



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

UNIDAD ACADÉMICA:
CARRERA:FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL
(RRA) Ingeniería AmbientalREGISTRO BIBLIOGRÁFICO
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

1. INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE

Apellidos:	Morejón Campaña									
Nombres:	Jhonatan Alexander									
Cédula de Identidad o pasaporte:	1	7	2	6	4	5	6	4	6	8
Correo Electrónico Institucional:	jhonatan.morejon@epn.edu.ec									
Título a obtener:	Ingeniero Ambiental									
Fecha de solicitud:	5			4			2022			

2. DATOS DEL TRABAJO

Línea de Investigación	Gestión de residuos		
Número de páginas:	60	Número de referencias bibliográficas:	37
Número de anexos:	N/A	Número de planos:	N/A
Apellidos del Director:	Arellano Caicedo		
Nombres del Director:	Carlos Gustavo		
Colaboradores:	1, N/A		
	2, N/A		

3. INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO (EN ESPAÑOL)

Título del Proyecto:	Gestión de los desechos sólidos existentes en la EPN (Bodega de la Metalmecánica San Bartolo)				
Título del Componente:	Identificación de los residuos reciclables y reutilizables, y planteamiento de alternativas de gestión				
Palabras clave (al menos 5):	Residuos sólidos no peligrosos	Almacenamiento de residuos	Disposición final	Reciclaje	Reúso
Resumen (al menos 250 palabras):	<p>La Escuela Politécnica Nacional (EPN), ubicada en Quito, Ecuador posee bodegas, dentro de las cuales se almacenan una variedad de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. La bodega en la que se enfoca este proyecto, es la que se encuentra ubicada en la Metalmecánica de San Bartolo (MSB). Los diferentes residuos almacenados no han recibido la atención respectiva en cuanto a su correcta gestión y disposición final. Los residuos que se encontraron en mayor cantidad, fueron los siguientes: componentes eléctricos y electrónicos, chatarra metálica, y residuos maderables. El presente proyecto busca dar posibles propuestas como solución a la problemática de la falta de gestión y abandono de residuos en la bodega de la MSB. Las soluciones que se presentan abarcan técnicas de reciclaje y reúso de residuos sólidos no peligrosos. Para empezar, los residuos fueron identificados para posteriormente ser clasificados y pesados, para lo cual se llevó un registro del número de residuos encontrados y su respectiva cantidad. Al momento de la clasificación de residuos, se seleccionaron los de mayor interés para el presente proyecto, que fueron: monitores, CPUs y chatarra metálica. La selección se la llevó a cabo, en base a una caracterización cualitativa (estado físico) y un tanto cuantitativa (pesaje). Posterior a la caracterización de los residuos, se analizó e identificó las mejores técnicas de reciclaje y reúso de los residuos sólidos antes especificados.</p> <p>Las 3 técnicas encontradas y seleccionadas para este proyecto fueron: Extensión de vida útil, Reacondicionamiento y Reciclaje de los 3 residuos antes mencionados. Como resultado se obtuvo un total de 38447,94 kg de residuos, de los cuales se dividieron en 3411,2 kg de CPUs, 3960 kg de monitores y 31076,74 kg de chatarra metálica, destinada a las 3 alternativas antes mencionadas. La mayor cantidad de residuos fue de chatarra metálica. Las propuestas de reciclaje y reúso del proyecto, pueden mejorar e incentivar la gestión de residuos almacenados en las diferentes bodegas que posee la EPN, asimismo, estas alternativas serán de gran ayuda para el manejo residuos que se seguirá generando y acumulando en un futuro.</p>				

4. DOCUMENT INFORMATION (ENGLISH)

Project Title:	Management of existing solid waste in the EPN (San Bartolo Metalworking Warehouse)				
Component Title:	Identification of recyclable and reusable waste, and proposal of management alternatives				
Keywords (at least 5):	Non-hazardous solid waste	Waste storage	Final disposal	Recycling	Reuse
Abstract (at least 250 words):	<p>The Escuela Politécnica Nacional (EPN), located in Quito, Ecuador, has warehouses in which a variety of hazardous and non-hazardous solid wastes are stored. The warehouse that is the focus of this project is the one located at the San Bartolo Metalmechanics (MSB). The different types of waste stored there have not been properly managed and disposed of. The wastes that were found in the greatest quantity were the following: electrical and electronic components, scrap metal, and wood waste. This project seeks to provide possible proposals as a solution to the problem of the lack of management and abandonment of waste in the MSB warehouse. The solutions presented include recycling and reuse techniques for non-hazardous solid waste. To begin with, the waste was identified and then classified and weighed, for which a record was kept of the number of wastes found and their respective quantity. At the time of waste classification, those of greatest interest for this project were selected, which were: monitors, CPUs and scrap metal. The selection was carried out based on a qualitative (physical condition) and quantitative (weighing) characterization. After the characterization of the waste, the best techniques for recycling and reuse of the solid waste specified above were analyzed and identified.</p> <p>The 3 techniques found and selected for this project were: Extension of useful life, Reconditioning and Recycling of the 3 aforementioned wastes. As a result, a total of 38447.94 kg of waste was obtained, which was divided into 3411.2 kg of CPUs, 3960 kg of monitors and 31076.74 kg of metal scrap, destined for the 3 alternatives mentioned above. The largest amount of waste was scrap metal. The recycling and reuse proposals of the project can improve and encourage the management of waste stored in the different warehouses of the EPN; likewise, these alternatives will be of great help for the management of waste that will continue to be generated and accumulated in the future.</p>				

5. FIRMAS

Declaramos que el documento cumple con los criterios de originalidad dispuestos por la Escuela Politécnica Nacional.
Conocemos que el documento será publicado en el repositorio digital de la Institución y estará a disposición del público en general.

Director
Arellano Caicedo Carlos Gustavo

Estudiante
Morejón Campaña Jhonatan Alexander

Llenar esta sección solo si los datos o la información, sea total o parcial, o el contenido del trabajo de integración curricular se consideran datos sensibles sujetos de confidencialidad y, por tanto, no deben ser publicados en el repositorio digital de la Institución.

Justificación: *Indicar de forma clara las razones por la que los datos, la información sea total o parcial o el contenido del trabajo de integración curricular no deba ser publicado. Esto solo aplica si los datos son considerados sensibles y por tanto sujetos de confidencialidad.*

6. REGISTRO DE INFORMACIÓN

* SECCIÓN DE LA BIBLIOTECA GENERAL

Fecha de registro: _____

Responsable de registro: _____

Firma: _____