



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS, FÍSICAS
Y QUÍMICAS

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL

TEMA:

**“DIAGNÓSTICO E IMPLEMENTACIÓN DE TRATAMIENTO PARA EL
MANTENIMIENTO DE LA ESTRUCTURA Y MAMPOSTERÍA EN EL
LABORATORIO DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ –
FASE I”.**

AUTORES:

FRANCO GARCÍA WALTER ELÍAS

GARCÍA BAZURTO SANDRA ELIZABETH

MACÍAS CEDEÑO RAMON ENRIQUE

MENDOZA PINARGOTE DIANA KAREN

DIRECTORA DE TESIS:

IGN.MARJORY CABALLERO MENDOZA

PORTOVIEJO-MANABÍ-ECUADOR

2015

RESUMEN

El presente proyecto se realizó en la Parroquia Lodana, ubicada en el Cantón Santa Ana en las propiedades de la Universidad Técnica de Manabí, donde se encuentra ubicado el Laboratorio del Centro de Investigaciones de Ciencias Agropecuarias el cual no estaba apto para su debido uso e implementación es por ello que surge el tema de tesis titulado: “diagnóstico e implementación de tratamiento para el mantenimiento de la estructura y mampostería en el laboratorio del centro de investigaciones de ciencias agropecuarias de la Universidad Técnica de Manabí – Fase I” cuyos objetivos se determinaron con el previo diagnóstico del mismo a la vez priorizando las necesidades y alcanzar los resultados esperados presentados en el comienzo del proyecto.

Se contó con una beca otorgada por la Universidad Técnica de Manabí, para financiamiento de la obra en los gastos de los materiales a utilizar para darle el debido tratamiento para el mantenimiento de la mampostería del laboratorio y la cancelación de la mano de obra.

Entre los tratamientos se lijaron las paredes, en las más afectadas, como las que tenían hongos se las lavo con deja para retirar la corrosión, luego se colocó oxido muriático, se volvió a lavar y se procedió a secar para aplicar el sellador unigar, una vez seca la pared en su totalidad se empasto en su interior. En otras paredes se colocó vinchas en donde no existían fisuras sino agrietamiento.

1. OBJETIVOS

1.1.Objetivo General:

Diagnosticar e implementar el tratamiento para el mantenimiento de la estructura y mampostería en el Laboratorio del Centro de Investigaciones de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Manabí – Fase I.

1.2.Objetivos Específicos:

- Especificar las áreas necesarias para realizar el mantenimiento del laboratorio del Centro de Investigaciones.
- Presupuestar los materiales con los que se va a dar el mantenimiento de la estructura y mampostería en el laboratorio.
- Mejorar el aspecto físico del laboratorio para la comodidad de los estudiantes al realizar sus prácticas.
- Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la universidad técnica de Manabí- facultad de ciencias matemáticas, físicas y químicas durante nuestro tiempo de estudio en la elaboración de la tesis.
- Hacer la entrega de la obra del “Laboratorio del centro de investigaciones de ciencias agropecuarias” a las autoridades competes de la universidad técnica de Manabí, una vez concluida la implementación del mismo.

2. METODOLOGIA

La metodología utilizada en la tesis de desarrollo de trabajo comunitario titulado diagnóstico e implementación de tratamiento para el mantenimiento de la estructura y mampostería del laboratorio del centro de investigaciones de Ciencias Agropecuarias, fueron las siguientes:

2.1. Clases de investigación

- **Participativo.-** Mediante este método se contó con la colaboración y participación de los autores de la tesis de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Químicas de la Universidad Técnica de Manabí.
- **De Campo.-** Mediante este método trabajamos en el lugar de los hechos para ejecutar el proyecto.
- **Histórico.-** Mediante este método se tomaron los datos del laboratorio de Ciencias Agropecuarias, y de los miembros del Centro de Investigaciones.

2.1.1. Diagnóstico Participativo

- Observación Directa.
- Lluvias de ideas.

2.1.2. De Campo

Al visitar el Laboratorio del Centro de Investigaciones de Ciencias Agropecuarias, empleamos la técnica de la:

- Observación.

2.2. Técnicas a Utilizar

- **Observación.-** Por medio de esta técnica estableceremos los métodos adecuados a implementar para el mantenimiento de la estructura y mampostería del laboratorio del centro de investigación de ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Manabí.

- **Entrevista.-** Por medio de esta entrevista, se dialogó con algunas autoridades, profesores y estudiantes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, en la que conocimos su punto de vista, en relación a los problemas que surgen en este laboratorio y de esta manera determinar soluciones a sus necesidades.

2.3. Instrumentos

- Cuaderno de notas
- Celulares
- Cámara fotográfica
- Computadora

3. RECURSOS

Para la realización de este proyecto se utilizará varios recursos que de una u otra manera han facilitado la elaboración del presente proyecto.

3.1. Recursos Humanos

- Egresados ejecutores del proyecto
- Miembros de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas.
- Miembros de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.
- Ingenieros coordinadores.

3.2. Recursos Materiales

Los siguientes recursos materiales:

- Esferos
- Hojas.
- Cuadernos de apunte.
- Corrector.
- Marcadores.

3.2.1. Materiales de Adecuación

- Cemento portland tipo 1
- Empaste sika unidad de 20 kilos
- Sellador unigar
- Ácido muriático

3.2.2. Recursos Técnicos

- Laptops.

- Impresoras.
- Proyectores.

3.2.3. Recursos Financieros

- Alimentación.
- Impresión.
- Viatico.
- El costo del trabajo comunitario es \$ 16000.00, los mismos que se solventaron por medio de una beca estudiantil otorgada por la Universidad Técnica de Manabí.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Luego de haber finalizado el proyecto de desarrollo comunitario en el laboratorio del centro de investigaciones de ciencias agropecuarias se llegó a las siguientes conclusiones.

- Se visitó el Laboratorio del Centro de Investigaciones de Ciencias Agropecuarias, y se diagnosticó las áreas más deterioradas en la mampostería.
- Una vez identificados los problemas estructurales del Laboratorio del Centro de Investigaciones de Ciencias Agropecuarias, se procedió a escoger los materiales que se iban a utilizar en la adecuación de laboratorio y se realizó el correspondiente presupuesto de los mismos.
- Se concluye que se ha mejorado el aspecto físico del Laboratorio del Centro de Investigaciones de Ciencias Agropecuarias, con lo cual ayudaría al confort y comodidad de los estudiantes que ocuparan el laboratorio.
- Como Fase I concluimos con nuestros rubros de resanes de mampostería que consistió en picar, resanar y empastar internamente, como esta obra es homogénea se dio el remanente que nos sobraba de nuestro grupo, a los demás compañeros que excedían en gastos.
- Terminada la Fase I que corresponde a mampostería logramos aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra etapa universitaria como estudiantes de Ingeniería Civil que fueron de gran ayuda al momento de evaluar los daños en el Laboratorio del Centro de Investigaciones de Ciencias Agropecuarias y escoger los materiales a utilizar en las adecuaciones.
- Concluida la Fase I de arreglos del Laboratorio del Centro de Investigaciones de Ciencias Agropecuarias, el lugar queda en óptimas condiciones para el confort de los estudiantes y para realizar la respectiva entrega a las autoridades competentes.

4.2.Recomendaciones

- Se recomienda darle el respectivo mantenimiento-limpieza al Laboratorio del Centro de Investigaciones de Ciencias Agropecuarias, como se lo debe hacer a toda obra civil para que la misma cumpla su vida útil.
- Para la adecuación de una infraestructura civil es necesario realizar el respectivo presupuesto de los materiales a utilizar ya que esto nos ayuda a saber el monto que se necesita para la realización del trabajo en obra.
- De manera general se recomienda a la comunidad estudiantil que son los beneficiados directos con la implementación realizada en esta proyecto, darles el mejor uso posible, siempre teniendo en cuenta las normas de ética y de seguridad que garantizaran una larga vida.
- En toda construcción a realizarse se deben tener en cuenta las áreas verdes que se implementaran para la recreación y comodidad de los estudiantes en sus horas libres, ya que esto les ayuda a desestresarse y salir de la rutina de las clases.
- Una vez concluida la obra en su totalidad entregar a las autoridades correspondientes y darle el uso debido al laboratorio para así evitar su deterioro debido al no uso de esta infraestructura, ya que esto conlleva al deterioro del Laboratorio del Centro de Investigaciones de Ciencias Agropecuarias.