

Análisis del ciclo de vida de las baterías desechables y su afectación ambiental en la República de Panamá

Objetivos.

- Objetivo general: Analizar el ciclo de vida de las baterías desechables y su afectación ambiental en la República de Panamá.

Objetivos específicos:

- Identificar los elementos que constituyen la materia prima con la cual elaboran las baterías desechables.
- Reconocer los procesos de producción y materiales empleados para la elaboración de baterías desechables.
- Evaluar el conocimiento de la población panameña sobre el consumo de baterías desechables y la forma apropiada de desecharlas mediante el análisis e interpretación de encuestas y entrevistas.

Resumen.

El deterioro ambiental se ha promovido principalmente por necesidades de alimentación, comunicación, confort, entre otros, lo que ha llevado a una explotación de los recursos, muchas veces de forma indiscriminada, y adicionalmente, otro de los principales inconvenientes, el eliminar los desechos de basura de manera apropiada y sin afectar el equilibrio del ambiente. Es conveniente enfatizar que, entre estos desechos se encuentran las baterías y pilas, siendo peligrosos, debido principalmente a que las mismas no son degradadas por el ambiente y en ocasiones, son inflamables. Cabe decir que, los compuestos de las mismas pueden llegar a ser severamente tóxicos dependiendo de las concentraciones que se encuentren. Si bien los organismos producen y requieren de algunos de estos compuestos, otros resultan letales. Es por ello que se requiere establecer y cumplir con una metodología de gestión integral de residuos sólidos en el que principalmente las baterías tengan una recolección segura. Así, actualmente Panamá cuenta con dos centros de acopio reconocidos, uno ubicado en Ciudad del Saber, en el que además de baterías, recogen papel, vidrio, cartón, plástico, aluminio, entre otros, en apoyo a la ONG FAS Panamá y otro ubicado en Llano Bonito por Renuevo Panamá, aunque este último se especializa en recogida de aparatos electrónicos; sin embargo, existe una carencia de normativa regulatoria establecida.

Etapas de la investigación.

Se consideran los pasos realizados que se utilizaron para indagar y deducir los objetivos de la investigación sintetizados en el cuadro N°1. Luego de la delimitación del problema, se definió el objeto de estudio y se seleccionó una metodología documental a emplear. Se planteó de carácter exploratorio debido a que el problema es poco conocido a nivel nacional; sin embargo, a nivel internacional se han desarrollado varias alternativas.

Cuadro N°1: Etapas de la investigación

Etapas	Descripción	Actividades	Actores
Delimitación del problema	Definición del objeto de estudio y metodología adecuada al mismo.	Revisión de investigaciones anteriores.	Investigador Tutor
Revisión teórica	Ubicar el objeto de estudio en el marco del conocimiento desarrollado en el área.	Consulta de fuentes bibliográficas y digitales.	Investigador
Elaboración de instrumento	Establecer criterios organizados de los datos que se necesitan para la investigación.	Elaboración de la encuesta. Valoración de la encuesta. Diseño final de la encuesta.	Investigador Expertos en la validación del instrumento
Aplicación de instrumento	Acercarse a la realidad a través de la recolección de datos.	Aplicar la encuesta.	Investigador
Análisis de datos	Agrupar resultados en tablas y gráficos que permitan inferir la situación real de estudio mediante el análisis estadístico de varianza.	Inferir conclusiones. Redactar informe final.	Investigador
Conclusiones y elaboración de recomendaciones	Extraer resultados de investigación y ordenarlos en un todo coherente y comprensible.	Elaboración y compaginación del trabajo final con los hallazgos y recomendaciones.	Investigador

Investigadores.

Jehnnys J. Galindo G. Estudiante de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Universidad Tecnológica de Panamá

Asesor Dr. James Arthur.