligrosos deben ser depositados en los sitios destinados para tal fin y que generalmente están ubicados en las oficinas de la administración territorial.

Dicho código aplica a todas las empresas, instituciones y tipo de usuarios del servicio público de aseo. El no uso de los colores establecidos perjudica la recuperación de los residuos aprovechables, incrementándose los residuos llevados a disposición final y afectando la actividad de las empresas u organizaciones dedicadas a la recuperación de materiales reciclables y otros aprovechables como los orgánicos.

La regla de las 3 R

Según lo descrito por Lara (2018), el ecologismo y los manejos informativos en las masas, crean las condiciones para reforzar las representaciones sintéticas de la realidad. Si se habla de

ambiente y/o ecología, entonces se supone que se habla de problemas, especialmente de contaminación, pero claro, también de la naturaleza y por supuesto de reciclar como una forma de enfrentar la problemática.

- Reducir: Disminuir la cantidad de residuos que se generan a diario contribuir con la reducción del consumismo innecesario, esto para minimizar impactos negativos al medio ambiente y a la vida humana.
- *Reutilizar:* Se refiere al aprovechamiento de aquellos residuos que aún pueden tener algún tipo de utilidad; es decir, luego de que el residuo ha cumplido una función, es necesario darle un nuevo modo de uso, empezando por su diseño y adecuación.
- *Reciclar:* Se refiere a la reutilización de residuos para iniciar con su transformación y así crear un producto nuevo, se debe tener en cuenta el tiempo de durabilidad que tiene el material reciclable y así aplicar características específicas para el proceso.

Etapas para la Gestión de los Residuos Reciclables

En la figura 1 se muestra el ciclo de vida de un residuo reciclable, según el (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2018) se describen las diferentes etapas que lo componen.

CICLO DE VIDA DE RESIDUOS RECICLABLES

RECICLABLES

ADQUISICIÓN

TRANSPORTE

USO

Figura 1. Ciclo de vida reciclaje

Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2018

- 1 y 2. Producción y adquisición: Se debe contemplar que los productos a adquirir tengan procesos de producción limpia.
- 3. *Uso:* Se debe realizar un control con el fin de garantizar un uso adecuado de los productos generados desde una oficina y una adecuada separación en la fuente y reciclado de los residuos generados.
- 4 y 5. Transporte y reciclado: Es importante asegurar un convenio con alguna empresa encargada de la recolección, transporte y reciclado de los residuos reciclables recolectados. La organización debe cumplir con la normatividad ambiental aplicada para el acopio, transporte y reciclado de residuos.

Teniendo en cuenta lo anterior y según lo dicho por el (Ministerio de Medio Ambiente, 2019), la aplicación de las etapas para la gestión de residuos aprovechables genera beneficios ambientales, tales como la reducción de la cantidad de residuos llevados a disposición final, evitando los impactos ambientales asociados, como generación de gases de efecto invernadero y afectaciones a los recursos suelo, agua y aire. También se generan beneficios económicos, ya

que, al aprovechar los residuos sólidos como materia prima de nuevos productos, se reducen los costos finales y se convierte en alternativas de nuevos negocios y fuente de empleo.

Marco Normativo

Tabla 1. Normatividad legal para la gestión de los residuos

Norma	Descripción
Política nacional de producción más	Prevención de la contaminación desde su punto de
limpia 1997	origen, en lugar de tratarla de inmediato cuando ya
	fue generada.
Decreto 605 de 1996	Establece normas orientadas a regular el servicio
Decreto 605 de 1996	público domiciliario de aseo.
	Se modifica la resolución 668 de 2016 sobre el uso
Resolución 2184 de 2019	racional de bolsas plásticas y se adoptan otras
	disposiciones
Decreto 548 de 2015	Se adopta el Plan de Gestión Integral de Residuos
	Sólidos -PGIRS- del Distrito Capital, y se dictan otras
	disposiciones
Resolución 1045 de 2003	Se adopta la metodología para la elaboración de los
	Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos,
	PGIRS, y se toman otras disposiciones.

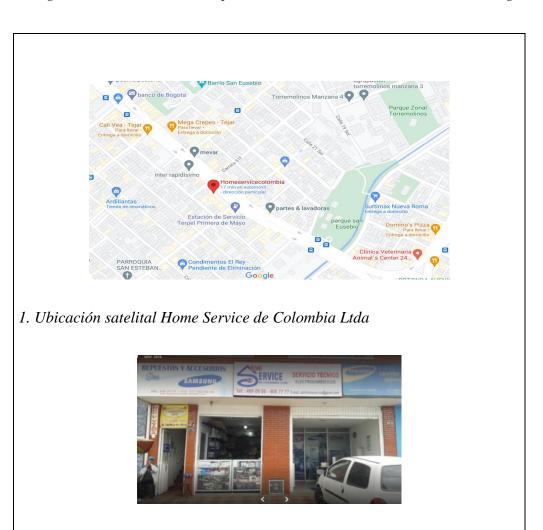
Resolución 0754 de 2014	Se adopta la metodología para la formulación,
	implementación, evaluación, seguimiento, control y
	actualización de los PGIRS
Norma técnica GTC.24 de 2009	Guía para separación en la fuente.
Norma técnica GTC.24 de 1996	Guía técnica Colombiana de Gestión Ambiental.
Decreto 1713 de 2002	Establece normas orientadas a reglamentar el servicio
	público de aseo en el marco de la gestión integral de
	los residuos sólidos ordinarios.
Decreto 1505 de 2003	Se modifica el decreto 1713 de 2002, en relación con
	los PGIRS.
Ley 99 de 1993	Se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se
	reordena el sector público encargado de la gestión y
	conservación del medio ambiente.
Constitución política de Colombia	Se proclaman los derechos comunes y colectivos del
	ambiente.
Ley 09 de 1979	Control de descargas de residuos sólidos y materiales
	que puedan afectar las condiciones sanitarias del
	medio ambiente

Fuente: Autor

Marco Espacial

El planteamiento del plan de manejo de residuos sólidos aprovechables será realizado en la empresa Home Service de Colombia LTDA, ubicada en la localidad de Puente Aranda, barrio San Eusebio en la avenida primero de mayo con carrera 51D (Figura 2).

Figura 2. Ubicación de la empresa Home Service de Colombia LTDA, Bogotá.



2. Sede Bogotá, Home Service de Colombia LTDA

Fuente: Google Maps, 2020

Diagnóstico

Historia de la empresa

Home Service de Colombia es una empresa creada en el mes de abril del año 2001, encargada de la venta y servicio técnico autorizado de electrodomésticos de la marca Samsung Electronics. La organización es reconocida en el sector porque cuenta con un personal técnico certificado y sus tiempos de reparación con priorizados. Home Service cuenta con 6 sedes a nivel nacional: Bogotá, Tunja, Yopal, Villavicencio, Chía y Funza. La compañía recibe por sede diariamente 200 repuestos aproximadamente, lo cual genera residuos, en su gran mayoría aprovechables.

Situación Actual

En la empresa Home Service de Colombia, no se evidencia ningún estudio acerca de la afectación al medio ambiente que conlleva el inadecuado manejo de residuos sólidos de la compañía.

La separación en la fuente en la compañía únicamente se maneja por medio de dos canecas medianas, en las cuales se disponen residuos de todo tipo y de manera desorganizada. El cartón y el plástico recibido a diario, es almacenado en una esquina sin señalización, ni organización, dicho material no es entregado a ninguna entidad autorizada de su manejo y disposición adecuada, el material se deja en los contenedores dispuestos por la alcaldía a las afueras de la compañía.

Es importante contar con el apoyo logístico y económico de la compañía para lograr relacionar a todos los colaboradores con la propuesta por medio de talleres de sensibilización. Por medio de lo anterior se articularía en la compañía la normatividad correspondiente.

Estructura administrativa

Tabla 2. Estructura administrativa de la empresa Home Service de Colombia, Bogotá

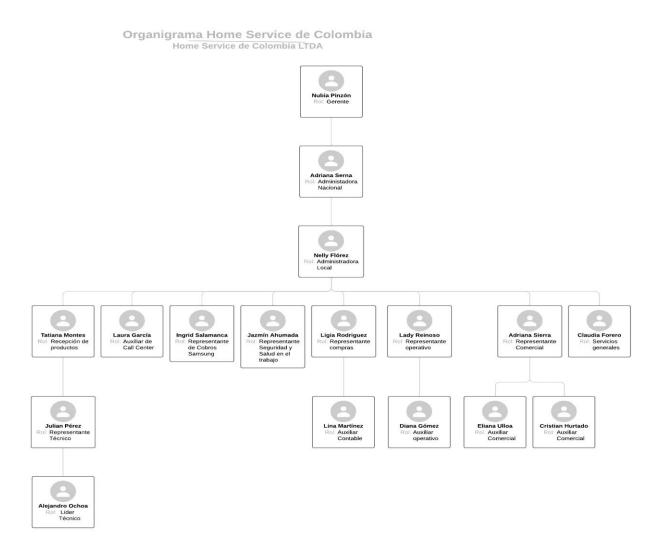
Cargo	Nombre
Gerente	Nubia Pinzón
Administradora Nacional	Adriana Serna
Administradora Local	Nelly Flórez
Auxiliares Administrativos	Varios
Auxiliares operativos	Diana Gómez, Lady Reinoso
Personal técnico	Varios
Ventas	Adriana Sierra, Cristian Hurtado, Eliana Ulloa
Servicios Generales	Claudia Forero

Fuente: Autor

La sede ubicada en la ciudad de Bogotá, cuenta con una estructura administrativa que le permite cumplir con sus diferentes actividades y objetivos frente a los demás centros de servicio técnico del sector.

Organigrama Home Service de Colombia

Figura 3. Organigrama Home Service de Colombia



Fuente: Autor

Responsabilidades de la empresa

Es importante establecer diversas funciones que la compañía debe cumplir durante el planteamiento del plan de gestión de residuos aprovechables, esto para lograr los resultados esperados y la articulación con respecto al decreto 1713 de 2002.

- Dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 9 del decreto 1713 de 2002, se deben tener en cuenta los diferentes aspectos para dar lugar a la formulación del plan de gestión de residuos aprovechables.
- Promover programas de separación en la fuente y el aprovechamiento de los residuos generados.
- Crear concientización en colaboradores de la compañía con respecto a la generación de residuos y su respectivo manejo.
- Asociarse en los proyectos ambientales plasmados por la secretaria de salud.

Aspectos generales

Antecedentes

Home Service de Colombia no cuenta con ningún tipo de estudio que permita desarrollar el componente ambiental; por lo tanto, no existe concientización en los colaboradores. La separación en la fuente es realizada por medio de dos canecas medianas en donde se disponen todo tipo de residuos.

Es muy importante recibir el apoyo administrativo y económico de la organización para llevar a cabo jornadas de sensibilización por medio de capacitaciones a todo el personal.

Para llevar a cabo el planteamiento del plan de manejo integral de residuos aprovechables se tomará como referencia lo plasmado en el artículo 9 del decreto 1713 de 2002:

- Diagnóstico de las condiciones actuales técnicas, financieras y ambientales en relación con la generación y manejo de los residuos generados.
- Identificación de alternativas de manejo en el marco de la Gestión Integral de los
 Residuos Sólidos proyectadas en programas de separación en la fuente y almacenamiento.

A partir de lo anterior, se busca implementar mecanismos para lograr una adecuada disposición y almacenamiento de los residuos sólidos aprovechables generados en la organización; adicionalmente, se busca capacitar a todo el personal para que hagan uso adecuado de los mecanismos plasmados.

Metodología

La metodología utilizada para plantear el plan de manejo de residuos aprovechables de la empresa Home Service de Colombia se basa en un diagnóstico por el cual se obtiene información básica requerida para la visualización del impacto ambiental generado por la manipulación incorrecta de los residuos generados.

Se plantean 4 fases, descritas en 4 capítulos, estos desarrollan los objetivos específicos propuestos; para ello, se investigó información en cuanto a los residuos sólidos generados,

basándose en la normatividad existente para la formulación de un plan de manejo integral de residuos sólidos.

Con el planteamiento del plan de manejo integral de residuos sólidos aprovechables se busca contribuir con la acreditación empresarial. A continuación, se describirán los diferentes pasos para la implementación del plan de gestión ambiental de residuos sólidos aprovechables en la empresa Home Service de Colombia LTDA

Fase I: Diagnóstico del sector

- Identificar los residuos sólidos generados en el barrio San Eusebio de la localidad de Puente Aranda.
- Identificar los puntos de recolección.
- Determinar la cantidad aproximada de residuos generados en el sector.
- Investigar la disposición final de los residuos sólidos generados.

Fase II: Identificación y caracterización de residuos sólidos generados en la organización

 Identificación de residuos sólidos y puntos generadores por medio de un recorrido por la empresa.

- Caracterización cuantitativa: para determinar la cantidad física de residuos generados, con el objetivo de conocer el porcentaje de cada uno de los residuos generados en la empresa Home Service de Colombia LTDA.
- Identificación del aprovechamiento del residuo.

Fase III: Determinación del manejo actual de los residuos sólidos aprovechables en la empresa Home Service de Colombia LTDA.

Aplicación de 20 encuestas a empleados de la empresa Home Service de Colombia
 LTDA: Para identificar el manejo que se les brinda a los residuos generados a diario.

Tabla 3. Encuesta Manejo de Residuos

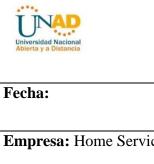
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	Encuesta Ma	nejo de Residuos	
Fecha:	Nombre:	Cargo:	
Empresa: Home	e Service de Colombia L'	TDA- Sede Bogotá	
Responsable de	la Inspección: Lady Ge	raldine Reinoso	
ITEM		RESPUESTA	

1.	¿Sabe usted el significado de residuos	SI	NO
	sólidos?		
2.	¿Para usted, que es un residuo sólido? *Seleccione una única opción*	función y reutilizad Basura	material que ya cumplió y debe ser desechado o do.
3.	¿Tiene usted conocimiento de los tipos de	SI	NO
	residuos que existen?		
Si su r	respuesta es "si" mencione cuáles conoce		
	respuesta es "si" mencione cuáles conoce ¿Sabe usted que es separación en la fuente?	SI	NO
4.		SI SI	NO NO
4. 5.	¿Sabe usted que es separación en la fuente?	SI Cascaras Plástico, Barrido,	NO de fruta. cartón, papel, latas.
4. 5.	¿Sabe usted que es separación en la fuente? ¿Sabe usted que es un punto ecológico? ¿Para usted, que residuos se pueden depositar en una bolsa de color blanco?	SI Cascaras Plástico, Barrido,	NO de fruta. cartón, papel, latas. servilletas, papel higiénic
4. 5.	¿Sabe usted que es separación en la fuente? ¿Sabe usted que es un punto ecológico? ¿Para usted, que residuos se pueden depositar en una bolsa de color blanco? *Seleccione una única opción*	SI Cascaras Plástico, Barrido,	NO de fruta. cartón, papel, latas. servilletas, papel higiénic

8. ¿En la organización existen contenedores para la disposición adecuada de residuos?	SI	NO
9. ¿Sabe usted que residuos se pueden reutilizar?	SI	NO
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían reutilizar en su lugar de trabajo? *Puede seleccionar varios*		Pilas Servilletas Icopor Plástico Cartón Restos de alimentos Cáscara de fruta Aluminio
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos?	SI	Repuestos para un electrodoméstico Papel NO
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	SI	NO
Justifique su respuesta		

• Aplicación Lista de chequeo Manejo de residuos

Tabla 4. Lista de Chequeo Manejo de Residuos



Lista de Chequeo Manejo de Residuos

Empresa: Home Service de Colombia LTDA- Sede Bogotá

Responsable de la Inspección: Lady Geraldine Reinoso

ITEM CUMPLE NO CUMPLE

- **13.** ¿La sede cuenta con un contenedor para disponer cada residuo?
- **14.** ¿Cada contenedor se encuentra debidamente rotulado?
- **15.** ¿Se capacita a la persona encargada de la recolección de residuos?
- **16.** ¿Se utilizan elementos de protección personal para la recolección de residuos?
- **17.** ¿Todas las áreas de la organización se encuentran limpias y organizadas?

18. ¿La organización	realiza	una clas	ificación	de
residuos adecuada	n?			

- **19.** ¿Se capacita a todo el personal acerca del manejo de residuos?
- **20.** ¿Existe un centro de acopio de los residuos separados para su posterior recolección?
- **21.** ¿La organización cuenta con alguna certificación con respecto al manejo adecuado de residuos?
- **22.** ¿Existe un formato que permita realizar el control de la entrega y disposición final de los residuos?

TOTAL

PUNTAJE

0 - 2	Bajo	Firma de
	Daju	quien verificó
2 4	Madia	Firma de
3 - 4	Medio	Firma de quien atendió Fecha de la
		Fecha de la
5	Alto	nueva
		verificación

• Matriz DOFA

- Debilidades
- Oportunidades
- Fortalezas
- Amenazas

Fase IV: Planificación de alternativas para el manejo integral de los residuos sólidos aprovechables generados

 Teniendo en cuenta el diagnóstico y la identificación de actividades y áreas que generan impacto negativo en la organización, se realizará la implementación de puntos clave del plan de manejo de residuos:

Programa para la separación en la fuente

Programa de recolección y transporte interno

Programa de almacenamiento y disposición final

Programa de socialización y divulgación de la información:

• Realización del análisis beneficio/costo económico

Desarrollo de la Propuesta

Fase I - Diagnóstico del sector

Según lo establecido en (Alcaldia Mayor de Bogotá, 2020), las principales asociaciones de recuperadores de oficio en Bogotá, localidad de Puente Aranda que prestan el servicio de selección, recolección y transporte de residuos reutilizables son:

- Rutas de reciclaje
- Ruta Puente Aranda
- Recicladores en Puente Aranda
- Separación en la fuente
- Asociación medio ambiente
- Certificaciones de reciclaje
- Bodegas puntos de acopio Puente Aranda
- Asesorías Ambientales
- Gestión de Residuos Sólidos
- Certificaciones de Reciclaje Puente Aranda
- Capacitaciones Sensibilización Ambiental Puente Aranda
- Recolección de reciclaje en Puente Aranda
- Bodegas de reciclaje Puente Aranda
- Centros de acopio ECAS Autorizadas en Puente Aranda
- Rutas de recolección de Reciclaje en Bogotá Localidad Puente Aranda
- Proyectos Ambientales

- Proyectos Buena Onda
- Asociaciones de recicladores en candelaria
- Campañas de Reciclaje en Puente Aranda
- Reciclemos en Puente Aranda
- Empresas de Servicios Públicos de Aprovechamiento E.P.S. en Bogotá

La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP relaciona la población recuperadora de oficio por edad y género registrada en la localidad por medio del Registro Único de Recicladores de Oficio – RURO:

Figura 4. Número de recicladores por localidad

Adulto Mayor de 81 a 100 años	Adultos de 31 a 61 años	Jóvenes de 12 a 30 años	Mayores de 62 a 80 años		Total
8	604	87	114	32	845

Fuente: UAESP, 2020

Actualmente no se cuentan con datos reales del número total de bodegas de reciclaje que operan en la localidad, ya que hay muchas bodegas que no se han acogido a los registros del Distrito.

La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, cuenta con un registro de Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento – ECA, en el cual se registran 2 de estas:

Figura 5. Número de bodegas por localidad

Nombre de la bodega	Dirección
Puente Aranda 2	Carrera 65 B # 17 - 80
Puente Aranda 1	Carrera 42 A # 10 A – 37

Fuente: UAESP, 2020

De acuerdo con los registros presentados por el operador de aseo "LIME", la localidad cuenta con 25 puntos críticos por disposición inadecuada de residuos, algunos ya fueron erradicados. En la figura 6 se muestra la información reportada en el año 2018.

Figura 6. Puntos críticos por disposición inadecuada de residuos

Punto	Dirección	Cuadrilla	Actividad
1	KR 51 entre CL 15 y 17		Punto de arrojo de escombros por parte de volquetas, carreteros y de residuos ordinarios por parte de habitante de calle.
2	KR 36A entre Cl 19 y 20		
3	KR 36 AV Américas-Costado Norte	1	
4	KR 32 AV Américas	1	Punto de acumulación de residuos y escombros arrojados por volquetas y carreteros. presencia de habitante de calle.
5	KR30 - Cl 22 Vía Férrea		
6	CL 13 Kr 30-Costado Sur		
7	Cl 10 entre Kr 30 y 31		
8	CL 18 entre KR 57 y 59 CARCEL MODELO	2	Punto de acumulación de escombros arrojados por carreteros. también acumulación de residuos por indisciplina de bodegas de reciclaje.
9	KR 39 entre KR 30 y AV 1 mayo		
10	DIAG 16 sur entre KR 30 y TV 53	3	
11	KR 52 CL 1 sur		
12	CL 8 Sur KR 67-CAÑO		
13	KR 50 AUTO/SUR (ROMPOY)		
14	CL 6 entre KR 30 Y 36		Punto de acumulación de residuos y escombros, por parte de carreteros y recuperadores. el punto ya fue erradicado.
15	CL 6 entre KR 36 Y 43		Acumulación de residuos por indisciplina de los usuarios en mobiliario urbano. punto erradicado.
16	CL 6 KR 44-Costado Norte		
17	CL 6 KR 47-Costado Sur		
18	TV 42 entre CL 3 y 6		Acumulación de residuos por indisciplina de los usuarios en mobiliario urbano. punto erradicado.
19	TV 42 entre CL 11 y 12	4	Punto de acumulación de basuras y escombros, arrojados por volqueteros y carreteros.
20	KR 36 entre CL 2B y 3		
21	KR 32 CL 1H		Existe un lote en aparente estado de abandono donde se ubican residuos por parte de los vecinos, habitantes de calle
22	AV 1° Mayo KR 10 a AV 68		
23	PUENTES MATATIGRES		
24	KR 30 de CL 27 Sur a CL 8 Sur		
25	AUTO/SUR de CL 8 Sur a límite con Soacha		

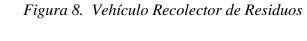
Fuente: LIME, 2020

En el barrio San Eusebio se encuentra un punto identificado de Residuos Sólidos y Escombros en la Avenida 1 de mayo con Carrera 51, justo en frente de la empresa Home Service de Colombia, su estado se encuentra mejorado. Los residuos son almacenados en dos contenedores, uno para depositar el material aprovechable y otro para depositar residuos ordinarios. Los escombros no tienen asignado ningún contenedor, lo cual genera degradación del paisaje y obstaculización del paso.

Figura 7. Contenedores de Residuos



La empresa encargada de la recolección de residuos es LIME S.A. ESP (Limpieza Metropolitana). Los días de recolección de residuos aprovechables son los martes, jueves y sábado en horas de la noche y los días de recolección de residuos ordinarios son los lunes, miércoles y viernes en la noche.





Fuente: LIME,2020

Figura 9. Días de recolección de Residuos



En el sector se encuentra un colegio, almacenes encargados de la venta de repuestos para electrodomésticos, 2 estaciones de gasolina, restaurantes y varios predios.

Los residuos generados son: papel, cartón, plástico, residuos orgánicos, residuos eléctricos y electrónicos, escombros, entre otros.

Se observa que la comunidad dispone inadecuadamente sus residuos aun teniendo a su alcance los 2 tipos de contenedores, se deduce que esta problemática se presenta por la falta de conciencia ambiental y cultura ciudadana.



Figura 10. Contenedor de residuos aprovechables 10 de abril de 2021

Figura 11. Contenedor Residuos No Aprovechables - 10 de abril de 2021



Fuente: Autor

Figura 12. Contenedor Residuos No Aprovechables - 17 de abril de 2021



Fase II - Identificación y caracterización de residuos sólido s generados en la organización.

Luego de realizar un recorrido en la compañía, se observa un importante movimiento de material reciclable en el área administrativa y en el área de recepción de repuestos.

El papel, cartón y plástico son los materiales más utilizados y así mismo desechados en la compañía. Diariamente se reciben amplias cantidades de residuos aprovechables, esto debido al embalaje de repuestos necesarios para la reparación de electrodomésticos de la marca Samsung Electronics dentro y fuera de garantía.

Se determinaron los focos de producción de residuos principales y se realizaron conteos para precisar el total y el tipo de residuos generados. Para identificar la clase de residuos generados por la compañía, se aplicó la verificación de contenedores habilitados para la disposición de los desechos.

Identificación de actividades y puntos generadores de residuos

Cada oficina administrativa cuenta con un contenedor pequeño; sin embargo, es utilizado de manera inadecuada ya que se depositan todo tipo de residuos.

• Área Administrativa: En esta área, el tipo de residuos que más se genera es el papel (hojas de papel usado, papel de facturación).

Área recepción de repuestos: En esta área, se genera cartón, plástico, papel e icopor.
 Estos materiales funcionan como empaque de repuestos para electrodomésticos; por ello, se genera una gran cantidad diaria.

El cartón y plástico es almacenado en una esquina junto a la cocina, no hay orden en el almacenamiento.

Figura 13. Zona de almacenamiento del Cartón y Plástico





Fuente: Autor

 Área de reparaciones: En esta área, se generan residuos eléctricos, electrónicos, cartón y papel.

Los residuos eléctricos y electrónicos son almacenados en cajas de cartón, luego la empresa Samsung Electronics realiza la recolección de estos residuos los días miércoles cada 15

días. Teniendo en cuenta lo anterior, la compañía no genera contaminación por medio de los residuos eléctricos y electrónicos producidos, ya que se les da una disposición adecuada.

Figura 14. Almacenamiento de RAEE



Fuente: Autor

Figura 15. Residuo electrónico



• Área de cafetería: En esta área, se generan residuos orgánicos (residuos de alimentos) e inorgánicos (cartón, papel, plástico, vidrio, latas).

Tabla 5. Residuos Generados por Áreas

ÁREA	RESIDUOS
Área Administrativa	Papel (hojas de papel usado, papel de
	facturación)
Área recepción de repuestos	Papel (hojas de papel usado, papel de
	facturación)
	• Cartón
	 Plástico
	• Icopor
Área de reparaciones	• RAEE
	• Cartón
	• Papel
Área de cafetería	Residuos orgánicos (residuos de comida)
	• Residuos inorgánicos (papel, cartón,
	plástico, latas, vidrio)

Durante la inspección realizada se evidenció la incorrecta disposición final de los desechos generados en la compañía, se confirmó que los residuos aprovechables no son reciclados. Revisando los contenedores de residuos dispuestos en cada área de la compañía, se evidenció que gran parte del cartón, plástico y papel generado en el área administrativa se mezcla con los demás residuos, lo cual impide su reciclaje. Como se evidencia en la figura 16, no se observa la marcación indicada en el contenedor, no es posible diferenciar o separar los residuos inorgánicos de los orgánicos.



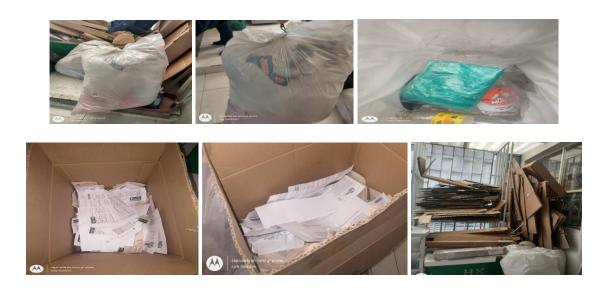
Figura 16. Disposición inadecuada de Residuos

Caracterización Cuantitativa

La caracterización de los residuos aprovechables se realizó por medio de cuatro (4) muestreos, estos se tomaron durante los días 4, 11, 18 y 25 del mes de junio del año 2021. Se eligió el mes de junio ya que en este tiempo el centro de servicio realiza una mayor cantidad de pedidos de repuestos para la realización de reparaciones, esto permite que el muestreo sea más eficaz para luego generar un análisis completo que demuestre la importancia de separar los residuos en la fuente.

El objetivo de esta caracterización es cuantificar la cantidad de residuos que se generan en la compañía y su composición, de esta manera se puede evaluar que tan factible puede ser el reciclaje y reutilización de los residuos aprovechables luego de una adecuada clasificación en la fuente. Los residuos generados en la compañía son: Plástico, cartón, papel, icopor, RAEE y orgánicos.

Figura 17. Residuos aprovechables utilizados para las muestras



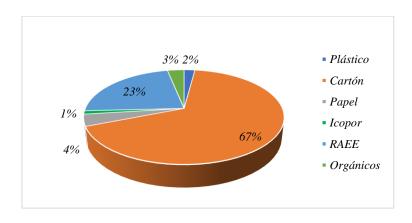
Se procede a tabular y graficar los datos obtenidos en los 4 muestreos, teniendo en cuenta la clasificación y pesaje en kilogramos/Kg) de cada residuo.

Tabla 6. Datos muestreo No. 1 – 4 de junio de 2021

Tipo de	Peso	0/ D aga
residuo	(Kg)	% Peso
Plástico	1,12	2,07
Cartón	36,15	66,94
Papel	2,17	4,02
Icopor	0,63	1,17
RAEE	12,21	22,61
Orgánicos	1,72	3,19
TOTAL	54	100

Fuente: Autor

Gráfica 1. Muestreo 1 - 4 de junio de 2021

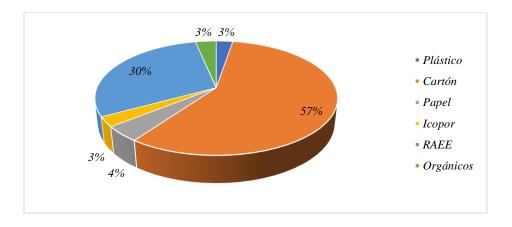


Teniendo en cuenta los resultados del primer conteo y la caracterización realizada, la cantidad total fue de 53,5kg. Los residuos con mayor peso son: el cartón con 36 kg lo que equivale al 67% de los residuos, los RAEE con 12kg que equivale al 22,43% y el papel con 2,1kg que equivale al 4%. El residuo con menos porcentaje obtenido fue el icopor con 1% equivalente a 0,6kg. Teniendo en cuenta los resultados evidenciados en la tabla y a partir del análisis de la gráfica, se puede determinar que los materiales que más se generan en la compañía son cartón, RAEE y papel, estos pueden ser reciclados siempre y cuando la separación en la fuente y su disposición final sean adecuadas. El plástico no presentó un mayor porcentaje, pero también puede ser separado en la fuente y así darle una correcta disposición. El bajo porcentaje de icopor y de residuos orgánicos no permite su reutilización en otras actividades externas a la empresa.

Tabla 7. Datos muestreo No. 2 – 11 de junio de 2021

Tipo de residuo	Peso (Kg)	% Peso
Plástico	1,52	2,62
Cartón	33,23	57,28
Papel	2,51	4,33
Icopor	1,61	2,78
RAEE	17,23	29,70
Orgánicos	1,91	3,29
TOTAL	58,01	100

Gráfica 2. Muestreo 2 – 11 de junio de 2022



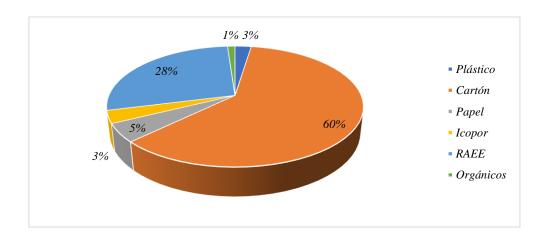
Fuente: Autor

Teniendo en cuenta los resultados del segundo conteo y la caracterización realizada, la cantidad total fue de 57,7 kg. Los residuos con mayor peso son: el cartón con 33,2 kg lo que equivale al 57,54% de los residuos, los RAEE con 17 kg que equivale al 29,46% y el papel con 2,5kg que equivale al 4,33%. Los residuos con menos porcentaje obtenido fueron el icopor con 2,77% equivalente a 1,6kg y los residuos orgánicos con 3,29% equivalente a 1,9kg. Teniendo en cuenta los resultados evidenciados en la tabla y a partir del análisis de la gráfica, se encuentra un resultado muy satisfactorio ya que gran parte de los residuos generados poseen características que permiten su reutilización en un nuevo ciclo productivo ya sea dentro o fuera de la compañía.

Tabla 8. Datos muestreo No. 3 – 18 de junio de 2021

Fuente: Autor

Gráfica 3. Muestreo 3 – 18 de junio de 2021



En el tercer conteo se encontró que el cartón sigue liderando con un porcentaje de 60,66% equivalente 33kg, este material continúa siendo el más generado dentro de la compañía, por sus características puede ser reciclado dentro y fuera de la misma empresa. Los RAEE siguen mostrando un peso alto debido a sus propiedades y elementos que los componen, se obtuvieron 15kg equivalentes al 27,57% de los residuos generados, estos son entregados a la empresa Samsung Electronics, la cual se encarga de su disposición final. Se obtuvo tan solo un porcentaje de 1,10% en residuos orgánicos, de lo cual se deduce que no es posible su aprovechamiento en otras actividades de la compañía, pero si se puede realizar la separación respectiva.

Tabla 9. Datos muestreo No. 4 − 25 de junio de 2021

Tipo de residuo	Peso (Kg)	% Peso
Plástico	0,67	1,00
Cartón	42,12	62,87
Papel	1,82	2,72
Icopor	0,15	0,22
RAEE	21,33	31,84
Orgánicos	0,91	1,36
TOTAL	67	100

1% 1%

- Plástico
- Cartón
- Papel
- Icopor
- RAEE
- Orgánicos

Gráfica 4. Muestreo 4 – 25 de junio de 2021

Fuente: Autor

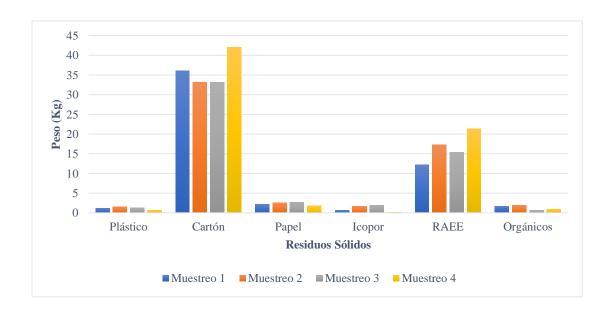
En el último muestreo se obtuvo un 63,18% de cartón, este porcentaje es equivalente a 42,1 kg, por los resultados obtenidos anteriormente, se puede deducir que este material es generado con mayor frecuencia a inicios y a finales del mes de junio, esto debido a la cantidad significante de cartón que se recibe para embalar cada repuesto. El cartón resulta ser un material completamente reutilizable en actividades dentro y fuera de la compañía. De icopor se obtuvo un porcentaje del 0,23% lo que equivale a 0,15kg, esto indica que se trata de un material con muy poco nivel de aprovechamiento; además, sus características no permiten que se utilice para realizar nuevos productos.

Tabla 10. Análisis Comparativo Total

Muestreo	Residuos Se	ólidos (Kg)					TOTAL
	Plástico	Cartón	Papel	Icopor	RAEE	Orgánicos	<u> </u>
N [•] 1	1,12	36,15	2,17	0,63	12,21	1,72	54
N° 2	1,52	33,23	2,51	1,61	17,23	1,91	58,01
N* 3	1,34	33,22	2,71	1,85	15,31	0,62	55,05
N° 4	0,67	42,12	1,82	0,15	21,33	0,91	67,0
TOTAL	4,65	144,72	9,21	4,24	66,08	5,16	234,06
% PESO	1,99	61,83	3,93	1,81	28,23	2,20	100

Fuente: Autor

Gráfica 5. Análisis Comparativo Total



Durante el desarrollo práctico del trabajo se realizaron 4 muestreos para cuantificar la cantidad de residuos generados en la compañía y así mismo determinar cuáles residuos se pueden reutilizar en procesos de la empresa Home Service de Colombia o de otras empresas y cuáles no. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se evidencia que el 90% de los residuos generados son de tipo eléctricos, electrónicos y aprovechables como el caso del cartón. El cartón representa la mayoría del porcentaje (61,83%) esto demuestra que es más que necesaria su adecuada separación en la fuente, reutilización y disposición final. Los RAEE son el segundo residuo más generado; sin embargo, la empresa Samsung Electronics se encarga de su respectiva recolección y disposición final; por lo tanto, la empresa Home Service de Colombia se debe encargar únicamente de la respectiva separación en la fuente y almacenamiento temporal. El 6% de los residuos generados son: plástico y papel, a pesar de la mínima cantidad de generación estos pueden ser reutilizados en la misma compañía o se pueden almacenar para entregarlos en una cantidad estimada a empresas encargadas de su reutilización. El 2% de los residuos son orgánicos, no es posible su reutilización por ello se deben clasificar para disponerlos adecuadamente.

Identificación del Aprovechamiento del Residuo

Teniendo en cuenta los datos recolectados en el numeral anterior, los residuos que se consideran aprovechables son: el cartón con una cantidad final de 144, 72 kg/sem, le sigue el papel con 9,21 kg/sem, el plástico con 4,65 kg/sem.

Como residuos no aprovechables se encuentran los RAEE con 66,08 Kg/sem, a pesar de su gran cantidad, son residuos que se consideran peligrosos; por lo tanto, deben someterse a un proceso de destrucción bajo unos procedimientos estrictos; teniendo en cuenta lo anterior, son residuos que no pueden ser aprovechados por la empresa, además ya existe una empresa que se encarga de su disposición final. Otro residuo no aprovechable dentro de la empresa es el icopor con 4,24 kg/sem, este residuo no es aprovechable ya que no posee ningún valor significativo para recuperación, esto debido a sus propiedades y características. Los residuos orgánicos tampoco aplican para ser aprovechados en la compañía ni tampoco para ser donados a organizaciones encargadas del compostaje y lombricultura, ya que los 5,16 kg/sem generados no son suficientes para su aprovechamiento. Los residuos orgánicos, luego de asegurar su respectiva separación en la fuente, irán directamente al relleno sanitario.

Fase III: Determinación del manejo actual de los residuos sólidos aprovechables en la empresa Home Service de Colombia LTDA.

Aplicación de encuestas Manejo de Residuos

Preguntas:

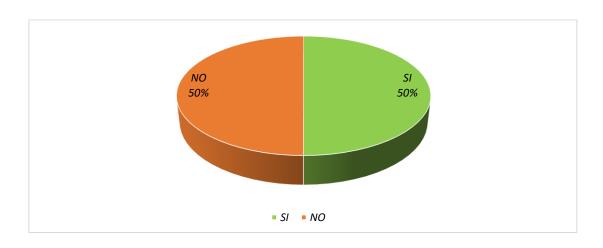
1. ¿Sabe usted el significado de residuos sólidos?

Tabla 11. Pregunta 1

SI	10	
NO	10	

Fuente: Autor

Gráfica 6. Pregunta 1



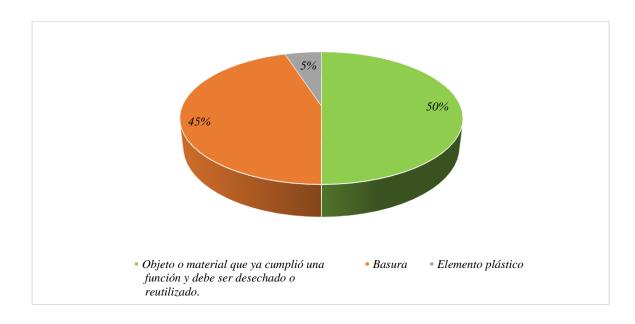
2. ¿Para usted, que es un residuo sólido?

Tabla 12. Pregunta 2

Objeto o material que ya cumplió una		
función y debe ser desechado o	10	
reutilizado.		
Basura	9	
Elemento plástico	1	

Fuente: Autor

Gráfica 7. Pregunta 2



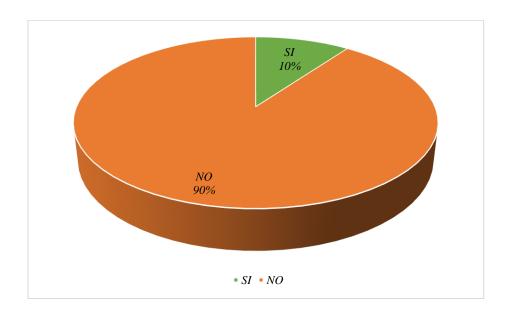
3. ¿Tiene usted conocimiento de los tipos de residuos que existen?

Tabla 13. Pregunta 3

SI	2	
NO	18	

Fuente: Autor

Gráfica 8. Pregunta 3



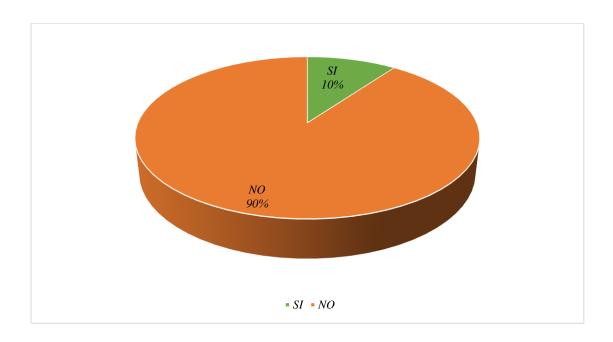
4. ¿Sabe usted que es separación en la fuente?

Tabla 14. Pregunta 4

SI	2	
NO	18	

Fuente: Autor

Gráfica 9. Pregunta 4



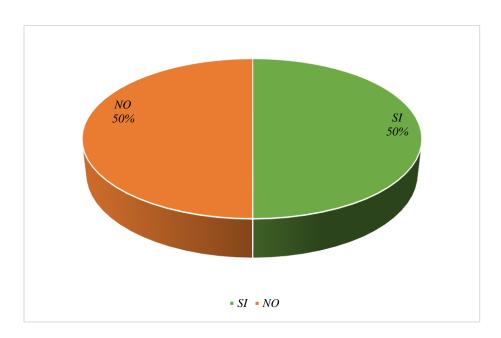
5. ¿Sabe usted que es un punto ecológico?

Tabla 15. Pregunta 5

SI	10
NO	10

Fuente: Autor

Gráfica 10. Pregunta 5



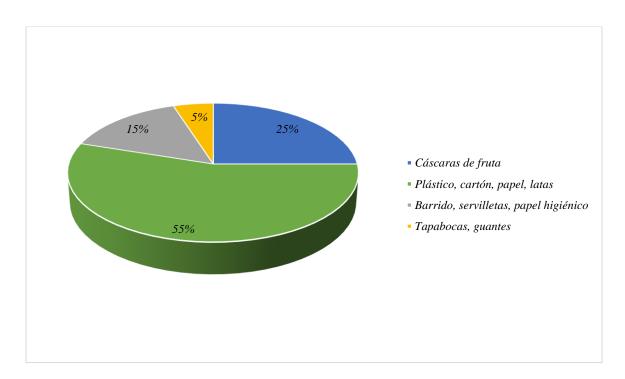
6. ¿Para usted, que residuos se pueden depositar en una bolsa de color blanco?

Tabla 16. Pregunta 6

Cáscaras de fruta	5
Plástico, cartón, papel, latas	11
Barrido, servilletas, papel higiénico	3
Tapabocas, guantes	1

Fuente: Autor

Gráfica 11. Pregunta 6



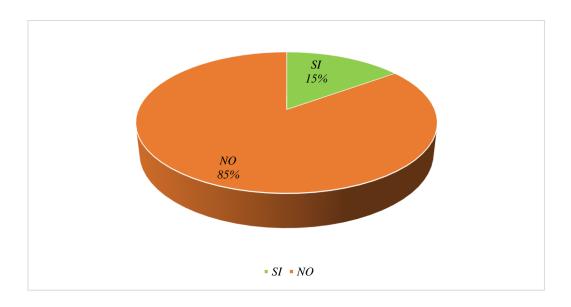
7. ¿Separa y dispone de manera adecuada los residuos sólidos que genera en su hogar y en la empresa en la que labora?

Tabla 17. Pregunta 7

SI	3	
NO	17	

Fuente: Autor

Gráfica 12. Pregunta 7



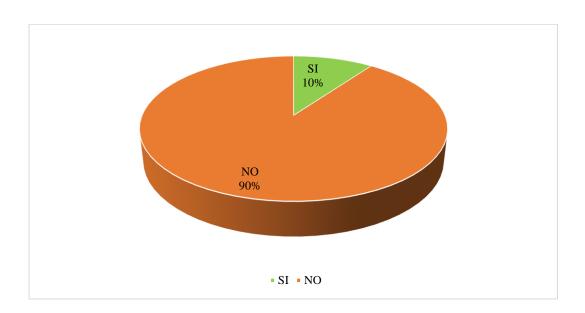
8. ¿En la organización existen contenedores para la disposición adecuada de residuos?

Tabla 18. Pregunta 8

SI	2	
NO	18	

Fuente: Autor

Gráfica 13. Pregunta 8



9. ¿Sabe usted que residuos se pueden reutilizar?

Tabla 19. Pregunta 9

SI	8	
NO	12	

Fuente: Autor

Gráfica 14. Pregunta 9



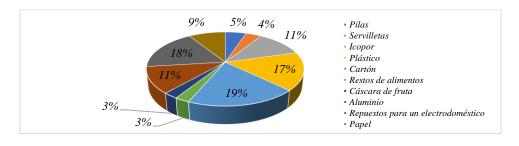
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían reutilizar en su lugar de trabajo?

Tabla 20. Pregunta 10

Pilas	4
Servilletas	3
Icopor	9
Plástico	13
Cartón	15
Restos de alimentos	2
Cáscara de fruta	2
Aluminio	9
Repuestos para un electrodoméstico	14
Papel	7

Fuente: Autor

Gráfica 15. Pregunta 10



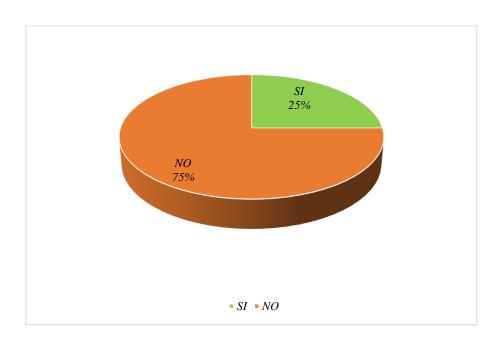
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos?

Tabla 21. Pregunta 11

SI	5	
NO	15	

Fuente: Autor

Gráfica 16. Pregunta 11



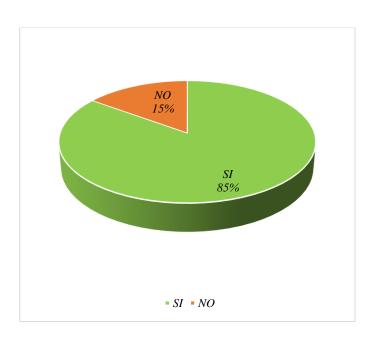
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?

Tabla 22. Pregunta 12

SI	17	
NO	3	

Fuente: Autor

Gráfica 17. Pregunta 12



Aplicación de Lista de Chequeo Manejo de Residuos

Tabla 23. Lista de Chequeo Manejo de Residuos

TINIA
Tr.
Universidad Nacional
Abierta y a Distancia

Lista de Chequeo Manejo de Residuos

Fecha	: 20/05/2021		
Empro	esa: Home Service de Colombia LTDA- Sede B	ogotá	
Respo	nsable de la Inspección: Lady Geraldine Reino	so	
ITEM		CUMPLE	NO CUMPLE
1.	¿La sede cuenta con un contenedor para		X
	disponer cada residuo?		
2.	¿Cada contenedor se encuentra debidamente		X
	rotulado?		24
3.	¿Se capacita a la persona encargada de la		X
	recolección de residuos?		2
4.	¿Se utilizan elementos de protección personal	X 7	
	para la recolección de residuos?	X	
5.	¿Todas las áreas de la organización se	X	
	encuentran limpias y organizadas?	Α	

6.	¿La organización residuos adecuad	n realiza una clasificación de da?		X
7.	¿Se capacita a to	odo el personal acerca del uos?		X
8.	_	o de acopio de los residuos u posterior recolección?		X
9.		n cuenta con alguna n respecto al manejo adecuado)	X
10	_	ato que permita realizar el rega y disposición final de los	3	X
	TOTAL		2	8
	PUNTAJE		2	
0 - 2		Bajo	Firma de quien verificó	
3 - 7		Medio	Firma de quien atendió	
8-10		Alto	Fecha de la nueva verificación	19/08/2021

Se evidencia que no existe ningún plan de manejo de residuos sólidos en la empresa

Home Service de Colombia LTDA, esto impide la implementación de un plan de clasificación y
separación en la fuente de residuos, ya que no existen contenedores para la disposición de cada
residuo; como consecuencia de lo anterior, no existe conciencia ambiental porque no se realizan
charlas ni capacitaciones que permitan dar a conocer la importancia de separar los residuos y
clasificarlos adecuadamente.

Matriz DOFA

Tabla 24. Matriz DOFA

Análisis DOFA	Análisis DOFA para la Empresa Home Service de Colombia LTDA				
Aspecto	Debilidades	Fortalezas	Oportunidades	Amenazas	
Separación en la fuente y almacenamiento	No existen contenedores adecuados para la separación y almacenamiento de los residuos	Aunque no son las adecuadas, se cuenta con canecas para depositar residuos	Implementación de punto ecológico para la adecuada separación en la fuente.	Pérdida de residuos aprovechables por no separarlos y almacenarlos adecuadamente	
Recolección y transporte	No existen contratos con empresas encargadas de la recolección de	Cuenta con una empresa encargada de la recolección y	Planificación de convenios con empresas encargadas de la recolección del material aprovechable.	Pérdida de ingresos adicionales	
Aprovechamiento	residuos aprovechables	disposición final de los RAEE	Implementación de capacitaciones y charlas de concientización ambiental.	Impacto ambiental negativo por la llegada de los residuos aprovechables al relleno sanitario.	

Según lo expuesto en la matriz DOFA, se puede evidenciar que las debilidades afectan de manera significativa la operación administrativa y la gestión ambiental, ya que los residuos aprovechables no se están reutilizando debido a la ausencia de contenedores que permiten la separación en la fuente y el almacenamiento adecuado de los residuos generados. Existen muy pocas fortalezas, lo cual impide avanzar en el ámbito ambiental; sin embargo, se presentan oportunidades que al desarrollarlas podrían disminuir las amenazas, esto permitiría que se dé un mejoramiento satisfactorio para contribuir con el cumplimiento de la normativa legal vigente y la disminución de la contaminación ambiental generada por la inadecuada disposición de residuos.

Aplicando las oportunidades identificadas la empresa también lograría ser reconocida como una gestora ambiental que busca contribuir con la disminución de la contaminación y el aprovechamiento de residuos reutilizables.

La matriz DOFA permite la planificación de actividades que permitan el mejoramiento de aquellas debilidades que conllevan al desarrollo de amenazas, las cuales afectan de manera significativa a cualquier compañía.

Fase IV: Planificación de alternativas para el manejo integral de los residuos sólidos aprovechables generados

Luego de estudiar las fases anteriores, se evidencia que se requiere del planteamiento de alternativas para desarrollar el manejo integral de los residuos aprovechables al interior de la compañía. Esta fase se realiza con la colaboración de todos los trabajadores de la empresa Home Service de Colombia, sede Bogotá, a continuación, se muestran cada una de las alternativas planificadas e implementadas:

Programa de Separación en la Fuente

Se realizó una cotización inicial de un punto ecológico para luego solicitar al área administrativa la autorización del presupuesto y así invertir en la implementación de recipientes adecuados para la disposición de residuos. Basándose en la normatividad, cada punto ecológico debe contar con 3 contenedores con sus respectivos colores y señalización, según la última resolución de código de colores, estas deben ser: Blanca (Residuos aprovechables), Verde (Residuos orgánicos aprovechables) y Negra (Residuos no aprovechables). Se adecuaron 2 puntos ecológicos en las áreas con mayor generación de residuos, 1 en el área de operaciones (segundo piso) y 1 en el área administrativa (tercer piso). Cada contenedor cuenta con 35 litros, medida justa para la cantidad de residuos que se generan a diario. En la figura 18 se muestra el punto ecológico adecuado.

Figura 18. Punto ecológico para la separación de residuos



Programa de Recolección y Transporte Interno

Se pretende diseñar este programa por la falta de rutas internas que permitan la recolección adecuada de los residuos sólidos, se busca establecer horarios y frecuencia de la recolección. Se pretende establecer un contrato con una de las empresas recuperadoras de material aprovechable del sector para que se encargue de la recolección de los residuos generados mensualmente.

Programa de Aprovechamiento y Disposición Final

La planificación de este programa permitirá a la empresa obtener beneficios económicos por la comercialización del material aprovechable que se genera. Este programa permitirá contribuir con el aprovechamiento óptimo de dichos residuos y su disposición final adecuada.

Programa de Socialización y Divulgación de la Información

Charlas de concientización ambiental: Se realizaron charlas por áreas acerca de las prácticas adecuadas para el manejo de los residuos sólidos que se generan, dando a conocer la importancia de separar desde la fuente cada residuo para luego facilitar la reutilización de los residuos aprovechables y la adecuada disposición final de los residuos no aprovechables, en este caso los RAEE.



Figura 19. Charla Informativa

Fuente: Autor

- Capacitaciones: Se realizó una alianza con la Alcaldía mayor de Bogotá y la secretaria de salud para realizar capacitaciones mensuales al personal técnico y administrativo acerca del manejo adecuado de residuos aprovechables y no aprovechables, su beneficio para el medio ambiente y los impactos negativos que se pueden evitar. Durante el desarrollo de este proyecto se realizaron

2 capacitaciones. También se realizó la inscripción al proyecto PISA de la secretaria de salud para iniciar con la implementación del área de gestión ambiental de la compañía.



Figura 20. Capacitación con secretaría de salud

- Planificación de Carteleras informativas: Construir con ayuda de los trabajadores, carteleras que brinden información acerca del cuidado del medio ambiente y la separación adecuada de los residuos aprovechables y no aprovechables, así el personal nuevo y los visitantes pueden instruirse también.
- Planificación de documento que genere constancia de las estrategias implementadas:

 Construir un documento que muestre todo el proceso realizado para la implementación del punto ecológico, las evidencias de las charlas y capacitaciones realizadas y el diseño de las carteleras informativas. También sería necesario incluir como anexos todos los formatos de asistencia a las capacitaciones internas y de la secretaría de salud.

Tabla 25. Resumen de los programas establecidos

PROGRAMA	OBJETIVO	META	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES
			Adecuación de un punto ecológico	
	Lagrar a gorta plaza la		2. Ubicación y señalización	
1. Separación en la fuente	Lograr a corto plazo la separación en la fuente de los residuos sólidos	Reducir la cantidad de material aprovechable	3. Capacitación a todo el personal	Personal de todas las áreas
		contaminado	4. Implementación de comparendos por incumplimiento	
2. Recolección y transporte interno	Asociarse con una entidad encargada para la recolección del material aprovechable	 Diseño de rutas de transporte interno Realizar la recolección del material aprovechable. 	 Señalización de áreas Adecuación de sitio para entrega del material 	Personal operativo
3. Aprovechamiento y disposición final	Obtener un beneficio económico por medio de la comercialización del material aprovechable.	 Entregar el 100% de los residuos aprovechables. Obtener ingresos económicos 	 Comercializar el material aprovechable Contribuir con la disposición final de los residuos 	Personal operativo y administrativo
4. Socialización y divulgación de la información	Informar a todo el personal sobre el planteamiento del Plan de manejo de residuos aprovechables	Mantener informado a todo el personal	Charlas, capacitaciones, planificación de carteleras, planteamiento de documento informativo	Personal de todas las áreas

Análisis beneficio/costo económico

Para la elaboración del análisis beneficio/costo se identificó el monto que debe asumir la compañía Home Service de Colombia por la implementación del punto ecológico, el diseño de la señalización del área de recolección, el planteamiento de carteleras educativas y del documento informativo del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos Aprovechables.

Teniendo en cuenta los programas establecidos, se procede a determinar por medio de cotizaciones el costo para cada una de las actividades que interfieren en cada programa, esto logro deducir que el monto total para la ejecución del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos Aprovechables en la Empresa Home Service de Colombia sede Bogotá, es de: \$329.000 (ver tabla 26).

El costo que se establece para cada programa es el total por las actividades planteadas, la inversión se puede realizar a medida que se va desarrollando el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos Aprovechables. Luego de asumir el valor de la inversión, no se gastará nuevamente en ello, ya que se trata de actividades permanentes. En caso de que la compañía no cuente con el presupuesto establecido, el análisis beneficio/costo le permitirá realizar comparaciones para poder seleccionar el programa que le brinde mayor beneficio a un menor costo y así decidir cuáles de ellos ejecutar.

Tabla 26. Resumen de los beneficios y costos de los programas

PROGRAMA	COSTO(PESOS)	OBSERVACIÓN	BENEFICIOS
Separación en la fuente	274.000	Costo referido a la implementación del punto ecológico y su señalización	 Mantener la calidad y condiciones físicas de los residuos aprovechables Dignificación del trabajo de la persona encargada del aseo. Capacitación a todo el personal Realizar a corto plazo la separación en la fuente del 100% de residuos aprovechables
2. Recolección y transporte interno	25.000	Costo referido al diseño y señalización del área de recolección	 Garantizar que el tiempo de permanencia de los residuos sea el mínimo Adecuación de sitio para entrega del material.
3. Aprovechamiento y disposición final	0	No existe un costo ya que al contrario de recibe un beneficio por la comercialización del material.	 Reincorporación de los residuos aprovechables al ciclo productivo Ingresos económicos Aumento de la vida útil del relleno sanitario.
4. Socialización y divulgación de la información	30.000	Costo referido a los materiales necesarios para realizar carteleras informativas y el planteamiento del documento	 Generar conocimientos Sensibilizar a todos los empleados de la compañía.
COSTO TOTAL (PESOS)	329.000		

Conclusiones

Se realizó un diagnóstico inicial sobre el manejo de los residuos sólidos del barrio San Eusebio por medio de fuentes primarias. En el diagnóstico se dio a conocer la información principal acerca de la gestión que se realiza para el manejo de los residuos sólidos en el sector. Se encontró que la empresa encargada de la recolección de residuos es Limpieza Metropolitana S.A. E.S.P – LIME. También se encontró que en la localidad existen más de 15 empresas dedicadas a la recolección y almacenamiento de los residuos aprovechables.

Se identificaron y caracterizaron los residuos sólidos generados en la empresa Home Service de Colombia, la identificación se realizó por medio de un recorrido en las instalaciones para conocer los tipos de residuos que generaba cada área administrativa y operacional y la caracterización se realizó por medio de muestreos cuantitativos, estos permitieron identificar la cantidad de residuos que se generan por semana en la compañía; así mismo, se logró identificar el nivel de aprovechamiento de cada residuo. Se determinó que el cartón es el material que más se genera; por lo tanto, su nivel de aprovechamiento es muy satisfactorio.

Se determinó el manejo actual de los residuos sólidos aprovechables en la empresa Home Service de Colombia. Se dio a conocer el manejo que cada empleado le da a los residuos que genera a diario y su nivel de conocimiento ambiental, esto se realizó por medio de la aplicación de 20 encuestas y una lista de chequeo.

Teniendo en cuenta el análisis beneficio/costo se aplicó el programa de separación en la fuente, y el programa de socialización y divulgación de la información.

Recomendaciones

Se recomienda aplicar las alternativas planteadas cada mes para que los nuevos colaboradores de la empresa se encuentren informados acerca de los proyectos que se han venido implementando y acerca del manejo que se le debe brindar a los residuos luego de la implementación del punto ecológico.

Se recomienda implementar una política de gestión ambiental que vele por el cumplimiento de la normativa ambiental y de las alternativas propuestas. Es indispensable mantener debidamente documentado todo lo que se va realizando en el área de gestión ambiental de la compañía.

Se recomienda formular el plan de gestión de residuos aprovechables en todas las sedes de la compañía, esto para cumplir la normativa ambiental en toda la empresa y para contribuir con la mitigación de impactos ambientales negativos causados por el uso inadecuado de los residuos generados, y la protección del medio ambiente.

Para lograr el cumplimiento efectivo de la normatividad ambiental, se recomienda interponer sanciones a aquellos empleados que no apliquen el manejo adecuado de los residuos que se generan dentro de la compañía. Esto permitiría un control más asertivo y justo.

Se recomienda iniciar conciliaciones con empresas encargadas de la recolección, almacenamiento y disposición final de residuos aprovechables, esto para que realicen recolecciones semanalmente y así evitar la congestión dentro de la compañía.

Se recomienda establecer un área de gestión ambiental en la compañía, esto para iniciar con la planificación de toda la documentación ambiental necesaria.

Bibliografía

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2018). Informe Dirección Local 16 Puente Aranda- Auditoría

 Gestión Ambiental. Bogotá. Obtenido de

 https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/sites/default/files/inlinefiles/PW_Informe_Gestion_Ambiental_Localidad_16_Puente_Aranda.pdf
- Alcaldia Mayor de Bogotá. (2020). *Diagnóstico Local Puente Aranda*. Bogotá. Obtenido de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/diagnostico_local_de_puente_aranda_2020_.pdf
- Baquero Camacho, A. M., & Romero SanMiguel, M. C. (2017). Formulación del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos PMIRS para la Central de Abastos de Villavicencio C.A.V. (P.H). Villavicencio. Obtenido de http://repository.usta.edu.co/handle/11634/12400
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2020). Así cambiará el reciclaje en Colombia tras entrada en vigencia de una norma. Cluster Bogotá. Obtenido de https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Comunicacion-Grafica/Noticias/2020/Noviembre-2020/Asi-cambiara-el-reciclaje-en-Colombia-tras-entrada-en-vigencia-de-una-norma#:~:text=Colombia%20solo%20recicla%20el%2016,ayudar%20a%20mejorar%20e ste%20panorama.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2018). *Gestión Integral de Residuos*. Bogotá. Obtenido de http://igacnet2.igac.gov.co/intranet/UserFiles/File/procedimientos/procedimientos%20200 8/2018/PR20604-05%2018V5%20Gestion%20integral%20de%20residuos.pdf

- Lara, J. D. (2008). Reducir, Reutilizar, Reciclar. *Redalyc*, 45-48. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/294/29406907.pdf
- Leiton Rodriguez, N. V., & Revelo Maya, W. G. (2017). Gestión lintegral de Residuos Sólidos en la Empresa CYRGO SAS. *Tendencias*, 102-121. Obtenido de http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v18n2/v18n2a07.pdf
- LIME, S. E. (s.f.). Empresa Recolectora de Residuos Domiciliarios Localidad de Puente Aranda.

 Empresa Recolectora de Residuos Domiciliarios Localidad de Puente Aranda. LIME S.A

 E.S.P, Bogotá.
- Maps, G. (2020). Home Service de Colombia. Home Service de Colombia. Bogotá. Obtenido de https://www.google.com/maps/place/Homeservicecolombia/@4.6055091,-74.125992,17.25z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xd4d1ea43e9846ae9!8m2!3d4.6049719!4d-74.1250626
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019). *Resolución 2184 de 2019*. Bogotá:

 Diario oficial. Obtenido de

 https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/res%202184%2020

 19%20colores%20bolsas-41.pdf
- Ministerio de Medio Ambiente. (2019). *Código de colores*. Bogotá. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/images/CODIGO_COLORES_VFF.pdf
- Ministerio del Medio Ambiente. (1998). *Política para la Gestión Integral de Residuos*. Bogotá.

 Obtenido de

https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Polit

- %C3%ACcas_de_la_Direcci%C3%B3n/Pol%C3%ADtica_para_la_gesti%C3%B3n_inte gral_de__1.pdf
- Pastrana Arango, A. (2002, 06 de agosto). *Decreto 1713 de 2002*. Diario Oficial N° 44.893 de Agosto 7 de 2002. Obtenido de https://corponarino.gov.co/expedientes/juridica/2002decreto1713.pdf
- Pon, J. (2019). Instrumentos para la implementación efectiva y coherente de la dimensión ambiental de la agenda de desarrollo. San José, Costa Rica. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/gestion_de_residuos_-_jordi_pon.pdf
- Superintendencia de Servicios Publicos Domiciliarios. (2018). *Informe de Disposición Final de Residuos Sólidos*. Bogotá. Obtenido de https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/202 0/Ene/informe_nacional_disposicion_final_2019_1.pdf
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2017). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la Empresa de Recreación Picardías Bogotá*. Bogotá. Obtenido de

 https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/13123/Rodr%C3%ADguezRiv
 erosCarlosAlberto2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

Anexo 1. Encuestas a empleados de la empresa Home Service de Colombia - Sede Bogotá

Universidad Nacional Abierta y a Distancia	Seoubress	miana nóicas a continuesta noi ta Manejo de Res	para la disposte
Fecha: 20 05 21	1,023	e ontreas super S lague de trabage	Tecnico
Empresa: Home Servi	ce de Colombia LTDA- Sede B	ogotá ************************************	arrowine progres
Responsable de la Ins	pección: Lady Geraldine Reino	so	
	Treatment and a	Di	ESPUESTA
1. ¿Sabe usted sólidos?	el significado de residuos		NO
Seleccione una	única opción	reutilizado. Basura Elemento pl	
3. ¿Tiene usted coresiduos que exi	onocimiento de los tipos de sten?	n SI n Harrisorpilb o	NO
•	sten?	n SI	subline southers
residuos que exi Si su respuesta es "si" n	sten?	n SI noteorpaids a	NO X
residuos que exi Si su respuesta es "si" n 4. ¿Sabe usted que	sten?		dispuss of an analysis
residuos que exi Si su respuesta es "si" n 4. ¿Sabe usted que 5. ¿Sabe usted que 6.	es separación en la fuente? es un punto ecológico? residuos se pueden depositar color blanco?	SI SI Cascaras de	NO V. NO e fruta. rtón, papel, latas. rvilletas, papel higiénico

8. ¿En la organización existen contenedores	SI	NO X
para la disposición adecuada de residuos? 9. ¿Sabe usted que residuos se pueden	SI X	NO
reutilizar? 10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían reutilizar en su lugar de trabajo? *Puede seleccionar varios*	Plástico Cartón Restos de alime Cáscara de fruta Aluminio	The second of the second
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos?	SI TO IT IS IN THE LISTE.	NO K
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	18	NO alexan
ustifique su respuesta Si, for fre uno you ten in momento de dis foner	chice conce	ciniento
en deposats (par avstinis se pard oceanist bancos ^a var en en openón*	fi. Para asroči o en unu balsa
	, в на втанод sup вој	

		motolico poconomic	em al ast, as 1
IJNAD	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	a Manejo de Resid	para la aispo
Universidad Nacional Abierta y a Distancia			Cravilius 1
Fecha: 20 05 21	Nicolas (adena	Adams sap a Ca	(nico (military)
Empresa: Home Ser	vice de Colombia LTDA- Sede B	ogota	
Responsable de la I	nspección: Lady Geraldine Reind	80	
	ITEM	RES	PUESTA
1. ¿Sabe usted sólidos?	el significado de residuos	SI	NO
	-0	función y debe	
3. ¿Tiene usted residuos que	conocimiento de los tipos de existen?	SI na disposicione in a	
Si su respuesta es "si	"mencione cuáles conoce		Just reg se require
4. ¿Sabe usted q	ue es separación en la fuente?	SI	NO ×
5. ¿Sabe usted q	ue es un punto ecológico?	SI	NO >
6. ¿Para usted, c	que residuos se pueden depositar de color blanco? ma única opción*	Cascaras de fr Plástico, cartó Barrido, servil Tapabocas, gu	n, papel, latas. letas, papel higiénico.
residuos sólic	spone de manera adecuada los los que genera en su hogar y en la que labora?	1	NO V

8. ¿En la organización existen contenedores	SI	NO O
para la disposición adecuada de residuos?	31	
9. ¿Sabe usted que residuos se pueden reutilizar?		NO O
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían reutilizar en su lugar de trabajo? *Puede seleccionar varios* 11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca	Plástico Cartón Restos de alime Cáscara de fruta Aluminio Repuestos para Papel	un electrodoméstico
del manejo de residuos sólidos? 12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	l g ^a empimisorem l	NO also was
Justifique su respuesta (on Capacitaciones las la personasción los residuos.	podenas apre	the things of the second
e depositus. 1 t. ed.a. cartum, papus, but s. 2 startula, vervalloita, nonei higiëmeo	on an ar Parisina Con Teamaid maay ob Pakinana maanii ma	telod america
	spend de marera en ion que genera en ac la que inhom?	esidues sób

	La taracteria	ganización - cxistea c	go of nelt at	
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	Encuesta Manejo de Residuos ada 23 . 9			
Fecha: 20 \ 05 \ 2\ Empresa: Home Service	Nombre: OIANA HARCELA É ce de Colombia LTDA- Sede E	go: finistrativo.		
Responsable de la Insp	pección: Lady Geraldine Reind	oso		
	301	PECE	TEGT A	
	ITEM		UESTA NO	
1. ¿Sabe usted of sólidos?	el significado de residuos	\times		
¿Para usted, que *Seleccione una	es un residuo sólido?	función y debe se reutilizado.	a enogia,; 11 aparen ist.	
3. ¿Tiene usted coresiduos que exis	onocimiento de los tipos de sten?	SI mesangab iil na bada	NO K	
	es separación en la fuente? es un punto ecológico?	SI X	NO X	
6. ¿Para usted, que residuos se pueden depositar en una bolsa de color blanco? *Seleccione una única opción*		Cascaras de fruta. Plástico, cartón, papel, latas. Barrido, servilletas, papel higiénico. Tapabocas, guantes.		
	ne de manera adecuada los que genera en su hogar y en que labora?	SI	NO X	

8. ¿En la organización existen contenedores para la disposición adecuada de residuos?	SI	NO X		
9. ¿Sabe usted que residuos se pueder reutilizar?	SI	NO X		
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían	Pilasilane	and and f		
reutilizar en su lugar de trabajo?	Servilletas			
Puede seleccionar varios	Icopor	Carpress Home Lo		
Auros of Stories	X Plástico	t in the disconnegation		
2 data a constitución de const	X Cartón			
A F2-3 F9-2 BY	Restos de alime	entos		
Live 18 permana a	☐ Cáscara de frut	☐ Cáscara de fruta		
	Aluminio			
ologica og sop let dism u ordet 📆	Repuestos para un electrodom			
ni standakada wa udobi wa Musa ili. Wali	X Papel			
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acercidel manejo de residuos sólidos?				
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones s				
puede reducir la disposición inadecuada d	e strongium sar	Lase email, L		
residuos sólidos?	SI Subserve	NO		
500.7	Control of the Control	іх весікулратыў і		
istifique su respuesta i ya que hay control ante el medio in plementor no solo en el trabajo. ava un mejor Futuro.	ambiente y q	Le se preda hogar. y exteri		
	designa william su	a ferranamit,		
ental lace control to the later	Samuld role, st	saled ner na		
mistral (tappa santitivas atriati) [1]	្រាប់សម្រាន ភាពនា រ ក	n smanacoloès*		
agaings, see a log of [1]				
	a eranem de sacqu	T. "Sepan v di		
ioi dineni	ох qui денець сь га			

The state of the s				
08	1.6		za měloesine suceto měloiz	
UNAD				
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	Encue	sta Mai	iejo de Resid	
				Yesildor
Fecha:	Nombre:	- contri	on sup . Car	10. Septen sog
20/05/21	(11000101011	eezir	~MR	ep. legal
Empresa: Home Servic	e de Colombia LTDA- Sede l	Bogotá	KINGLY MUDDICE	CATA SECURITY
Responsable de la Insp	ección: Lady Geraldine Rein	oso		
	are a z L J			
	TEM		RESP	UESTA
1,1111	l significado de residuos	SI		NO
sólidos?	Character Ch		X	
2. molyanost number		Ob	jeto o materia	l que ya cumplió una
		fun	ción y debe s	er desechado o
¿Para usted, que	es un residuo sólido?			
Seleccione una i	ínica opción		tilizado.	o anapara il
		<u></u> Вая	sura	es dem Isb
	Line Rooks, rights	L Ele	mento plástic	O - Comment
3. ¿Tiene usted con	nocimiento de los tipos de	SI	Aproxile as they	NO
residuos que exist	en?		×	
Si su respuesta es "si" me	encione cuáles conoce		. 209101	e-outlies.
Aprobedabl	e, \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	- 1	· ~	
	1 130110001 6	rga	ee; cos	
4. / Sabe usted one es	s separación en la fuente?	SI	5175	neser na samilisad.
			×	NO
	un punto ecológico?	SI	\sim	NO
6. Para usted que re	siduos se pueden depositar	Cas	caras de fruta	
		✓ Plás	stico, cartón, j	papel, latas.
en una bolsa de col				as, papel higiénico.
Seleccione una ún	nica opción		abocas, guan	10 E 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
7. ¿Separa y dispone	de manera adecuada los			
	e genera en su hogar y en	SI		NO
		`\	Δ	NO
la empresa en la qu	e labora?	,		

8. ¿En la organización existen contenedores para la disposición adecuada de residuos?	sı 🔀 NO
9. ¿Sabe usted que residuos se pueden reutilizar?	
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían reutilizar en su lugar de trabajo? *Puede seleccionar varios* *** *** *** *** *** ** ** **	☐ Pilas ☐ Servilletas ☐ Icopor ☐ Plástico ☐ Cartón ☐ Restos de alimentos ☐ Cáscara de fruta ☐ Aluminio ☐ Repuestos para un electrodoméstico ✗ Papel
 11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos? 12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos? 	ch obsolwectors by an energy, E. SI Noull are Noull and
Justifique su respuesta Cerrera Comcretica ;	obre el adian.
en depositur Plàstico, checim poi lates. Unicido envillena, papei litgième Tapabocas, gaantes.	Para uster que conduos se pues en una boisa de cober blanco? *Soloccione que anien opción?
	7. ¿Separa y dispone de manera residuos solidos que gunera un a la empresa en la que habora?

	Nombre:	esta Manej	jo de Resida	go: minis hadora
Acsponsable de la Insp	= 1000			
Representa		T	RESP	UESTA
1. ¿Sabe usted e sólidos?	l significado de residuos	1		NO
¿Para usted, que de *Seleccione una t	es un residuo sólido?	funci reutil	ón y debe so izado.	I que ya cumplió una er desechado o
residuos que exist		SI	1	NO Second
(inorganicos), 4. ¿Sabe usted que es	ios, solidos, los c los aprovechables separación en la fuente?	jue no	& pred	on reciclor.
5. ¿Sabe usted que es	un punto ecológico?	SI	V	NO
en una bolsa de col *Seleccione una ún	ica opción*	Plástio	ras de fruta co, cartón, p do, servilleta pocas, guant	papel, latas. as, papel higiénico.
	de manera adecuada los e genera en su hogar y en e labora?	SI v		NO

8. ¿En la organización existen contenedores	SI		NO
para la disposición adecuada de residuos?			NO
9. ¿Sabe usted que residuos se pueden reutilizar?	SI		and the second
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían		Pilas mo	True line:
reutilizar en su lugar de trabajo?		Servilletas	islaning
Puede seleccionar varios	r	/	Papati issauma
e or law or lab n	V		Responsible de la
	2	Cartón	
CTEN PROPERTY.		Restos de alime	ntos
Value of the second of the sec		Cáscara de fruta Aluminio	atkis ade t ef Leobhas
-the art my sep foreston relder []	V	Repuestos para	un electrodoméstico
's riverhe sit in a pitch y riversit i	. ,	Papel	Julian contt.
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos?	SI	of the same of the same	
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	SI		NO objection of
stifique su respuesta Por des conocimiento muchos veces Othlizados. Allono trempo jeoque))	los residue	u con mal
ACE, Control to the State of the second of t		r Par emilikat sus	
south damed weather resident a Con-		toon. Maalee sh	
		nistiqa sumi sm	
T Tapabe r., guantus		men A men	
	. 171		7. "Separa y di

Universidad Nacional			Residuos salas se
Abierta y a Distancia			randimea
	Trombi C.		Cargo:
20/05/21	Johan Urrego		Tecni co
Empresa: Home Service	de Colombia LTDA- Sede I	Bogotá (1988)	at https://www.sc/cutth
Responsable de la Inspe	ección: Lady Geraldine Rein	oso	
entrem i	ГЕМ	F	RESPUESTA
	significado de residuos		NO
sólidos?		X	
¿Para usted, que e	s un residuo sólido?	función y de reutilizado.	aterial que ya cumplió un ebe ser desechado o
3. ¿Tiene usted con residuos que existe	ocimiento de los tipos de	SI	NO X
4. ¿Sabe usted que es5. ¿Sabe usted que es	separación en la fuente?	SI ,	NO X
¿Para usted, que residuos se pueden depositar en una bolsa de color blanco? *Seleccione una única opción*		Cascaras de fruta. Plástico, cartón, papel, latas. Barrido, servilletas, papel higiénic Tapabocas, guantes.	
	de manera adecuada los e genera en su hogar y en		NO X

8. ¿En la organización existen contenedores para la disposición adecuada de residuos?	SI	NO X
9. ¿Sabe usted que residuos ese pueden reutilizar?	SI	NO ×
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían reutilizar en su lugar de trabajo? *Puede seleccionar varios*		
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos?	Repuestos para u Papel	, President
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	SI Y Tanahasa ta	1
orgue aprendersa a Sabe	gue se	
les d'aposition [2] Phintere, cartôn, papel, laids [3] Bierrejo, servillens, papel higieni [4] I graber is mantes	oug os soubison sug Costald rofos els Costala apereur	salod ama no

		array district a service was a service of	
TINAD	18 7 - 21 - 10		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Universidad Nacional Abtenta y a Visitancia	Encues	ta Manejo de R	tesiduos
Fecha: 20/05/21	Nombre: Thon Jairo Barbos	om to at top	Cargo:
Empresa: Home Service	re de Colombia LTDA- Sede B	Bogotá	$ g(t)-g(x) = -\frac{1}{2} f_{x,y} = -\frac{1}{2}$
Responsable de la Insp	nección: Lady Geraldine Reind	080	
ar contract	ITEM	F	RESPUESTA
¿Sabe usted of sólidos?	el significado de residuos	SI	NO X
¿Para usted, que *Seleccione una	es un residuo sólido?		
3. ¿Tiene usted co residuos que exis	nocimiento de los tipos de sten?	SI	NO X
	es un punto ecológico?	SI SI	NO X
6. ¿Para usted, que en una bolsa de co			artón, papel, latas. rvilletas, papel higiénico.
	ne de manera adecuada los que genera en su hogar y en que labora?	SI	NO X

8. ¿En la organización existen contened para la disposición adecuada de residuos?		NO X	
9. ¿Sabe usted que cresiduos se pue reutilizar?		NO X	
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrías reutilizar en su lugar de trabajo?	n Pilas mor	/: Polige	
Puede seleccionar varios	D DIV-4	Empiresa; Herze Ferr Responsable de la to	
E STORING TO	Cartón Restos de alin		
ic -ndan	Cáscara de fru K Aluminio	Cáscara de fruta Aluminio	
na e dune a communitario de comberna de co		ra un electrodoméstic	
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones ac del manejo de residuos sólidos?			
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones puede reducir la disposición inadecuada residuos sólidos?	a de SI hastroimissanco	NO de X	
Justifique su respuesta	no hay ho	ada que	
si no tengo dispocision v			
Y	sky fast consequences a	ap count office, is	
Be pueda hacer.	i dalizare si, sembler si	6. Para u sud. y	
Be pueda hacer.		6. Para usted. v ou una bols d	

	100	i chatened	tofaixo ti	Signaturagen.	at nit; A	
Unive	rsidad Nacional ta y o Distancia.			de Residuos		
Empres Respon	sa: Home Service de Colombia LTD. sable de la Inspección: Lady Gerald	A- Sede Bo	gotá	A DX	inistrodar	a-
	¿Sabe usted el significado de sólidos?	residuos			que ya cum	11.6
	¿Para usted, que es un residuo sólido *Seleccione una única opción*	5.3 9.30.	reutili Basur			
	¿Tiene usted conocimiento de los residuos que existen?	tipos de	SI	qab ol as Udos ^o	NO X	
4.	spuesta es "si" mencione cuáles con $\&$ Sabe usted que es separación en la $\&$ Sabe usted que es un punto ecológ	fuente?	SI SI	× ::125	NO ;	x
	¿Para usted, que residuos se pueder en una bolsa de color blanco? *Seleccione una única opción*	depositar	Plás Barr		papel, latas tas, papel hi	
	¿Separa y dispone de manera ad residuos sólidos que genera en su la empresa en la que labora?		1	Х	NO	

8. ¿En la organización existen contenedore para la disposición adecuada de residuos?	S SI	NO T		
9. ¿Sabe usted que residuos se pueder reutilizar?	sı 🦟	NO		
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían	Pilas Pilas	18HDD?		
reutilizar en su lugar de trabajo?	☐ Servilletas			
Puede seleccionar varios	[Icopor	e de propieta accordan		
papershi unibier	Plástico	a at an oldernogeri		
The desired states and the second states are	Cartón			
VA SALINE AV	Restos de alim	entos		
Probes 3	Cáscara de frut	aneu sekel, .I		
	Aluminio	A CONTRACT OF THE PARTY OF THE		
so e-' parts az gar fizitnes i o li'c e []	Repuestos para	un electrodoméstic		
c obudostio riob g 681 mg	Papel and a special and the			
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos?		NO		
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	the magnificances	NO state of the life of the li		
	su utilida	e - e - e - e - e - e - e - e - e - e -		
Lead of the first transfer of the first tran	ount or englished out	. 9		
Aug by and				
[] Barrido, survilletus, papel bigient	os color blauco?			
	*កប៉ុន្តែក្រុច នុងក្រុម៉ូ សម្រ	500040094524		
Tapabi cas, enàntes.				

Universidad Nacional Abierta y a Distancia	12 Condition	esicien adecuada da	nejo de Residuos odaž, 19	
Responsable de la Insp	Nombre: Jazmin Ahumada e de Colombia LTDA- Sede B ección: Lady Geraldine Reino ITEM el significado de residuos	oso RE SI	spuesta	
¿Para usted, que es un residuo sólido? *Seleccione una única opción*		 ☐ Objeto o material que ya cumplió una función y debe ser desechado o reutilizado. ☑ Basura ☐ Elemento plástico 		
3. ¿Tiene usted coresiduos que ex	onocimiento de los tipos de isten?		FG. Knid at it	
4. ¿Sabe usted que	mencione cuáles conoce c es separación en la fuente? c es un punto ecológico?	SI SI	Medical and temporal field	
6. ¿Para usted, qu en una bolsa de	Para usted, que residuos se pueden depositar n una bolsa de color blanco? Seleccione una única opción*		Cascaras de fruta. Plástico, cartón, papel, latas. Barrido, servilletas, papel higiénico. Tapabocas, guantes.	
	oone de manera adecuada l s que genera en su hogar y a que labora?		*	

8. ¿En la organización existen contenedoro para la disposición adecuada de residuos?	SI SI	%
9. ¿Sabe usted que residuos esem puede reutilizar?	n SI	X ₀
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían	Pilas are	and real land
reutilizar en su lugar de trabajo?	Servilletas	1 - 1 - 5 - 5 - 1
Puede seleccionar varios	X Icopor	Paragon and regard
n mist stiller	X Plástico	Responsable de la l
	Cartón	
RE-FUESTA	Restos de alim	
U- 18 muslim as	Cáscara de frui	
	X Aluminio	tesiativ
Rights my right for the emphasis [1]	Repuestos para	un electrodoméstico
or beforeal, we state or land	Papel	And manufic
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca	SI nacquatini	
del manejo de residuos sólidos?	31	1/40
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se		
puede reducir la disposición inadecuada de	as amendicages to	aldrenneit &
residuos sólidos?	M Supplied	
69g (2-c)	edistry of the Japan Pr	" o all accreto pa 12
fique su respuesta Si, Porque nos ay	udan a yene.	YEAR CONSTRACTOR
el manego adeccado de los	vesidoos to	No en prostro
dar como en la empresa.	socionary in El Suiv	Sarabara E
out there is O []	Half ba 2050 feet 550.	.3
See odkade - Larana canon kaker pas-		
a paint some us seems []	Contribit series, 513 s	
	" BENTLYD - MITTER AND .	23.4 22.4 22.4
Pylitang - naufusp. T		

	l.zeroleanar	on asiatza abtoni	8. ¿Bu la organia
T IN IAP	Conb	iser, ab sibkepohi un	paragraph Marri
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	12 materi Enc	uesta Manejo de R	esiduos constant
	bre: Selvez	er que residiros se rejair de trabajos?	Cargo:
Empresa: Home Service de C	Colombia LTDA- Sed	e Bogotá	nioco os bhairin
Responsable de la Inspección	n: Lady Geraldine Re	inoso	
manager ITEM	Lacir I	R	ESPUESTA
1. ¿Sabe usted el sig sólidos?	nificado de residu	os SI X	NO
¿Para usted, que es un *Seleccione una única	residuo sólido? opción*	función y de reutilizado. Basura Elemento pl	BE SUBSTRIBUTE TO SEE F.
3. ¿Tiene usted conocim residuos que existen?	niento de los tipos o	asi makadan m	NO X
4. ¿Sabe usted que es sepa	aración en la fuente?	SI	NO X and
6. ¿Para usted, que residuo en una bolsa de color bl	os se pueden deposita anco? opción*	Plástico, car	tón, papel, latas. villetas, papel higiénico.
 ¿Separa y dispone de residuos sólidos que ge la empresa en la que lab 	nera en su hogar y e	os	NO X

8. ¿En la organización existen contenedores para la disposición adecuada de residuos?	SI	NO X
¿Sabe usted que residuos se pueden reutilizar?	SI	NO X
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían	Pilasiani	ः संप्रभूति
reutilizar en su lugar de trabajo?	Servilletas	
Puede seleccionar varios	Icopor	Empressi is such
e-can-3" perblar.		Kesponsable do h
KMPRENIA	Restos de alimen	itos
COZ. 137 Produktor Ol.	Cáscara de fruta	
	Aluminio	's dutie
eilar us eş saptarsısır sunt [lo [7]		n electrodoméstico
hater	Panel	agtas i agt),
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos?	SI was not and and	NO X
12 . C		_ *
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	SI X	er bezeit.
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?		NO
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?		o cassi a € No ales o Si su respuest da
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos? ustifique su respuesta Me enseñarian	SI MONITOR IN	Si Sü respulce as a section on a section of
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos? ustifique su respuesta Me enseñarian	SI Applies and Solve and S	Signicanion Signicanion Signicanion A. "Sabgunto
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos? ustifique su respuesta Me enseñarian	SI X Society and X Society and X Society and X Society and A Society and	Si sa Posso es Si sa su
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos? ustifique su respuesta Me enseñarian	SI Application of School of the School of th	Si su resimical est Gi grant under en una beb
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos? ustifique su respuesta Me enseñarian	SI X Society and X Society and X Society and X Society and A Society and	Si su resimical est Gi grant under en una beb
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos? ustifique su respuesta Ne enseñarian	SI X A STATE OF THE STATE OF TH	S. Cress on cond. ON Si su respuédance a. Cabr unic b. Asibr cata c. Part unic en una liné saluction
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos? ustifique su respuesta Me enseñanas anticipas para contact la disposición inadecuada de residuos sólidos?	SI Application of School of the School of th	A. Freder on strain or str

Un	iversidad Nacional	Encues	ta Manejo de Resid	ogen al mag luos sali 2 , 10 man desa
Fechs	20/05/21 En	ique Rodrigu	27	ecnico
		Colombia LTDA- Sede B		22028 20120 1
Respo	onsable de la Inspecci	ón: Lady Geraldine Reind	980	
	ement ITE	Male 22	RES	PUESTA
1.	sólidos?	ignificado de residuos	SI	NO X
	¿Para usted, que es u *Seleccione una únic	n residuo sólido? ca opción*		al que ya cumplió una ser desechado o co
3.	¿Tiene usted conoc residuos que existen?	imiento de los tipos de	SI SI	NO X
4.		paración en la fuente?	SI	NO X
5.	¿Sabe usted que es un	n punto ecológico?	SI	NO X
6.	en una bolsa de color *Seleccione una únic	a opción*	☐ Cascaras de fru☐ Plástico, cartón☐ Exercido Servill☐ Capabocas, gua	i, papel, latas. etas, papel higiénico.
7.	¿Separa y dispone o residuos sólidos que la empresa en la que	le manera adecuada los genera en su hogar y en labora?	SI	NO X

8. ¿En la organización existen contenedor para la disposición adecuada de residuos?	res SI	NO X
9. ¿Sabe usted que residuos se puede reutilizar?	en SI	NO X
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían	Pilas mo/	Pechas
reutilizar en su lugar de trabajo?	Servilletas	ask spall arraquel
Puede seleccionar varios	Dlástico	al al ab aldamenzaR
DOWN DOWN	Cartón	
7.1.5.1045.0x	Restos de alim	nentos
1 Section 1	Cáscara de fru	ta soldie
Liferent or the Lineage of the eff		a un electrodoméstico
n vanetisosolicus ortolog allemeti	Papel	
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerdel manejo de residuos sólidos?		
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones puede reducir la disposición inadecuada residuos sólidos?	de SI	NO P. T.
ustifique su respuesta Me gusta a prender	el na mo a toque so ye	4. "Sabe testor a
7 0 0 1 8 Co.a.	Paner opard tersor	5. ¿Saho asted q
depositar	ne resideos se pueden	Fig. 197 Spain recognition
[] Plastice, carron popel, tates [] Ramido, servileias, papel trigionic	Control biomen?	
[] randoras kanoks	na imrea opcion*	
en chage.	de cristate de pasque	7. 18(197) V di
		The state of the s
Te A OX	les que genero ca su	latica continua

Fecha	20/05/21 esa: Home Service	Nombre: Daniel Medina e de Colombia LTDA- Sede E	ta Manejo de Re	esiduos Cargo:
Respo	nsable de la Insp	ección: Lady Geraldine Reind	oso	
		1991 - 1 (a)		ECDITECTA
-		TEM		ESPUESTA NO
1.	¿Sabe usted e sólidos?	el significado de residuos	SI	X
2.	¿Para usted, que *Seleccione una	es un residuo sólido?	función y de reutilizado.	
3.	¿Tiene usted co residuos que exis	onocimiento de los tipos de sten?	e ir changem m	NO N
4.	¿Sabe usted que	es separación en la fuente?	SI	NO X
5.	¿Sabe usted que	es un punto ecológico?	SI	NO χ
6.	en una bolsa de d *Seleccione una	única opción*	Barrido, ser	tón, papel, latas. villetas, papel higiénico.
7.		ne de manera adecuada los que genera en su hogar y en que labora?		NO X

8. ¿En la organización existen contenedores para la disposición adecuada de residuos?	SI	NO X
9. ¿Sabe usted que residuos se pueden reutilizar?	SI	NO X
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían	Pilas Pilas	colmic
reutilizar en su lugar de trabajo?	Servilletas	340
Puede seleccionar varios	Icopor	
erel it . Relinus.	Plástico	et di elita marko
	Cartón	
L resultent SI 20	Restos de alimer	
ATT ATTENDED IN	Cáscara de fruta	To been
o kidenau a . aug kris tem o opistu (**)	Aluminio	
a charteeth is act of the control of	Repuestos para ı	
Or Poly	Papel	Service Service
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos?	SI wash a way	NO X
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	of phenimization by SI Periods :	NO
Justifique su respuesta		Source of Bulletin
No hay lakes	to a superior see you	
No hay interes	icon สมากฏาณ คน ผมม	S. Sala estas
No hay lokres		 jSnin evina jPara usted.
No hay lokres towns of antisogob ast	ees alled as so have	S. Salar avida 6. Pepa vered. en enn belsa
No hay lokres Leaners Leaner	una residade sa puna que residade sa puna do conse biamen?	5. Sain nead 6. Pepa nead. en ann bolsa *Releccione
No hay lokres tuened to the deposit of the second to the s	und tes de peute con que residade se pues de conse bianco? una única opelón?	Chair retus chair retus

Universidad Nacional Abierta y a Distancia	13 nob mEncues		esiduos	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
Fecha: 20\05\2\ Empresa: Home Service	Tiombre.	top dent de vap ogotá ^{sen} - 11	Cargo: Tecni	
Responsable de la Insp	oección: Lady Geraldine Reinc	980		
9. Day 2:	ITEM	I	RESPUEST	A
	el significado de residuos	SI	NO	+
¿Para usted, que *Seleccione una	es un residuo sólido?	función y d reutilizado. Basura Elemento p	lebe ser dese	11,731
3. ¿Tiene usted coresiduos que exis	onocimiento de los tipos de sten?	SI	NO STATE OF	X
Si su respuesta es "si" m	encione cuáles conoce		alk na se na	es aupribeut
4. ¿Sabe usted que	es separación en la fuente?	SI	N	0 χ
	es un punto ecológico?	SI		o X
6. ¿Para usted, que en una bolsa de co			cartón, pape	l, latas. papel higiénico.
	ne de manera adecuada los que genera en su hogar y en ue labora?		NO	X

8. ¿En la organización existen contenedores para la disposición adecuada de residuos?	SI	NO
9. ¿Sabe usted que residuos se pueden reutilizar?		NO X
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían reutilizar en su lugar de trabajo? *Puede seleccionar varios*	Plástico Cartón Restos de alin Cáscara de fru Aluminio Repuestos par	nentos nta
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos?	SI errae nahaj r	NO
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones so puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	SI X	Section of the sectio
Juiero Tricilas	ina năranunțai en ologo olmen nu vo	f. "Sabe usted que
I I Cascartis de franc	residhos se pucde court blanco?	,à

TINAD	E son estado est	estres militarios.	
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	Encues	ta Manejo de Re	esiduos das 0
Fecha: 20/05/21	Royer Robayo	ogrđaji si okali	
	ce de Colombia LTDA- Sede Boección: Lady Geraldine Reino		31.77.38 2024 1
1. ¿Sabe usted e	ITEM de residuos		ESPUESTA NO
¿Para usted, que	es un residuo sólido?	función y de reutilizado.	aterial que ya cumplió una ebe ser desechado o
3. ¿Tiene usted co residuos que exis	nocimiento de los tipos de ten?	Elemento p	lástico
Si su respuesta es "si" m			Instituya sa resnaesta
4. ¿Sabe usted que e	s separación en la fuente?	SI	NO X
5. ¿Sabe usted que e	s un punto ecológico?	SI	NO X
6. ¿Para usted, que r en una bolsa de co *Seleccione una ú			artón, papel, latas. ervilletas, papel higiénico.
	e de manera adecuada los ue genera en su hogar y en ue labora?		NO X

8. ¿En la organización existen contenedor para la disposición adecuada de residuos?		NO X
9. ¿Sabe usted que residuos se puedo reutilizar?	SI SI	X
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían	Pilas mine	adver
reutilizar en su lugar de trabajo?		A state of
Puede seleccionar varios	[Icopor	t manufactured i
ading Reisson	Plástico	Rusponsable sig to
	✓ Cartón	
RESELECT	Restos de alimer	ntos
ic estice of Electrical	Cáscara de fruta	
	Aluminio	SepSither
stands at the program of original [1]	Repuestos para u	ın electrodoméstico
Continued to vitible at less hade a	Papel	areaton and i
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerc	a SI singo munió wint o	1
del manejo de residuos sólidos?	SI when the result is used to	X
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones s	e	1
puede reducir la disposición inadecuada d		5. Jugar
residuos sólidos?	SI	NO
2.801%	Period Service on The	X se sugasa na iz.
fique su respuesta		
o tiempo	то обназавире за върф	d. Subs the
The state of the s	done cannol ou se anto	
steft skashyet a (* 1)		
on do sente i Phetico, caron papol huas	loury as sombrem sup-	O. Fara asted
	toomid rolou ab a	
Berrida aut dieus, papai nig	ana ámica opción $^{\mathfrak{p}}$	

Universitad Nectional		a Manejo de R	garante et grade
Fecha: 20/05/1	Nombre: Arlan Skirg ice de Colombia LTDA- Sede B	ogotá	Cargo: Cooldinador de repustos
	pección: Lady Geraldine Reino		
	TEEN	1	RESPUESTA
1. ¿Sabe usted sólidos?	el significado de residuos		NO
¿Para usted, que *Seleccione una	e es un residuo sólido?		
3 : Tiene usted o	onocimiento de los tipos de	SI	NO
residuos que ex	isten?	line gat	Central X March
residuos que ex i su respuesta es "si" r		SI	NO _X
residuos que exii su respuesta es "si" r 4. ¿Sabe usted que	isten? mencione cuáles conoce		NO X
residuos que exisi su respuesta es "si" r 4. ¿Sabe usted que 5. ¿Sabe usted que 6. ¿Para usted, que en una bolsa de existed	es un punto ecológico? residuos se pueden depositar color blanco?	SI \(\) Cascaras \(\) Plástico, a \(\) Barrido, s \(\) Tapaboca	NO

8. ¿En la organización existen contenedores	SI	NO
para la disposición adecuada de residuos?		X
9. ¿Sabe usted que residuos se pueden reutilizar?	sı X	NO.
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían	Pilas	e testa
reutilizar en su lugar de trabajo?	Servilletas	
Puede seleccionar varios		
	⊠ Plástico	
to miral amblan	Cartón	til aft allduknungs
र रिकारिक स्थि	Restos de alime	nto.
15 × 100 × 15 × 15 × 15 × 15 × 15 × 15 ×	Cáscara de fruta	
	X Aluminio	- Miles
The state of the s		
color with purpolar granging	Repuestos para	un electrodomés
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca	Papel	le er se ^m i
del manejo de residuos sólidos?	SI	NO
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se		X
nuede reducir la diamaini capacitaciones se		
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	SI	THE THEFT S
residuos solidos?	χ	NO
955.507.	And the Later Co	" - a ab- ab-yes, or
luctifiano en		
Justifique su respuesta		
	o normang ep	
to want	or office the group	Some See E
311101 211 2 H) (21) [3		
sand to a state of the fig. 1 minutes they	and the matter of the same	Joles of the
optrologid seque so, offers a submitted	teamidateles de	is loci and so
ten deposition	and a compact and a second or	tona dez.
	and structured relations,	unuipologa -

Fecha: 20 0 5 2	Universidad Nacional Abierta y a Distancia	13 mbo Encu	esta Manejo de	e Resid	uos odaž., A
Empresa: Home Service de Colombia LTDA- Sede Bogotá Responsable de la Inspección: Lady Geraldine Reinoso ITEM 1. ¿Sabe usted el significado de residuos SI NO sólidos? 2. ② Objeto o material que ya cumplió o función y debe ser desechado o reutilizado. Basura Elemento plástico 3. ¿Tiene usted conocimiento de los tipos de residuos que existen? Si su respuesta es "si" mencione cuáles conoce	20/05/21	Tatiana Merc	ha'n dest son s	Car	eeepcionista
ITEM 1. ¿Sabe usted el significado de residuos SI sólidos? 2.	Empresa: Home Service	le Colombia LTDA- Sede	Bogotá		ialas obourt "
1. ¿Sabe usted el significado de residuos sólidos? 2. Objeto o material que ya cumplió u función y debe ser desechado o reutilizado. Basura Elemento plástico 3. ¿Tiene usted conocimiento de los tipos de residuos que existen? Si su respuesta es "si" mencione cuáles conoce	Responsable de la Inspec	ción: Lady Geraldine Reir	1080	9.	
1. ¿Sabe usted el significado de residuos sólidos? 2. Objeto o material que ya cumplió u función y debe ser desechado o reutilizado. Basura Elemento plástico 3. ¿Tiene usted conocimiento de los tipos de residuos que existen? Si su respuesta es "si" mencione cuáles conoce	Triber v. IT	ZM	T	DECD	HESTA
¿Para usted, que es un residuo sólido? *Seleccione una única opción* Basura Elemento plástico 3. ¿Tiene usted conocimiento de los tipos de residuos que existen? Si su respuesta es "si" mencione cuáles conoce	1. ¿Sabe usted el	significado de residuos	SI	REST	
3. ¿Tiene usted conocimiento de los tipos de residuos que existen? Si su respuesta es "si" mencione cuáles conoce	¿Para usted, que es	n residuo sólido?	función y reutilizado	debe so	er desechado o
	residuos que existen	12 1.5.10.23.13	SI	ioi in La Nacioni	NO X
o solution of the state of the	4. ¿Sabe usted que es se	paración en la fuente?	SI 2/	Bleb	Describe supplicate
5. Sahe jisted one as up punts as 1/2 is a			X	V.	NO
6. NO	6.		X	lo Grada	
¿Para usted, que residuos se pueden depositar en una bolsa de color blanco? Cascaras de fruta. Plástico, cartón, papel, latas.	en una bolsa de color l	los se pueden depositar lanco?	A /		
Seleccione una única opción Barrido, servilletas, papel higiénico			Barrido, se	ervilleta	s, papel higiénico.
7. ¿Separa y dispone de manera adecuada los	7. ¿Separa y dispone de	manera adecuada los		, guant	es.
residuos sólidos que genera en su hogar y en la empresa en la que labora?	residuos sólidos que ge	nera en su hogar y en	SI		NO ×

8. ¿En la organización existen contenedores para la disposición adecuada de residuos?	SI		NO X
¿Sabe usted que residuos se pueden reutilizar?	SI	X	NO
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían	П	Pilas forey	Lastina
reutilizar en su lugar de trabajo?		Servilletas	1 1 - 1 - 1
Puede seleccionar varios	M	Icopor	Pomolt apparent
milding Rayasen	$\Box L$		of on oldnenmessif
	V		
RESPUESTS		Restos de alimen	itos
is residuos SI		Cáscara de fruta	den sees I
		Aluminio	"soluler
u i i grava ji sup falmana a i ngsisi [[]]	V	Repuestos para u	n electrodoméstico
n dinformation selection of improvements	TÀ	Papel	
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos?		argani X jing ann	
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se		****	
puede reducir la disposición inadecuada de	Sb		an any it is
residuos sólidos?	SI	A substitute a	NO
njuhr 19	×5	him Ammana in	1 (16.5) (16.5) 1 (16.5) (16.5)
lastifique su respuesta Es Muy Util Respuest	eab	oir aseloria.	para
and the origin 17.1	-		
and logic in the chart of the		y in inflation we tamp	
F I Berrins with the Committee Line		Mainth action ob	54 OFF FREE TO

es una bolisa de calentinues.

*Sedecucionem unica apo sur

*Sedecucionem unica apo sur

T. Abepara y dispone de impresa adecuacia los

residues sandos que perences u logar y en SI

La empresa en la que labora?

La empresa en la que labora?

Universidad Nacional Abiesta y a Distancia	is t	Encuesta	Manejo de Ro	i -ni ta man	.0
Fechn: 20 05 2	Nombre:	Wenteres	Ruccin's man	Cargo: Asstante A	Hdur.
	vice de Colombia LT	DA- Sede Boy	gotá	notogrape sport	
Responsable de la Ir	ispección: Lady Gera	aldine Reinoso	O		
	Associated Second			DECEMBER A	
, minu	ITEM	:1		RESPUESTA NO	1/
1. ¿Sabe usted sólidos?	el significado d	e residuos s	SI	1	
	que es un residuo sóli una única opción*	1	función y o	naterial que ya c debe ser desecha n. plástico	ado o
3. ¿Tiene usted residuos que	conocimiento de l existen?	os tipos de	SI minipleo(plf)	NO N	1 × 1 × 1
	i" mencione cuáles co que es separación en		SI	NO NO	Austinana.
5. ¿Sabe usted	que es un punto ecol	ógico?	SI	NO	X
6. ¿Para usted, en una bolsa	que residuos se pued de color blanco? una única opción*	***************************************	Plástico, Barrido,	de fruta. cartón, papel, l servilletas, pap	
residuos sóli	lispone de manera idos que genera en s n la que labora?			NO	×

8. ¿En la organización existen contenedore para la disposición adecuada de residuos?	SI	NO X
9. ¿Sabe usted que residuos se puede reutilizar?		NO September 2
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían reutilizar en su lugar de trabajo? *Puede seleccionar varios* 11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos?	Plástico Cartón Restos de ali Cáscara de fi Aluminio Repuestos pa	mentos ruta ara un electrodoméstico
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	ele obesidades apo	o betati binorii , A NO Di
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	ele obesidades apo	
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	SI to the straight of a	NO SE
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos?	SI tone and the same and the sa	NO SE
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos? Istifique su respuesta	SI the state of th	So so respected as a service of
puede reducir la disposición inadecuada de residuos sólidos? Instifique su respuesta	Start Library Start Star	A Contract of the contract of

Universidad Nacional Abserta y a Distancia	Vaccent	sta Manejo de R	para in demode	
Fecha: 20/05/21	Claudia.	io, que residuns s ugar de trabajo?		
	e de Colombia LTDA- Sede ección: Lady Geraldine Rein		fotopatas abaint	
anista a I	TEM	F	RESPUESTA	÷
	significado de residuos		NO X	
¿Para usted, que e	es un residuo sólido?	reutilizado	e a ku e kabijir _a at i se sa e kam lub	
residuos que existe		SI	NO X	
i su respuesta es "si" me 4. ¿Sabe usted que es	separación en la fuente?	SI	NO .	Jus
5. ¿Sabe usted que es	un punto ecológico?	SI ~	NO .	
6. ¿Para usted, que remense en una bolsa de col *Seleccione una ún	siduos se pueden depositar or blanco? ica opción*	Cascaras de Plástico, ca Barrido, se Tapabocas	e fruta. artón, papel, latas. ervilletas, papel higié	nico.
	de manera adecuada los e genera en su hogar y en		X	

8. ¿En la organización existen contenedores para la disposición adecuada de residuos?	SI	NOX
 Sabe usted que residuos se pueden reutilizar? 	SI X	NO
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían reutilizar en su lugar de trabajo?*Puede seleccionar varios*	☐ Pilas ☐ Pilas ☐ Servilletas	Ty
erantell (Retinore		Zem Haustragen.) Responsable de la
7 12 1 P18 (1) 12	Restos de alimei	
Ly Indian	☐ Aluminio ☐ Repuestos para u Papel	
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos?	SI de agra ade esta de la constante de la cons	
	a X	
e agrolaria Saber mucho	706, scotpus e 1 209 ili.	4. Subcusi

The second secon

Signal services a security of

UNAD Deversion Notional	Encuesta Manejo de l	
Fecha: Nombre:	control conditions and a control contr	Cargo: Auxiliar de Ventas
20/05/21 Cristan Horlado Empresa: Home Service de Colombia LTDA-S Responsable de la Inspección: Lady Geraldine	Sede Bogotá Reinoso	
ITEM 1. ¿Sabe usted el significado de res	iduos SI	RESPUESTA NO
sólidos? 2. ¿Para usted, que es un residuo sólido? *Seleccione una única opción*	Objeto o n función y o reutilizado Basura Elemento p	or delegate tell
3. ¿Tiene usted conocimiento de los tipo residuos que existen?	os de SI	NO X
 4. ¿Sabe usted que es separación en la fuente 5. ¿Sabe usted que es un punto ecológico? 	e? SI	NO NO
6. ¿Para usted, que residuos se pueden depos en una bolsa de color blanco? *Seleccione una única opción*	Plastico, c	artón, papel, latas. ervilletas, papel higiénico.
7. ¿Separa y dispone de manera adecuada residuos sólidos que genera en su hogar y la empresa en la que labora?		NO X

para la disposición adecuada de residuos?	SI	NO
9. ¿Sabe usted que residuos a se pueden reutilizar?	sı ×	NÒ
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían reutilizar en su lugar de trabajo?	Pilas Servilletas	index.
Puede seleccionar varios		Responseine de i
Digeto e marena que en eatrolóses Bareises e dates e sissentestos de Gulos	Repuestos para u	
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca del manejo de residuos sólidos?	SI THE ACT TO SHAPE EARLY	NO X
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se puede reducir la disposición inadecuada de	ESPECIAL STATE OF THE PROPERTY	NO
residuos sólidos?	X	The second secon
Tustifique su respuesta Para reciclor	X. the streaming records	on the other is
Fara reciclor	X	Danes office of a library of a library office of a library office of a library of a

Universidad Nacional Abierto y a Distancia	Encuesta Manejo de Residuos				
Fecha: 20/05/21	Nombre: Eliana Ulloa	* * 12. * * 18	Cargo: Auxiliar Almacen		
	e de Colombia LTDA- Sede Fección: Lady Geraldine Rein				
	TEM	RF	ESPUESTA		
	l significado de residuos		NO		
¿Para usted, que *Seleccione una	es un residuo sólido? única opción*		erial que ya cumplió una pe ser desechado o stico		
3. ¿Tiene usted co residuos que exis	nocimiento de los tipos de ten?	SI	NO X		
Si su respuesta es "si" me	encione cuáles conoce				
4. ¿Sabe usted que c	s separación en la fuente?	SI	NO X		
5. ¿Sabe usted que e	s un punto ecológico?	SI	NO X		
6. ¿Para usted, que ren una bolsa de co		-	ón, papel, latas. illetas, papel higiénico.		
	ne de manera adecuada los que genera en su hogar y en que labora?	SI	NO X		

8. ¿En la organización existen contenedores para la disposición adecuada de residuos?	SI	NO X
9. ¿Sabe usted que residuos se pueden reutilizar?	SI	NO X
10. ¿Según su criterio, que residuos se podrían	Pilas	g align t
reutilizar en su lugar de trabajo?	Servilletas	
Puede seleccionar varios	Icopor	
at your seasons and	Plástico	
	Cartón	
	Restos de alimen	ntos
1.4 (4)	Cáscara de fruta	
	Aluminio	
	Repuestos para i	un electrodoméstico
	V Papel	an electrodomestico
11. ¿Alguna vez a recibido capacitaciones acerca	SI	1,10
del manejo de residuos sólidos?	51	NO X
12. ¿Cree usted que mediante capacitaciones se		
puede reducir la disposición inadecuada de		
residuos sólidos?	SI X	NO
		150 EVD- x 1
stifique su respuesta		
Es reception Instr	virnos para c	obtenet
Canocimientos		mountained, i
	Mil. or or a large	6. 154

· uple points als said on tea-

Anexo 2. Listado de asistencia capacitación a técnicos

	ALCALDIA MAYOR DE BOGOTIÁ DO	DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD SISTEMA INTEGRADO DE GESTION CONTROL DOCUMENTAL LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES Código: SDS-PYC-FT.002 V.2			Elaborado por: Nohora C Rodríguez Alvaro A Amado Revisado por: Oscar Ramiro Reyes Aprobado por: Sonía Luz Flórez Gutiérrez	A Prince of the	
	Tema: Fartific don &	Topots Amb	ugar:Hom		iæ æ	S Fecha: 76 T	0110 2021
No	NOMBRE	DEPENDENCIA	CARGO			AtCL39 Esmalla	50/
1	Sandra Duarte	550	Industrial	300623 1039	- 1		112
2	Ennque Redrigues	Homeservice	Tecnico	2131		on walgmantem	Kalen hi
3	KEUTIN MORA	Homesente	TECNICO	502746732	RESIMON (CI O.	133 1111 6	10310 101
4	Paniel Medica	Home Service	Tecnico	305508503	/ Lendisd	and 23 Q garage co	n. fige
5	Systian Beschano	Home service	tecnico	3125453605	-	souligoudage	1 4 1
6	Julian Perez	Home Service	-fine	316828085	JIPercz BE	34@ misero. ed. co	of Hangerer
7	71	flome service		321475405	> Joyeum	=123@ gmail.co	n flegel
8	9 11	Home serence				0	Max
9	Hertor Henab	00000					
10							
11							
12							
13							
14							
15							

Anexo 3. . Listado de asistencia capacitación a administrativos

ALCALDIA MAYOR DE BOOOTA D.C	DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD SISTEMA INTEGRADO DE GESTION CONTROL DOCUMENTAL LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES Código: SDS-PYC-FT.002 V.2			Alvaro A Amado Revisado por: Oscar Ramiro Reyes Aprobado por: Sonia Luz Flórez Gutiérrez	Nohora C Rodriguez Alvaro A Amado Revisado por: Oscar Ramiro Reyes Aprobado por: Sonia Luz Flórez Gutiérrez	
ora Inicio: 7:00 cmH	ora Fin 8:00cm	mbiantales Lugar: Homo	y Money de Sevui	Resides Fecha: 15 Tullice de Colombia	6 2021	
NOMBRE	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	1 1-11	
andra Diaxte	550	profesional		sondroducivitating Egmall.com	7-1-1-15	
6 1 6 1 5	Home Savcelld	AUNIAK	3133060198	ellorocarsina 141294@gmaill.com	0	
land Caroling Viloa F				gendine reinosogoutlock.com	del-	
dy Geraldine Romaso		AXX				
yelly faces Acce	Hom Service 1th			mayely war @ Not multion	No A	
bigy tursust	Home Service	Admin 15T	314414442	4 nubiahomeservice. Og	may ion freeth	
ud Pothogo Martinez	Homeseuce		3504395111	He-27@hotmal.can	Surell	
THE PERIOD I	Home Gervice	34x	321449018	and and 306 Romal	Cott	
1	Home Service	Alx Administrativa	3229322014	laurabonto 2010@hotmail.com	Javal Jarua	
VALCED COLORS		NUX STATE	312443626	jetacastrozuza small.com	Auto -	
tiona Palma	Home Service			adrinoko i egmail. Cun	Musi	
0.0			The state of the s		1 A A	
min Ahmada	Hone Service		The state of the s	Darmirchungulupaiva @ Small con	W D ID IT	
ia Claudia Buite	Home Service	Services.	3132328731		Haraltership Durchage	