UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA

FACULTAD CIENCIAS DE LA VIDA

CARRERA DE INGENIERIA AMBIENTAL

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

PROPUESTA DE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA GESTIÓN DE LOS DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS EN LA CONCESIONARIA CHEVROLET EN LA CIUDAD DE PUYO.

AUTOR(ES):

Michelle Estefanía Cortez Gavilanes

Mónica Patricia Vallejos Franco

DOCENTE - TUTOR:

Msc. Santiago Homero Cuichan Paucar

Puyo - Pastaza - Ecuador

2022

FORMATO 4
APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
(Uno por cada evaluador)

En el siguiente cuadro se detalla un conjunto de criterios a evaluar con un total de cien (100) puntos.		
Criterios	**Puntaje**	**Argumentos de la calificación**
1. TÍTULO		
El título es conciso e informativo de la idea principal del escrito. Genera expectativas de lectura que se cumplen.	5/5	Cumple con los criterios
2. RESUMEN		
Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de qué se trata la investigación y su relevancia. Incorpora los objetivos, metodología, principales hallazgos y conclusiones.	5/5	Cumple con los criterios
3. INTRODUCCION		
Entrega información sobre la temática a tratar. Describe la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación, vinculación y docencia. Presentación del problema y objetivos del problema del artículo de manera clara y concisa.	20/20	Cumple con los criterios
4. MARCO TEÓRICO		
Marco teórico coherente y articulado con los objetivos. Entrega conceptos de términos que son empleados en el estudio. Sustenta el referente conceptual con adecuadas fuentes de autoridad.	15/15	Cumple con los criterios
5. METODOLOGIA		
Describe el tipo de investigación a desarrollar. Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos. Plantea los criterios de análisis con que se abordó la información.	15/15	Cumple con los criterios

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS		
Entrega los resultados de manera organizada a partir del problema planteado, objetivos específicos, etc. Los cuadros y figuras son pertinentes y están claramente representados. El texto no repite información entregada en los cuadros y figuras.	25/25	Cumple con los criterios
7. CONCLUSIONES		
Las conclusiones deben ser claras y precisas, acorde a los objetivos trazados. Discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos.	10/10	Cumple con los criterios
8. REFERENCIAS		
Atiende las normas APA en las citas, fuentes y referencias. Las referencias bibliográficas tienen la fuente en el texto y viceversa.	5/5	Cumple con los criterios
VALORACIÓN TOTAL	100	

DICTAMEN

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento revisado.

Recomendación	**Marque con X**
Aprobar	X
No Aprobar	
CALIFICACIÓN	100

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
DANILO PEDRO SARABIA GUEVARA

.....

Danilo Pedro Sarabia Guevara MSc.

Dado en la ciudad de Puyo, a los 10 días del mes de agosto de 2022.

FORMATO 4
APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
(Uno por cada evaluador)

En el siguiente cuadro se detalla un conjunto de criterios a evaluar con un total de cien (100) puntos.		
Criterios	**Puntaje**	**Argumentos de la calificación**
1. TÍTULO		
El título es conciso e informativo de la idea principal del escrito. Genera expectativas de lectura que se cumplen.	5/5	Cumple con los criterios
2. RESUMEN		
Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de qué se trata la investigación y su relevancia. Incorpora los objetivos, metodología, principales hallazgos y conclusiones.	3/5	No, existe mejora con respecto a la revisión anterior, falta mejorar la redacción articulando las ideas de forma clara y ordenada.
3. INTRODUCCION		
Entrega información sobre la temática a tratar. Describe la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación, vinculación y docencia. Presentación del problema y objetivos del problema del artículo de manera clara y concisa.	15/20	Existe una clara mejora con respecto a la revisión anterior, más, falta mejorar la redacción articulando las ideas y empleando adecuadamente los conectores
4. MARCO TEÓRICO		
Marco teórico coherente y articulado con los objetivos. Entrega conceptos de términos que son empleados en el estudio. Sustenta el referente conceptual con adecuadas fuentes de autoridad.	15/15	Cumple con los criterios
5. METODOLOGIA		
Describe el tipo de investigación a desarrollar. Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos. Plantea los criterios de análisis con que se abordó la información.	13/15	Existe una clara mejora con respecto a la revisión anterior, más, se debe mejorar la redacción en ciertos párrafos.

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS		
Entrega los resultados de manera organizada a partir del problema planteado, objetivos específicos, etc. Los cuadros y figuras son pertinentes y están claramente representados. El texto no repite información entregada en los cuadros y figuras.	20/25	No se presentan los resultados de manera organizada, además falta redactar en tercera persona en sí mejorar la redacción de manera general. La redacción es confusa se menciona que la “concesionaria presenta un registro de desechos peligrosos, como se puede evidenciar en la tabla 2, donde mencionan las dosis producidas (kg) con esto va estableciendo las funciones del personal hacia el cliente,”. La palabra “dosis” no aplica si se esta considerando pesos y la tabla 2 no muestra lo indicado en la redacción.
7. CONCLUSIONES		
Las conclusiones deben ser claras y precisas, acorde a los objetivos trazados. Discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos.	10/10	Cumple con los criterios
8. REFERENCIAS		
Atiende las normas APA en las citas, fuentes y referencias. Las referencias bibliográficas tienen la fuente en el texto y viceversa.	5/5	Cumple con los criterios
VALORACIÓN TOTAL	86	

DICTAMEN

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento revisado.

Recomendación	**Marque con X**
Aprobar	**X**
No Aprobar	
CALIFICACIÓN	**86**

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
ANDREA CAROLINA BELTRAN CONLAGO

Msc. Andrea Carolina Beltrán Conlago

Dado en la ciudad de Puyo, a los 08 días del mes de agosto de 2022

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA
CARRERA DE AGROINDUSTRIA

Puyo, 3 de agosto de 2022

Por medio del presente CERTIFICO que:

El Trabajo de Integración Curricular correspondiente al estudiante: Michelle Estefania Cortez Gavilanes, con C.I. 1751438704, con el Tema: "Propuesta de un plan de manejo ambiental para la gestión de los desechos peligrosos generados en la Concesionaria Chevrolet en la ciudad de Puyo.", de la carrera de Ingeniería Ambiental. Docente-director del Trabajo de Integración Curricular, Santiago Homero Cuichan Paucar, ha sido revisado mediante el sistema antiplagio URKUND, reportando una similitud del _8_ %, Informe generado con fecha 3 de agosto de 2022 por parte del director conforme archivo adjunto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO HOMERO
CUICHAN PAUCAR

Ing. Santiago Homero Cuichan Paucar M.Sc.

Docente-director del Trabajo de Integración Curricular

Ouriginal by Turnitin

Document Information

Analyzed document	Propuesta de un plan de manejo ambiental para la gestión de los desechos peligrosos generados en la Concesionaria Chevrolet en la ciudad de Puyo (1).docx (D142633919)
Submitted	8/3/2022 4:53:00 PM
Submitted by	Santiago Cuichan
Submitter email	sh.cuichanp@uea.edu.ec
Similarity	8%
Analysis address	sh.cuichanp.uea@analysis.urkund.com

Sources included in the report

SA	**TESIS_LIBIA_BUSTAMANTE F. W.P ORKUND.pdf** Document TESIS_LIBIA_BUSTAMANTE F. W.P ORKUND.pdf (D112891855)	13
SA	**Proyecto ética.docx** Document Proyecto ética.docx (D53861733)	1
SA	**e556184be092b7a690618cbf58e23478a8af47f0.pdf** Document e556184be092b7a690618cbf58e23478a8af47f0.pdf (D68060074)	1

Entire Document

Propuesta de un plan de manejo ambiental para la gestión de los desechos peligrosos generados en la Concesionaria Chevrolet en la ciudad de Puyo.

Universidad Estatal Amazónica, Facultad de Ciencias de la Vida, Carrera de Ingeniería Ambiental

Resumen

El presente trabajo que se lleva a cabo en la concesionaria Chevrolet de la ciudad de Puyo, el cual se pretende reducir los desechos peligrosos generados en el lugar, se aplicó la metodología de la investigación descriptiva que permitió identificar los desechos peligrosos, con los datos obtenidos en cuanto a las encuestas y del Acuerdo Ministerial N° 061. Se determinó establecer una propuesta de un manejo adecuado en la manipulación de los desechos peligrosos precautelando la salud como la seguridad de los trabajadores, el 93% de las encuestas realizadas indica que los trabajadores no toman precauciones en el manejo de los desechos peligrosos, mientras que el 83% manifestó que no conocen sobre qué tipos de desechos peligrosos se maneja dentro de la concesionaria. Proponer un plan de manejo ambiental apropiado en la gestión de los desechos peligrosos que busca minimizar el impacto ambiental en la clasificación, recolección, almacenamiento y disposición final de las actividades desarrolladas en uso de filtros de aceites usados, material absorbente contaminado con hidrocarburos el uso de neumáticos.

Palabras clave: Desechos peligrosos, Manejo, Gestión.

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA
CARRERA DE AGROINDUSTRIA

Puyo, 3 de agosto de 2022

Por medio del presente CERTIFICO que:

El Trabajo de Integración Curricular correspondiente al estudiante: Mónica Patricia Vallejos Franco, con C.I. 2200344261, con el Tema: "Propuesta de un plan de manejo ambiental para la gestión de los desechos peligrosos generados en la Concesionaria Chevrolet en la ciudad de Puyo.", de la carrera de Ingeniería Ambiental. Docente-director del Trabajo de Integración Curricular, Santiago Homero Cuichan Paucar, ha sido revisado mediante el sistema antiplagio URKUND, reportando una similitud del _8_ %, Informe generado con fecha 3 de agosto de 2022 por parte del director conforme archivo adjunto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
SANTIAGO HOMERO
CUICHAN PAUCAR

Ing. Santiago Homero Cuichan Paucar. M.Sc.

Docente-director del Trabajo de Integración Curricular

Ouriginal by Turnitin

Document Information

Analyzed document	Propuesta de un plan de manejo ambiental para la gestión de los desechos peligrosos generados en la Concesionaria Chevrolet en la ciudad de Puyo (1).docx (D142633919)
Submitted	8/3/2022 4:53:00 PM
Submitted by	Santiago Cuichan
Submitter email	sh.cuichanp@uea.edu.ec
Similarity	8%
Analysis address	sh.cuichanp.uea@analysis.urkund.com

Sources included in the report

SA	**TESIS_LIBIA_BUSTAMANTE F. W.P ORKUND.pdf** Document TESIS_LIBIA_BUSTAMANTE F. W.P ORKUND.pdf (D112891855)	13
SA	**Proyecto ética.docx** Document Proyecto ética.docx (D53861733)	1
SA	**e556184be092b7a690618cbf58e23478a8af47f0.pdf** Document e556184be092b7a690618cbf58e23478a8af47f0.pdf (D68060074)	1

Entire Document

Propuesta de un plan de manejo ambiental para la gestión de los desechos peligrosos generados en la Concesionaria Chevrolet en la ciudad de Puyo.

Universidad Estatal Amazónica, Facultad de Ciencias de la Vida, Carrera de Ingeniería Ambiental

Resumen

El presente trabajo que se lleva a cabo en la concesionaria Chevrolet de la ciudad de Puyo, el cual se pretende reducir los desechos peligrosos generados en el lugar, se aplicó la metodología de la investigación descriptiva que permitió identificar los desechos peligrosos, con los datos obtenidos en cuanto a las encuestas y del Acuerdo Ministerial N° 061. Se determinó establecer una propuesta de un manejo adecuado en la manipulación de los desechos peligrosos precautelando la salud como la seguridad de los trabajadores, el 93% de las encuestas realizadas indica que los trabajadores no toman precauciones en el manejo de los desechos peligrosos, mientras que el 83% manifestó que no conocen sobre qué tipos de desechos peligrosos se maneja dentro de la concesionaria. Proponer un plan de manejo ambiental apropiado en la gestión de los desechos peligrosos que busca minimizar el impacto ambiental en la clasificación, recolección, almacenamiento y disposición final de las actividades desarrolladas en uso de filtros de aceites usados, material absorbente contaminado con hidrocarburos el uso de neumáticos.

Palabras clave: Desechos peligrosos, Manejo, Gestión.

Propuesta de un plan de manejo ambiental para la gestión de los desechos peligrosos generados en la Concesionaria Chevrolet en la ciudad de Puyo.

Cortez Gavilanes Michelle Estefanía[1]
amb2017210@uea.edu.ec

Vallejos Franco Mónica Patricia[1]
amb2017205@uea.edu.ec

Cuichan Paucar Santiago Homero, M.Sc[2]
sh.cuichanp@uea.edu.ec

Universidad Estatal Amazónica, Facultad de Ciencias de la Vida, Carrera de Ingeniería Ambiental

Resumen

El presente trabajo que se lleva a cabo en la concesionaria Chevrolet de la ciudad de Puyo, el cual se pretende reducir los desechos peligrosos generados en el lugar, se aplicó la metodología de la investigación descriptiva que permitió identificar los desechos peligrosos, con los datos obtenidos en cuanto a las encuestas y del Acuerdo Ministerial N° 061. Se determinó establecer una propuesta de un manejo adecuado en la manipulación de los desechos peligrosos precautelando la salud como la seguridad de los trabajadores, el 93% de las encuestas realizadas indica que los trabajadores no toman precauciones en el manejo de los desechos peligrosos, mientras que el 83% manifestó que no conocen sobre qué tipos de desechos peligrosos se maneja dentro de la concesionaria. Proponer un plan de manejo ambiental apropiado en la gestión de los desechos peligrosos que busca minimizar el impacto ambiental en la clasificación, recolección, almacenamiento y disposición final de las actividades desarrolladas en uso de filtros de aceites usados, material absorbente contaminado con hidrocarburos el uso de neumáticos.

Palabras Clave: Desechos peligrosos, Manejo, Gestión.

Abstract

The present work that is carried out in the Chevrolet dealership of the city of Puyo, which is intended to reduce the hazardous waste generated in the place, the descriptive research methodology was applied that allowed identifying the hazardous waste, with the data obtained Regarding the surveys and the Ministerial Agreement No. 061. It was determined to establish a proposal for adequate management in the handling of hazardous waste, taking care of the health and safety of workers, 93% of the surveys carried out indicate that workers they do not take precautions in handling hazardous waste, while 83% stated that they do not know what types of hazardous waste are handled within the concessionaire. Proposing an appropriate environmental management plan in the management of hazardous waste seeks to minimize the environmental impact in the classification, collection, storage and final disposal of the activities carried out in the use of used oil filters, absorbent material contaminated with hydrocarbons, the use of tires.

Keywords: Hazardous waste, Handling, Management.

1. INTRODUCCIÓN

En todo el medio ambiente es apreciado, y por cada hábitat se encuentran organismos, tales como productores, consumidores y descomponedores, lo que dispone que ciertos elementos dispongan la materia sean reutilizados y pasen por la red alimenticia; En contraste con el hombre a resultado un cambio en la circulación de la naturaleza de la materia, y esto directamente de los recursos naturales, y ha creado actividades que generan producción y acumulación de desechos incluyendo materiales continuos, que dificultan su descomposición, por lo que el ser humano actuó como productor y consumidor a través de la naturaleza (Plúas, 2021).

El sector de automotriz posee relevancia en la gestión de residuos, dado que en este parte se crea gran cantidad de los mismos (Ej. Aceites usados, solventes, combustibles, etc.). Peligrosos tanto para quienes lo manejan como para el medio ambiente. Los residuos desde hace años se localizan en la elaboración y mantención de los vehículos. El impacto ambiental que se crea debido a la mala gestión de los residuos peligrosos, tanto sólidos como líquidos,

se proceden de las actividades de mantenimiento y reparación de vehículos, en los talleres mecánicos; forman una gran inquietud, debido a la gran dimensión de peligros ambientales (contaminación de suelo, agua, aire) y sociales (problemas en la salud) (Toala, Indacochea y Pisco 2020).

En el Ecuador; el crecimiento del parque automotor ha generado un aumento en la generación de contaminación mismo que se ha convertido en un problema donde las autoridades deben tomar en cuenta estableciendo normas y procedimientos básicos en los talleres mecánicos y lubricadoras automotrices con el fin de reducir los riesgos ambientales, la salud de propietarios y usuarios (Collaguazo, 2015).

En el tiempo actual, las dificultades que se han venido manejando con el pasar del tiempo ha provocado la reproducción de los desechos peligrosos dentro de los talleres mecánicos y de manera general en el Ecuador en cuanto al área automotriz, debido a la contaminación del medio ambiente como se cita en este párrafo según Cruz & Bohorquez (2009), Puyo es una ciudad que ha mantenido un ritmo sostenido de crecimiento comercial, particularmente en el sector automotriz que crea un impacto ambiental en la generación de los desechos peligrosos por uso y mantenimiento de los vehículos, los diversos servicios que brinda la concesionaria Chevrolet, utilizan insumos que, por la composición de diferentes tipos de materiales, generan desechos peligrosos que presentan riesgos tanto para el medio ambiente como para la salud humana. Por lo tanto, el manejo inadecuado de estos desechos peligrosos dentro de la organización conduce a recomendar medidas para prevenir y reducir permanentemente los impactos ambientales negativos que pueden ocurrir durante la producción, almacenamiento y disposición.

Como se citó Falconi y Rovalino (2016). La mala manipulación de los desechos peligrosos en el área de fabricación, mantenimiento y bodega donde se frecuentan los desechos peligrosos, en el proceso de mantenimiento de los vehículos, manipulado para la limpieza de almacenes de aceite y otros líquidos que obtengan derramarse durante el trabajo. Los frecuentes cambios de aceite a los vehículos, genera desechos contaminantes en representación sólidos y líquidos, el mantenimiento y reparación de los motores, la eliminación de filtros ha afectado fundamentalmente al recurso suelo y agua y su totalidad no habido evaluaciones periódicas, por tal razón no se toma medidas de prevención y

mitigación por los costos, que se genera en la salud como el medio ambiente.

El presente estudio tiene como objetivo proponer mejorar el plan de manejo ambiental para la gestión integral de los desechos peligrosos generados en la Concesionaria Chevrolet en la ciudad de Puyo, el cual permitirá diagnosticar las condiciones actuales de la gestión de desechos peligrosos, de la misma manera conocer la percepción de los empleadores sobre el manejo y gestión de desechos peligrosos.

2. MATERIALES Y MÉTODOS/METODOLOGÍA

Área de Estudio

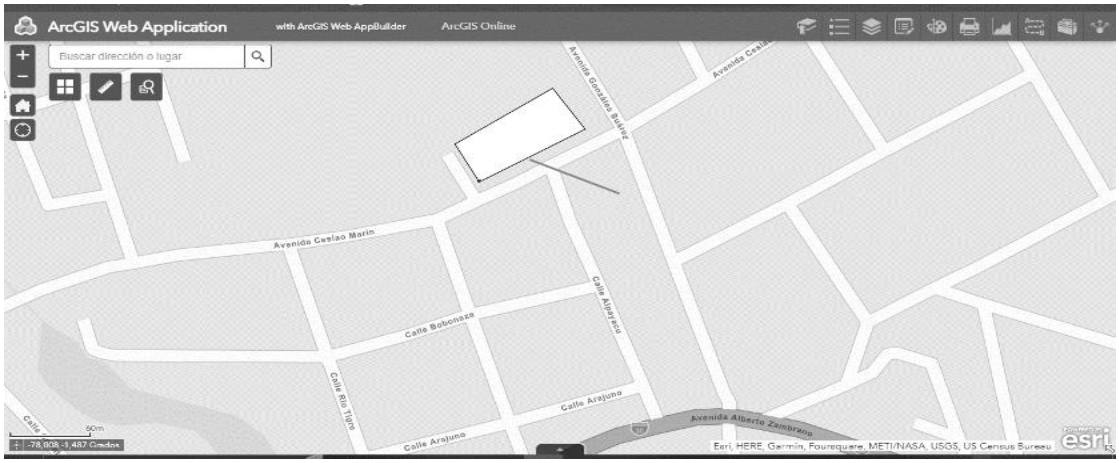
El presente estudio se realizó en la Ciudad de Puyo, misma que posee una altitud de 930 msnm, presenta una temperatura máxima de 25 °C y una precipitación de 10.3 mm.

Tabla 1. Coordenadas de estudio de la concesionaria

Coordenadas WGS84 Zona 17S		
Punto	X	Y
1	832956,4	9835316,1
2	832880,6	9835263,1
3	832875,1	9835290,7
4	832943,1	9835326,1
5	832956,4	9835316,1

Elaborado por: Cortez, M y Vallejos, M (2022).

Figura 1. Ubicación de la concesionaria Chevrolet, Puyo



Fuente: Serrano J, (2022) "Mapa de la Ciudad de Puyo" obtenido de https://jonnyserrano.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?2af74464db64ad6a9b86a5ec674e79

Tipo de estudio

Se realizó una recopilación de información de datos brindados por la empresa como de sus trabajadores. Por lo tanto, el estudio describe las propiedades y características de la manipulación de los desechos peligros Hernández et al., (2014). La información es dinámica se analizó como proceden al manejo y estudio de los desechos peligros en los talleres de la concesionaria como cita Solís (2020). En el programa Microsoft Excel se recolectó toda la información de las encuestas, se representó mediante los gráficos de porcentaje de cada pregunta propuesta.

Método de Investigación

El desarrolló de la investigación es descriptiva y campo, misma busca plantear un plan de manejo ambiental de desechos peligrosos, con el fin de minimizar, eliminar y/o controlar de manera técnica, la generación de desechos peligrosos de la concesionaria Chevrolet, Por lo tanto, se aplicó la metodología del estudio de Arango (2021), A partir de la cual se consideraron los 3 tipos de mecanismos.: **Mecanismo 1:** Radica en el levantamiento de información sobre las características y volúmenes proporcionados de los desechos peligrosos causados de la concesionaria. **Mecanismo 2:** Radica en la elaboración de encuestas con el fin de conocer si el personal que trabaja en esta compañía, están correctamente encaminados acerca de los procesos de gestión sobre los desechos originados. **Mecanismo 3**: Radica en la elaboración de la propuesta sobre la gestión de desechos originados de la concesionaria, el mismo que fue obtenido a partir de los antecedentes recolectados dentro de los mecanismos 1, 2 y 3.

Mecanismo 1

En la obtención de información se efectuó inspecciones habituales durante 2 semanas a la concesionaria Chevrolet, con el fin de alcanzar insumos para proceder a la cuantificación de los desechos que se originan de las diferentes acciones dentro de la compañía.

El artículo se orientó en los puntos de generación de desechos los cuales fueron especialmente el área de mantenimiento vehicular, área de lavado, área de pintura y área administrativa. Durante el progreso de este mecanismo por medio de un tiempo de

investigación se evaluó las técnicas e instrucciones que son elaborados por el personal, se identificaron elementos y recursos empleados, con el fin de hallar los criterios para detallar los desechos según sus características y tipología.

Los desechos fueron divididos según el lugar de generación y por clases, se estableció el volumen de desechos creados mediante la investigación proporcionada por el personal responsable, donde se pudo examinar las cantidades creadas de los desechos peligrosos.

Mecanismo 2

Se pudo comprobar mediante las cuales constan de varias preguntas, por medio de unas conversaciones con los trabajadores de la compañía Chevrolet. Este encuentro final fue tabulado e inspeccionado, con el propósito de cuantificar el valor de conocimiento que poseen las variables muestreadas ante el manejo y gestión de los desechos generados. Posteriormente, se puntualizan el formato de preguntas manejado en las encuestas:

1. ¿Conoce el manejo de los desechos peligrosos?

2. ¿En la concesionaria saben que desechos se genera?

3. ¿Conoce la normativa que regula la gestión de los desechos peligrosos?

4. ¿Ha tomado precauciones para el manejo apropiado de los desechos peligros creados en la concesionaria?

5. ¿Sabe usted que los desechos peligrosos comprometen ser gestionados por compañías aprobadas por el Ministerio del Ambiente?

6. ¿Sabe usted si la concesionaria dispone de un área de acopio temporal de desechos peligrosos?

7. ¿Cree que es necesario dar a conocer del plan de manejo de desechos peligrosos dentro de la compañía?

8. ¿Piensa usted que afecta en la salud la manipulación de los desechos peligrosos o insumos que se encuentran dentro de la concesionaria?

Mecanismo 3

Este mecanismo fue hecho a partir de los antecedentes alcanzados de los mecanismos 1 y 2, se alcanzó la propuesta que tiene como objetivo diseñar un plan de manejo ambiental para la

gestión integral de los desechos peligrosos generados en la Concesionaria Chevrolet en la ciudad de Puyo.

Descripción del proceso de trabajo.

El proceso de trabajo empieza de la siguiente manera:

Entrada del vehículo.

El servicio inicia desde que el vehículo dentro de la concesionaria y es atendido por el personal administrativo.

Diagnóstico y revisión del vehículo.

Una vez teniendo el pronóstico del vehículo, se notifica al personal ejecutivo de la concesionaria para que se realice su respectivo mantenimiento a desarrollar en el servicio mecánico automotriz.

Área de mantenimiento mecánico automotriz.

Se realiza todos los servicios de mantenimiento desde: el cambio de filtro, filtro de combustible, cambio de aceite de motor, caja de cambios y embrague, limpieza o cambio de filtro de aire, cambio de neumáticos, incluyendo lavado de inyectores hasta el examen y/o cambio de batería, adición de refrigerante u otros aditivos, adicción de líquido de frenos y líquido hidráulico. La designación del técnico depende de la complejidad del servicio prestado.

Figura 2. Mantenimiento del vehículo.



Elaborado por: Cortez, M y Vallejos, M (2022).

Área de lavado

El área cuenta con una malla metálica adosada a la trampa de grasa, donde se produce la separación de lodos y agua, evitando que el líquido fluya a la vía pública, a los vertidos de agua lluvia y servidas.

Área de enderezado y pintado

El área cuenta con una superficie preparada para el uso, en esta área se realiza el sellado de la pared y el fijador en el vehículo, posteriormente se dirige al área de pintura y finalmente se realiza el pulido del vehículo.

Área administrativa

En el área administrativa dispone de 4 oficinas que son manejadas por el administrador, contador, secretarias y vendedores, en esta área se realiza los pedidos de productos de uso de los vehículos y así satisfacen las necesidades de los clientes.

Área de parqueadero

Se localiza en los exteriores de la concesionaria el cual ejecuta el mantenimiento de los vehículos, cuenta con un espacio de parqueo de 25 vehículos.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Mecanismo 1

Análisis sobre la caracterización de los desechos peligrosos

En la concesionaria se forman desechos peligrosos, producto de los servicios que brinda la compañía. Una vez recolectada la información podemos observar con un primer recorrido de las instalaciones, se identificó los lugares de generación de los desechos y sus características.

Tabla 2. Identificación de desechos peligrosos generados de acuerdo con el Acuerdo Ministerial N°142

Punto De Generación	Código De Desecho	Desechos Peligrosos Generados
Servicio Mecánico	NE – 32	Filtros usados de aceite natural.
	NE – 42	Material absorbente contaminado con hidrocarburos.
	NE – 03	Aceite minerales usados o gastados.
Servicio De Latonería Y Pintura	NE – 07	Baterías usadas plomo – ácido.
	NE – 27	Envases contaminados con materiales peligrosos.
Servicio De Lavado	NE – 24	Desechos sólidos o lodos/ sedimentos de sistemas de tratamiento de las aguas

		residuales industriales que contengan materiales peligrosos.
Oficinas	NE – 53	Cartucho de impresión de tintas o tóners usados.
	NE – 40	Luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores o que contengan mercurio.

Fuente: Plúas L. (2021).

La concesionaria presenta un registro de desechos peligrosos, como se puede evidenciar en la tabla 2, donde mencionan las dosis producidas (kg) con esto va estableciendo las funciones del personal hacia el cliente, los datos alcanzados mediante la información recopilada de la compañía permitieron evaluar el promedio por mes generados de los desechos peligros que existe. Según Galaviz et al., (2019), indica que, dentro de los desechos peligrosos generados en los talleres automotrices, son fundamentalmente de aceite y grasas, solidos impregnados con solventes, lubricantes y baterías usadas, contenedores impregnados con pinturas y solventes de carácter peligroso. Por lo tanto, Abro et al., (2013). Señala que los aceites lubricantes son considerablemente usados en los vehículos debido a que, por sus propiedades, dominan la fricción y el deterioro del motor, revuelven impurezas, trabajan como un anticorrosivo y dependiendo de los aditivos adheridos bridan ayudan como agente refrescante para evitar el sobrecalentamiento del vehículo.

En el proceso de lavado como indica en la tabla 2 muestra Desechos peligrosos que se generan en la concesionaria siendo los sedimentos de sistemas de tratamiento de las aguas residuales industriales que contengan materiales peligrosos. El autor Granda (2016) señala que el proceso de lavado se determina por el consumo de agua, detergentes y desengrasantes, los productos de limpieza son obtenidos en canecas o baldes y prontamente los productos son manejados en recipientes de menor tamaño reusables lo que minimiza la generación de desechos. Estos recipientes no son restituidos al distribuidor, por lo que la gestión de los propios está a cargo de los Talleres Concesionarios.

La información recolectada señala los tipos de desechos peligros que existe en la concesionaria en cada área se propone establecer un mejor manejo de cada desecho, debido a que no existe un control de adecuado en el trabajo por la falta capacitación al personal en el uso de los EPPs por tal razón ocasiona daños a la salud tanto físico como interno causado por los disolventes, polvo entre otros. Sin embargo, se evidencio que no existe buena

clasificación y rotulación de los desechos en cada área, de igual manera el área temporal de almacenamiento de los desechos peligrosos no cuenta con un adecuado manejo debido que lo utilizan como bodega de varios productos. A continuación, se propone mejorar lo siguiente:

- Capacitaciones trimestrales al personal antiguo y nuevo.
- Rotulación del área de almacenamiento de los desechos peligrosos.
- Control del uso de los Equipos de protección personal.
- Evaluación semestralmente de la salud del trabajador.
- Tener un área de almacenamiento temporal solo para desechos.

Tabla 3. Cuantificación de los desechos peligros de la concesionaria Chevrolet del Puyo.

Desecho	Código de Desecho	Dia 1 (lunes)	Día 2 (martes)	Día 3 (miércoles)	Día 4 (jueves)	Día 5 (viernes)	Total/Semanal (kg)	Total/Mensual (kg)	Porcentaje
Filtros usados de aceite mineral	NE-32	13 kg	12 kg	3 kg	10 kg	15 kg	53 kg	212 kg	19,73%
Envases contaminados con materiales peligrosos	NE-27	1 kg	1 kg	12 kg	3 kg	5 kg	22 kg	88 kg	8,19%
Material absorbente contaminado con hidrocarburos	NE-42	6 kg	12 kg	12 kg	2 kg	9 kg	41 kg	164 kg	15,26%
Cartuchos de impresión de tintas o tóners usados	NE-53	2 kg	0 kg	0 kg	1 kg	0 kg	3 kg	12 kg	1,12%
Luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores o que contengan mercurio.	NE-40	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0,00%
Desechos sólidos o lodos/ sedimentos de sistemas de tratamiento de las aguas residuales industriales que contengan materiales peligrosos.	NE-24	2,5 kg	2,5 kg	2,5 kg	2,5 kg	2,5 kg	12,5 kg	50 kg	4,65%
Aceite minerales usados o gastados	NE-03	15,42 kg	15,42 kg	15,42 kg	15,42 kg	15,42 kg	77,1 kg	308,4 kg	28,70%
4 neumáticos usados o partes de los mismos	NE-04	0 kg	20 kg	19 kg	0 kg	0 kg	39 kg	156 kg	14,52%
Baterías usadas plomo – ácido	NE-07	11 kg	0 kg	0 kg	0 kg	10 kg	21 kg	84 kg	7,82%
		Total					**268,60 kg**	**1074,4 kg**	**100,00%**

Fuente: Cortez, M y Vallejos, M (2022).

De acuerdo con la tabla 3 indica que la concesionaria genera semanalmente 268,60 kg de desechos peligrosos y un promedio mensual de 1074,4 kg. Los datos alcanzados fueron calculados de forma porcentual para evaluar el volumen de generación y el riesgo que representan en cada actividad, teniendo como resultado resaltante en el uso de los aceites usados donde indica un volumen de 28,70%. Sin embargo, el uso de filtros usados de aceite mineral posee un volumen de 19,73% este valor es considerado similar al uso del aceite usado. Sin embargo, el autor Chilán (2019), indica que el aceite usado, lodos contaminados y filtros usados impregnado de hidrocarburo representa un 86% de uso de los desechos peligrosos, por lo tanto, comprometen a establecer un conjunto de medidas propuestas a evitar la generación de desechos o alcanzar su reducción de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes.

Mecanismo 2

La evaluación realizada en la concesionaria Chevrolet nos permitió tener conocimiento sobre el manejo de los desechos peligrosos que hace uso el personal que trabaja, se realizó la encuesta a 30 personas con las mencionadas preguntas descritas anteriormente.

Figura 3. Indica el conocimiento de manejo de los desechos peligrosos en la concesionaria.



Elaborado por: Cortez, M y Vallejos, M (2022).

De acuerdo con la figura 3 señala el conocimiento del manejo de los desechos peligrosos teniendo un resultado del 83% que lo establece como respuesta que no tiene conocimiento de que tipos de desechos peligros existe en la empresa, mientras que el 17% restante muestra que son pocas personas que tiene conocimiento del tipo de desechos peligrosos y son quienes transmiten información al personal nuevo que posee la empresa misma que hace uso de los desechos peligrosos dentro de la concesionaria. Sin embargo, el autor Franco (2017), indica

mediante las encuestas realizadas que obtuvieron su mayoría un no por respuesta, muchos concordaron que no conocen el manejo de los desechos peligrosos. Mientras que los jefes de talleres indican que si conocen de los desechos que causan y las enfermedades ocupacionales que puede presentarse. Según Ronald (2016), establece que el 81.82% posee una factibilidad de dar a conocer sobre el manejo apropiado de los desechos peligrosos para así favorecer a disminuir la contaminación que alcanzan a producir este tipo de desechos mientras que el 18.18 % indica que no es necesario por la falta de tiempo.

Figura 4. Indica que desechos peligrosos genera en la concesionaria.



Elaborado por: Cortez, M y Vallejos, M (2022).

En la Figura 4 muestra que el 67% de las encuestas realizadas señala que la generación de los desechos peligrosos que existe en la concesionaria posee más conocimiento el personal antiguo sabe el tipo de desechos que se crea, sin embargo, el 33% desconoce qué productos son desechos peligrosos debido a que existe nuevo personal que integra el campo laboral. Por lo tanto, Andrade (2015) indica que en los talleres automotrices conocen que los aceites usados son desechos peligrosos con un resultado obtenido del 79%. No obstante, el autor Bendezúe (2019), estable que el 35% de los encuestados que representan que no se origina desechos peligrosos en los talleres de mecánica automotriz, mientras que el 65% indica que sí. Así mismo, Flores (2015) establece que el 73% están conscientes que las acciones que efectúan desechos peligrosos crean riesgos dentro de los talleres automotrices por los aceites usados de los vehículos.

Figura 5. Indica el conocimiento de la normativa del manejo de los desechos



Elaborado por: Cortez, M y Vallejos, M (2022).

El 93% de los resultados obtenidos indica que no conocen de la normativa ambiental que regula la gestión de desechos peligrosos aplicable en la concesionaria, sin embargo, el 7% posee de conocimiento debido a los años de trabajo en la compañía Chevrolet. Por lo tanto, en el estudio realizado de la Evaluación Del Sistema De Manejo De Desechos Peligrosos Generados por las Actividades de los Talleres Automotrices – Artesanales en el Cantón Milagro según Franco (2017), indica que el 80% de los talleres no saben de la normativa aplicada en el manejo de los desechos. No obstante, el 20% indica que conocen de la normativa. No obstante, según Reyes R, Godínez C, Díaz S y Abá F (2015), señala que el 87% de los trabajadores encuestados no conocen la gestión de desechos peligros como tal, el nivel de aprendizaje ambiental está por debajo de las necesidades reales de la organización, en la toma de conciencia sobre la problemática ambiental.

Figura 6. Indica si toma precaución ante el manejo de los desechos peligrosos.



Elaborado por: Cortez, M y Vallejos, M (2022).

El personal que labora dentro del establecimiento indica que 93% no toman precauciones en la manipulación de los desechos peligros debido al pensamiento que poseen indicando que no genera riesgos en la salud, mientras que el 7% si toman para precautelar cualquier situación de peligrosidad que genera el uso de los desechos peligrosos. Según Franco (2017), en el análisis indica que el 11% manejan de manera responsable el uso de los desechos peligrosos. Mientras el 89% indicaron lo contrario de acuerdo con la encuesta realiza.

Figura 7. Muestra el conocimiento de las compañías aprobadas por el MAE para recolección de los desechos peligrosos.



Elaborado por: Cortez, M y Vallejos, M (2022).

El 83% indica que no conocen las compañías que esta aprobadas por el MAE para la gestión de recolección del uso de los desechos peligros, sin embargo, el 17% conoce debido a que algunas personas hacen la entrega a Biofactor que es una empresa acreditada para la recolección de los desechos peligrosos. Según Franco (2017), establece que el personal tiene conocimiento de donde se lleva los desechos que generan en su taller que indican que es un centro de reciclaje, a más de la actividad que se realiza en la recolección del aceite usado que queda de los vehículos y se los entregan a un gestor calificado que se encargan de retirarlos cada cierto tiempo. Sin embargo, según Quirós (2021), señala que el 80% de las empresas transportistas que generan los desechos peligrosos no cuentan con capacitaciones a sus choferes acerca del manejo de desechos peligrosos.

Figura 8. Indica si la concesionaria posee de un área temporal de los desechos peligrosos.



Elaborado por: Cortez, M y Vallejos, M (2022).

El 53% de las personas encuestadas indica que no conocen si cuenta con un área temporal de los desechos peligrosos ya que varios trabajadores son nuevos, mientras el 47% si posee

de conocimiento. Como Franco (2017), establece que el 50% de las encuestas afirma que cuentan con un área de almacenamiento, mientras que el otro 50% no se les indico las condiciones en las que debe estar el área de almacenamiento.

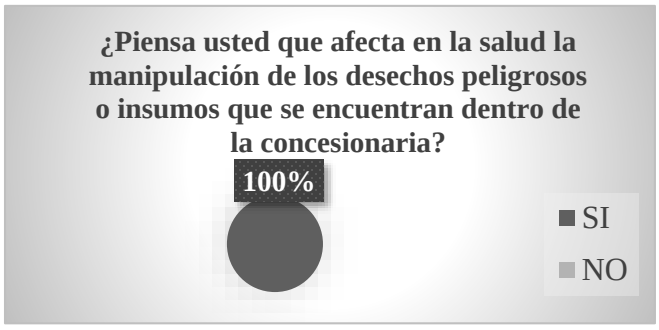
Figura 9. Muestra la necesidad de dar a conocer en manejo de los desechos peligrosos.



Elaborado por: Cortez, M y Vallejos, M (2022).

El 100% del personal encuestado indica que si es necesario conocer sobre el plan de manejo de los desechos peligrosos. Como Franco (2017), establece en el análisis que realiza obtiene que el 38% de los talleres cuentan con un gestor que se encarga de los aceites usados y conocen del manejo de los desechos que se realiza en el estudio. Sin embargo, el 62% dentro del estudio no se realiza un manejo adecuado de los desechos peligrosos.

Figura 10. Muestra el conocimiento de afectación en la salud por el manejo de los desechos peligrosos.



Elaborado por: Cortez, M y Vallejos, M (2022).

El 100% del personal encuestado indica que, si afecta la salud por la manipulación de los desechos peligrosos, pero sin embargo consideran que no ha existido problemas graves mediante el uso de los desechos, por tanto, indican que no presenta por el momento ninguna molestia o síntoma causado por la mala manipulación de los desechos peligrosos. Sin

embargo, en el estudio realizado de la Evaluación Del Sistema De Manejo De Desechos Peligrosos Generados por las Actividades de los Talleres Automotrices – Artesanales en el Cantón Milagro por el autor Franco (2017), indica que el 23 % de los encuestados afirmaron tener una molestia por causas de los desechos peligrosos que se crean en los talleres

Mecanismo 3

Este mecanismo fue hecho a partir de los antecedentes alcanzados de los mecanismos 1 y 2, se alcanzó la propuesta que tiene como objetivo diseñar un plan de manejo ambiental para la gestión integral de los desechos peligrosos generados en la Concesionaria Chevrolet en la ciudad de Puyo.

En los talleres de la concesionaria se propone establecer una mejor clasificación, recolección, almacenamiento y disposición final de los desechos peligrosos generados en las actividades del establecimiento, de acuerdo a la normativa vigente, trabajar de acuerdo a los inconformidades y solucionando los problemas, realizar un control adecuado de los desechos mediante la utilización de los registros ambientales, el cumplimiento influirá de manera positiva en la calidad de servicio de manera amigable con el medio ambiente. Ejecutar capacitaciones trimestrales al personal permitirá crea un ambienta sano. Fomentar una producción más limpia mejorará el manejo integral de estos desechos efectuando medidas posibles desde la perspectiva ambiental, tecnológica, económica y social en la concesionaria logrando tener un verdadero desarrollo industrial sustentable, manejando un registro de control de salud al personal, de la misma manera el despacho de los desechos que se encuentran en el área de los desechos peligrosos, la falta de planificación y control ambiental del sector automotriz, ha generado falencias y riesgos de contaminación.

4. CONCLUSIONES

Con el análisis realizado a la concesionaria Chevrolet de la ciudad del Puyo, se puede indicar que el establecimiento posee medidas de bioseguridad al cliente como al trabajador, el manejo de los desechos peligrosos en el establecimiento nos refleja en los resultados aspectos positivos y negativos, los cuales se propone mantener un control correcto de los desechos peligrosos generados en los talleres automotrices, cumpliendo con el registrado generador de desechos peligros que el Ministerio de Ambiental exige desde al año 2019.

Los desechos peligros que presenta la concesionaria con más frecuencia es el uso de filtros

de aceites usados, material absorbente de hidrocarburos, aceites minerales usados y el cambio de neumáticos, al no poseer de un adecuado tratamiento genera daños en la salud como en el área de trabajo, causando daños al uso de suelo, en el área de almacenamiento temporal de los desechos no posee un suelo impermeabilizado, causando perdida de suelo.

En la información recolectada se evidencia que la mayor parte del personal no está capacitado en la manipulación de los desechos peligros que se genera en la concesionaria en cada área del taller. Los trabajadores no utilizan los Equipos de Protección Personal por la incomodidad. De tal manera, es importante que se ejecuten inspecciones por parte de las autoridades competentes para verificar el manejo de los deseos peligrosos de la concesionaria.

Una vez identificados los desechos generados de la concesionaria, y las falencias dentro del proceso, se establece un control más frecuente en cada área de trabajo, creando un manejo adecuado de la manipulación de los desechos peligrosos. Por lo tanto, la propuesta de crean un plan de manejo de desechos peligrosos busca minimizar la contaminación ambiental de suelo, aire y agua en cada área de trabajo, en la clasificación, recolección, almacenamiento y disposición final de los desechos, inspeccionar cada área crea un mejor ambiente de trabajo y salud.

REFERENCIAS

Acuerdo n° 026. (2008). Recuperado 2 de julio de 2022, de https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/AM-026-Procedimientos-Registro-generadores-desechos-peligrosos.pdf

Andrade Padilla, C. G. (2015). Propuesta de un plan de manejo sustentable de los aceites usados provenientes de los talleres automotrices y lubricadoras del cantón Cañar [Tesis De Pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. Recuperado 22 de junio 2022 de: https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7683/1/UPS-CT004544.pdf

Arango Para, J. A. (2021). *Diseño del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos y Líquidos Peligrosos (RESPEL) y NoPeligrosos para la Empresa La Pluma Gráfica S.A.* Recuperado el 23 de Junio de 2022, de Universidad de Antioquia: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/22134/6/ArangoJohn_2021_PlanManejoRespel.pdf

Abro, R., Chen, X., Harijan, K., Dhakan, Z. A., & Ammar, M. (2013). A Comparative Study of Recycling of Used Engine Oil Using Extraction by Composite Solvent, Single Solvent, and Acid Treatment Methods. *ISRN Chemical Engineering*, *2013*(i), 1–5. https://doi.org/10.1155/2013/952589

Bendezú Bendezú, J. L. (2021). Propuesta de un plan de gestión ambiental para el manejo adecuado de los residuos peligrosos en los talleres automotrices del cercado de Ica, 2018-2019. [Tesis De Pregrado, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga]. Recuperado 22 de junio 2022 de: https://repositorio.unica.edu.pe/handle/20.500.13028/3332

Chilán León, C. B. (2019). *Evaluación Para La Minimización De Desechos Peligrosos Generados En Los Talleres De Servicios Automotrices De La Ciudad De Guayaquil."* [Tesis De Pregrado, Universidad De Guayaquil]. Recuperado 22 de junio 2022 de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/45422/1/Tesis-%20Chilan%20Le%c3%b3n%20Cristhian%20Berlin.pdf

Collaguazo Guerra, A. R. (2021). Plan de manejo de residuos automotrices generados por lavadoras y lubricadoras en el cantón Antonio Ante [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. Recuperado 22 de junio 2022 de http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10965

Cruz, N., & Bohorquez, M. B. (2009). Formulación Del Plan De Gestión Integral De Residuos O Desechos Peligrosos Para La Empresa Suzukimotor De Colombia S.A. Core.ac.uk. Recuperado el 2 de julio de 2022, de https://core.ac.uk/download/pdf/71395639.pdf

Falconi. D. J., Rovalino, M. (2016). Estudio de Impacto Ambiental de un taller automotriz y desarrollo de plan de manejo de desechos peligrosos y seguridad ocupacional. [Tesis de Universidad Internacional de Ecuador] Repositorio Digital. Recuperado de: https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/1326/1/T-UIDE-1033.pdf

Flores Malca, M. I. (2015). Propuesta de un sistema de tratamiento para la reutilización de aguas residuales generadas en el servicio de lavado del Concesionario Nor Autos Chiclayo S.A.C [Tesis De Pregrado, Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo]. Recuperado 22 de junio 2022 de https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/931/1/TL_FloresMalcaMercedesIsamar.pdf

Franco Barzola, N. S. (2017). Evaluación del sistema de manejo de desechos peligrosos generados por las actividades de los talleres automotrices – artesanales en el cantón Milagro [Tesis De Pregrado, Universidad de Guayaquil]. Recuperado el 2 de julio de 2022, de http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/17447

Galaviz, M. A. A., Lucero, Y. J. C., Soto, I. A. M., & Castro, L. I. P. (2019). Estudio Del Manejo De Los Residuos Peligrosos Generados En Los Talleres Automotrices De La Ciudad De Los Mochis, Sinaloa, México. *Innovative Space of Scientific Research Journals*, *27*, 475–480.

Granda, A. L. (2016). Minimización de desechos peligrosos generados en los talleres de servicio automotriz de las agencias concesionarias de Quito. Recuperado el 2 de julio de:http://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/2512/3/Tesis%20Liliana%2021%20de%20julio%20KC%20WG%20SS%20LG.pdf

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., Méndez Valencia, S., & Mendoza Torres, C. P. (2014). Metodología De La Investigación. Mcgrawhill.

Plúas, L. E. B. (2021). P*lan de Manejo Integral De Desechos Peligrosos Y No Peligrosos En La Concesionaria Vehicular Jac Motor S.A- Cantón Guayaquil* [Tesis De Pregrado, Universidad De Guayaquil]. Recuperado 22 de junio 2022 de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/56747/1/TESIS_LIBIA_BUSTAMANTE%20%284%29.pdf

Quirós, E. J. Q. (2021). Evaluación de la gestión de los residuos generados en los centros de servicio automotriz que realizan cambio de aceite en la provincia de Heredia, Costa Rica [Tesis De Pregrado, Instituto Tecnológico De Costa Rica]. Recuperado 28 de junio 2022 de: https://hdl.handle.net/2238/13301

Reyes López, R., Isaac Godínez, C. L., Díaz Aguirre, S., & Abá Medina, F. D. (2015). Procedimiento para la gestión integral de residuos peligrosos. Revista CENIC. Ciencias Biológicas, 46,378-387. [fecha de Consulta 23 de Julio de 2022]. ISSN: 0253-5688. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181259521022

Ronald, C. C. J. (2016). Implementación De Plan De Manejo De Residuos Peligrosos En Las Actividades Operativas Del Taller Mecánico Automotriz Alvarado S.R.L. En El Distrito De Miraflores Arequipa 2014" [Tesis De Pregrado, Universidad Alas Peruanas]. Recuperado 22 de junio 2022 de: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/3921/Tesis_Implementaci%c3%b3n_Plan_Manejo_Residuos_Peligrosos.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Serrano J, (2022) "Mapa de la Ciudad de Puyo" obtenido de https://jonnyserrano.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?2af74464db64ad6a9b86a5ec674e79

Solís, L. D. M. (2020). El Enfoque Cualitativo De Investigación. Investigalia. Https://Investigaliacr.Com/Investigacion/El-Enfoque-Cualitativo-De-Investigacion/#:%7E:Text=El%20enfoque%20cualitativo%20de%20investigaci%C3%B3n%20se%20enmarca%20en%20el%20paradigma,82).

Toala, G. E., Indacochea, N. F. O., & Lima-Pisco, R. J. (2020). Evaluación del impacto ambiental de los desechos producidos en talleres mecánicos de Jipijapa. Revista Sinapsis, 3(18). https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/432/593

ANEXOS

MARCO TEORICO

Desechos peligros

Es aquel residuo o desecho que por sus particularidades corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, explosivas, contagiosas o irradiantes logra producir peligro o daño para la salud y el ambiente. Por lo tanto, se considera residuo o desecho peligroso los recipientes, empaques y embalajes que posean cambio en contacto con ellos (Cruz & Bohorquez, 2009).

Almacenamiento de desechos peligrosos

Es el área temporal de los desechos peligrosos en un sitio definido con un tiempo determinado con representación antepuesto a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final (Cruz & Bohorquez, 2009).

Disposición final

Es el proceso de clausurar y limitar los desechos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en sitios fundamentalmente escogidos para su disposición, diseñados y adecuadamente autorizados por la autoridad competente, para evitar la contaminación y los perjuicios o inseguridades a la salud humana y al ambiente (Cruz & Bohorquez, 2009).

Generador

Se entiende toda persona natural o jurídica, cuya acción origine desechos peligrosos u otros desechos, si esa persona es desconocida, será aquella persona que éste en posesión de esos desechos y/o los controle (Acuerdo N° 026, 2008)

Generación

Conjunto de desechos originados por un concluyente origen en un momento de tiempo dado (Acuerdo N° 026, 2008)

Gestión Ambiental

Conjunto de políticas, normas, actividades operativas y administrativas de proyección, financiamiento y revisión reducidamente vinculadas, que corresponden ser realizadas por el Estado y la sociedad para responder el desarrollo sustentable y una óptima calidad de vida (Acuerdo N° 026, 2008)

Licencia Ambiental

Es la autorización que concede la autoridad competente a una persona natural o jurídica, para el cumplimiento de un proyecto, obra o actividad. En ella se instauran los requerimientos, obligaciones y situaciones que el beneficiario debe efectuar para prevenir, mitigar o corregir los efectos peligrosos que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda originar en el ambiente (Acuerdo N° 026, 2008)

Manejo

Se entiende por manejo las sistematizaciones de recolección, envasado, etiquetado, almacenamiento, rehúso y/o reciclaje, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos, comprendida el cuidado de los lugares de disposición final (Acuerdo N° 026, 2008)