



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**

**FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS, FÍSICAS Y  
QUÍMICAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA QUÍMICA E INGENIERÍA  
CIVIL**

## **TESIS DE GRADO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**INGENIERÍA QUÍMICA E INGENIERÍA CIVIL**

**MODALIDAD: TRABAJO COMUNITARIO**

**TEMA:**

**“PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LA CONSTRUCCIÓN  
DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA GENERAL DE LA  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ DEL CANTÓN  
PORTOVIEJO”**

**AUTORES:**

**BURGOS SALTOS MARCOS DAVID  
CARRILLO VELEZ JOSE ALEXANDER  
CEDEÑO PALACIOS MAYRA MERCEDES  
SALVATIERRA MOREIRA IDALIA ELIZABETH**

**DIRECTOR DE TESIS**

**ING. GALO ARTURO PEPERO ESPINOZA**

**PORTOVIEJO - MANABÍ - ECUADOR**

## RESUMEN

Con la finalidad de contribuir con el programa académico denominado “diseño y construcción de la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí”, se planteó la tesis titulada **“PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ DEL CANTÓN PORTOVIEJO”**, la cual se basó fundamentalmente en la identificación de las principales fuentes de impacto ambientales que se presentaron durante la ejecución de la obra, para lograr el objetivo planteado.

Durante la construcción de la biblioteca se efectuó una observación general, en cuya evaluación ambiental se va a poder verificar si existen impactos positivos o negativos. Se prevé que el área útil de la Biblioteca General sea de 1800 m<sup>2</sup>, y que pueda tener la infraestructura necesaria para albergar a más de 600 estudiantes con todos los servicios académicos necesarios.

En este proyecto se detallan como primer punto los objetivos, luego se muestra el sustento teórico, resultado de una amplia recopilación de información bibliográfica, imprescindible para la comprensión total del tema de tesis a continuación, la ejecución del proyecto que consiste en los análisis que se ha realizado durante la construcción del edificio, después se describe la metodología y encuestas dirigidas a los estudiantes de diferentes carreras de la Universidad Técnica de Manabí sobre la construcción de la biblioteca.

Finalmente como parte de la propuesta se da un plan de manejo ambiental, que consiste en las medidas de prevención y mitigación para las tareas propuestas durante la construcción.

La finalización de esta propuesta permitió realizar las conclusiones y las recomendaciones logrando así establecer los resultados de la investigación proporcionando sugerencias para las construcciones que en futuro la universidad desee implementar.

## **SUMMARY**

In order to contribute to the academic program called " Design and construction of the General Library of the Technical University of Manabí " the thesis entitled " ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN raised IN CONSTRUCTION OF BUILDING GENERAL LIBRARY TECHNICAL COLLEGE CANTON MANABI PORTOVIEJO ", which was based primarily on the identification of the main sources of environmental impact that occurred during the execution of the work, to achieve the stated objective.

During the construction of the library a general observation, in which environmental assessment is to be able to verify whether there are positive or negative impacts was made. It is expected that the useful area of the Main Library is 1800 m<sup>2</sup>, and you may have the flexibility to accommodate over 600 students with all academic services necessary infrastructure.

In this project are listed as the first item the objectives, then the theoretical basis , the result of an extensive collection of bibliographic information , essential for the full understanding of the thesis topic and then the implementation of the project consisting of the analysis shows that has made during the construction of the building, then the methodology and surveys with students of different races of the Technical University of Manabí on the construction of the library is described .

Finally as part of the proposed environmental management plan, consisting of prevention and mitigation measures for the proposed tasks during construction is given.

The completion of this proposal allowed for the conclusions and recommendations set achieving research results provide suggestions for future buildings in college want to deploy.

## **1. OBJETIVOS.**

### **1.1. OBJETIVO GENERAL.**

Evaluar bajo normativa ambiental vigente, los posibles impactos ocasionados al ambiente en la fase de construcción y funcionamiento de la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

1. Identificar los componentes ambientales relacionados con el proyecto de construcción de la Biblioteca.
2. Evaluarlas interacciones de los medios y las fases del proyecto.
3. Analizar las interacciones mediante matriz de causa-efecto, valorando los datos obtenidos de dichas interacciones.
4. Proponer medidas de manejo y mitigación de los impactos ambientales representativos del estudio realizado.

## **2. METODOLOGÍA.**

Se utilizó como herramienta metodológica el marco lógico ya que propone un método para visualizar la interacción de los distintos elementos del proyecto, el mismo que consta de la matriz de involucrados, a través de la cual se procedió al análisis de intereses y variantes de los grupos beneficiarios sean estos directos o indirectos; árbol de problemas, el cual consistió en la identificación y análisis de los mismos; árbol de objetivos, el mismo que permitió identificar las posibles soluciones y el árbol de alternativas conociendo así los distintos medios para alcanzar los objetivos.

Las técnicas utilizadas fueron:

- Observación.
- Encuesta

### **3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

#### **3.1. CONCLUSIONES.**

1. Se concluyó que se debe aplicar correctamente las medidas ambientales enfrentando los impactos negativos y así el proyecto sea factible de realizar.
2. Llegamos a la conclusión de que la Universidad Técnica de Manabí requiere de una Biblioteca General por la demanda de estudiantes que necesitan realizar trabajos investigativos con bibliografías actualizadas y así ser una entidad de categoría.
3. Con este proyecto se logró identificar que los mayores impactos se presentaron durante la etapa de construcción; para lo cual se da a conocer un plan de manejo ambiental que minimice los posibles desastres en un futuro.
4. Con la ejecución de este proyecto se concluyó que no se generó impactos ambientales severos sobre el medio ambiente.

#### **3.2. RECOMENDACIONES.**

1. Se recomienda tomar en cuenta los impactos positivos en balance de los impactos negativos.
2. Antes del inicio de la construcción de la Biblioteca General de la Universidad Técnica de Manabí deberá presentar un plan detallado donde se incluya el

cumplimiento de las medidas de mitigación para el componente en particular y las normativas aplicables.

3. Se recomienda dar un seguimiento y monitoreo ambiental, para cumplir con lo estipulado en la normativa sin efectos representativos sobre el proyecto.

Llevar a cabo todas las medidas de prevención, mitigación y contingencia para disminuir al mínimo los impactos ambientales que provocara la ejecución del proyecto