



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**

**TESIS DE GRADO  
PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
INGENIERO CIVIL**

**MODALIDAD: TRABAJO COMUNITARIO**

**TEMA:**

**“REMODELACIÓN DEL ÁREA EMPLEADA PARA ARCHIVO HISTÓRICO DE  
LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ, FASE I, ETAPA II”.**

**AUTORES:**

**Quisiguiña Reyes Rubén Darío.**

**Zevallos Vélez Víctor Andrés.**

**TUTOR DE TESIS:**

**ARQ. RAUL VINICIO HIDALGO ZAMBRANO.**

**PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR  
2015**

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo de tesis:

A mis padres Ing. Ángel Eduardo Quisiguiña Rivera y Lcda. Rosa Eva Reyes Baque, quienes me brindan su amor, su estímulo, apoyo incondicional, su comprensión; y siempre representarán y serán el pilar fundamental para seguir avanzando y triunfando en mi vida tanto cotidiana como profesional.

A mi madre querida por su apoyo incondicional, por su esfuerzo y trabajo diario que han realizado para apoyarme en mis metas propuestas y saberme guiar por el camino del bien con sus ejemplos éticos y morales.

A mis hermanos: Byron, Jessenia, Franklin, Raquel, Ángel, Angélica, Luis e Iván, por compartir cada uno de los momentos de mi vida y siempre estar unidos como familia, apoyarnos incondicionalmente y saber que solo hay una fuerza que nos une que es el amor de familia.

A mis sobrinos, a quienes aprecio muchos con todo mi corazón, por ser las más pequeños de la casa y demostrarles que todo se puede en esta vida y siempre seguir adelante.

A mis compañeros, amigos, a mis profesores, por confiar en mí.

Les dedico este trabajo a todos ellos y agradezco a Dios con toda mi alma por haberme dado a todas estas personas en mi familia, y formar parte cada uno de ellos en un rinconcito de mi corazón.

**QUISIGUIÑA REYES RUBÈN DARÌO.**

## **Dedicatoria**

Esta tesis se la dedico a mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio, y que con su incansable labor supieron formarme a mí y mis hermanos como hombres de bien, por fomentar las buenas costumbres como la responsabilidad y el respeto; y gracias a sus acciones me estoy permitido estar en donde estoy.

A mis abuelos Hugo y Nila por mostrarme su apoyo y amor siempre e incondicional y aportar en la formación mía como la de sus demás nietos.

A mi tía Cruz María que me ha permitido contar con la bendición de tenerla como una segunda madre.

**VÍCTOR ANDRÉS ZEVALLOS VÉLEZ.**

## **Agradecimiento**

Los autores de esta tesis dejamos constancia de nuestro más sincero agradecimiento a Dios por ser quien nos dio la dirección y fuerzas para seguir adelante y alcanzar este logro tan anhelado que significa algo tan importante para nuestras vidas, a las Autoridades de la Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Químicas, por brindarnos la oportunidad de culminar nuestros estudios.

Al Tutor de Tesis, por su ayuda profesional y su aporte incondicional para la terminación de esta obra.

Al Revisor y Miembros del Tribunal de Revisión y Evaluación por la colaboración prestada para que esta tesis sea terminada con absoluta transparencia.

Al cuerpo Docente de la Facultad, en especial a los de la Carrera de Ingeniería Civil que de muchas maneras nos ayudaron a nuestra formación profesional, mediante cada uno de los Niveles cursados.

A nuestros padres y familiares más cercanos por darnos ese respaldo en todos los ámbitos necesarios, a nuestros amigos que confiaron en nuestras capacidades adquiridas dentro de esta institución.

**LOS AUTORES**

## CERTIFICACIÓN

Yo, Arq. Raúl Hidalgo Zambrano, catedrática de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Químicas de la Universidad Técnica de Manabí, para los fines legales

### CERTIFICO

Que el trabajo de Titulación “REMODELACIÓN DEL ÁREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ, FASE I, ETAPA II” fue desarrollado bajo mi tutoría y control por el **SR. Quisiguiña Reyes Rubén Darío** y **SR. Zevallos Vélez Víctor Andrés** , previo a la obtención del Título de **Ingeniero Civil**, cumpliendo con todos los requisitos del nuevo Reglamento para el trabajo de Titulación que exige la Universidad, alcanzando mediante el esfuerzo, la constancia y la perseverancia demostrado por el autor de este trabajo.



Arq. Raúl Hidalgo Zambrano

TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Portoviejo, 01 de Octubre del 2015

## INFORME DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Luego de haber revisado el trabajo de titulación, en la Modalidad de Desarrollo Comunitario y que lleva por tema: “Remodelación del área empleada para el archivo histórico de la Universidad Técnica de Manabí, Fase I, etapa II” desarrollado por el **SR. Quisiguiña Reyes Rubén Darío** con CC. 131444820-8, y el **SR. Zevallos Vélez Víctor Andrés**, con CC. 131277073-6 previo a la obtención del Título de **Ingeniero Civil**, bajo la tutoría y control de la Ing. Gloria Santana Parrales y cumpliendo con todos los requisitos del nuevo **REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**, aprobada por el Honorable Consejo Universitario el 09 de Junio del 2015, cumpla con informar que en la ejecución del mencionado Trabajo de Titulación su autor:

1. Ha respetado los derechos de autor correspondiente a tener menos del 10% de similitud con otros documentos existentes en el repositorio.
2. Aplicó correctamente el Manual de Estilos de la Universidad Andina Simón Bolívar del Ecuador.
3. Las conclusiones guardan estrecha relación con los objetivos planteados.
4. El trabajo posee suficiente argumentación técnica-científica, evidenciada en el contenido bibliográfico consultado, y
5. Mantiene rigor científico en las diferentes etapas de su desarrollo.

Sin más que informar suscribo este documento no vinculante para fines legales pertinentes.



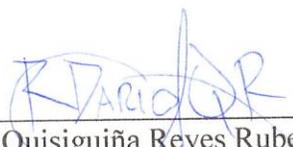
---

**Ing. Edgar Menéndez Menéndez**  
**REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

### **Declaración sobre Derechos de Autor**

Nosotros, **Quisiguiña Reyes Rubén Darío**, con CI núm. **131444820-8**, dirección electrónica **quisisilver@hotmail.com** y domicilio en la ciudad de **Jipijapa**, y **Zevallos Vélez Víctor Andrés**, con CI núm. **131277073-6**, dirección electrónica **vazevallos27@hotmail.com** y domicilio en la ciudad de **Portoviejo**, DECLARAMOS

- 1) Nuestra condición de AUTORES de la tesis de grado denominada:  
Remodelación del área empleada para el archivo histórico de la Universidad Técnica de Manabí, Fase I, etapa II.  
Aprobada por el tribunal reunido para evaluarla en sesión celebrada en la Universidad Técnica de Manabí el día 09 de Junio del 2015 nos corresponde de forma exclusiva los derechos de propiedad intelectual sobre sus contenidos.
  
- 2) Que esta obra es original, sus contenidos son lícitos y no perjudican los intereses y derechos de terceros en materia de propiedad industrial, intelectual, secreto comercial o cualquier otro protegido por el ordenamiento, y que los textos, cuadros, imágenes, gráficos u otros materiales obra de terceros que puedan figurar han sido incorporados en base al derecho de cita y sin conculcar los derechos de estos terceros.

  
\_\_\_\_\_  
Quisiguiña Reyes Ruben Dario

  
\_\_\_\_\_  
Zevallos Velez Victor Andres

## INDICE GENERAL

Dedicatoria .....	2
Agradecimiento .....	4
Certificación del tutor de tesis.....	5
Certificación de la comisión de revisión y evaluación; <b>Error! Marcador no definido.</b>	
Declaración de auditoria.....	7
Indice general .....	8
Resumen .....	11
Summary.....	13
1. Tema.....	14
2. Planteamiento del problema .....	15
2.1 Identificación del problema .....	15
2.2 Priorización del problema.....	15
3. Justificación.....	16
4. Objetivos.....	17
4.1 Objetivo general.....	17
4.2 Objetivos específicos .....	17
5. Inmersión inicial en el campo.....	18
5.1 Marco teorico .....	18
5.1.1 Acciones ejecutadas al alcance de nuestra fase: .....	19
5.1.2 Archivo historico .....	20
5.1.2.1 Funciones de un archivo historico .....	20

5.1.2.2	Conservacion preventiva.....	21
5.1.3	Recuperacion del libro historico.....	21
5.1.4	Distribucion de espacio para la unicacion de muebles .....	22
5.1.4.1	Muebleria.....	22
5.1.4.2	Modular flex 3 gavetas .....	23
	Estructura:.....	23
5.1.4.3	Sillón gerente malla .....	24
5.1.4.4	Silla apilable .....	24
5.1.4.5	Tipos de sillas .....	25
5.1.4.6	Escritorio rey 1 gaveta .....	25
	Tipos de escritorios.....	25
	Estructura:.....	26
5.1.5	Instalaciones sanitarias .....	27
5.1.5.1	Matenimiento sanitario (baño).....	28
	Datos técnicos.....	28
	Observaciones.....	28
5.1.5.2	Cambio de tuberia – tubo rival 160mm * 3m .....	29
5.1.6	Instalaciones eléctricas antiexplosivas.....	31
5.1.6.1	Instalaciòn electricas antiexplosivas de Iluminarias .....	31
	Cable flexible.....	31
	Manguera sellada .....	32
5.1.6.2	Instalaciones eléctricas antiexplosivas de tomas de corrientes .....	33
5.1.6.2.1	Salidas de tomacorrientes .....	34

_____ Puntos de 110v y 220v polarizado.....	34
5.1.6.2.2 Otros tipos de instalaciones electricas para seguridad del area del archivo historico.....	34
Cajas metálicas y empotrable. ....	34
6. Concepción del diseño del estudio .....	35
_Encuesta.....	37
_Libro de obra.....	38
7. Recolección de los datos .....	47
_Calculo de muestra comunidad universitaria.....	47
8. Análisis de los datos .....	49
9. Interpretación de los resultados .....	50
10. Elaboración del reporte de resultados.....	51
11. Presupuesto general.....	54
12. Cronograma valorado .....	56
13. Bibliografía.....	58
14. Anexos.....	59

## **Resumen**

La importancia de este proyecto es la obtención de los resultados positivos en el análisis de implementar una Área adecuada para que reposen estos documentos históricos que se están deteriorando por no tener un mantenimiento y de no estar en un ambiente adecuado.

Por ello nace la idea de la Remodelación del área empleada para el archivo histórico de la Universidad Técnica de Manabí; la cual se encuentra dentro del edificio de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas de la Universidad Técnica de Manabí.

Enmarcándose en un proceso de remodelación, se tomó en cuenta la adecuación de una parte de la antigua biblioteca de la Universidad Técnica de Manabí, para lo cual habría que iluminar, dotar de acondicionamiento y la correspondiente seguridad que se necesita darle a un espacio de gran importancia como lo sería uno destinado al Archivo Histórico, para luego reflejarlos con la ejecución de los rubros, a partir de esto se pudo culminar la construcción.

Mediante el marco lógico y una metodología se logró identificar y priorizar los problemas, mediante los objetivos se precisaron las acciones a ejecutar a lo que es el: “Remodelación Del Área Empleada para Archivo Histórico de la Universidad Técnica de Manabí”.

Con las exigencias académicas laborales seguido de las normas de especificaciones, se logró satisfacer una de las necesidades que presenta la Universidad Técnica de Manabí, en lo que es unos de los requisitos de acreditación, y además que Las Universidades a Nivel Nacional de Alto prestigio académico

cuentan con un departamento destinado al acervo documental, que abarca las últimas décadas del anterior siglo y documentos de las décadas del nuevo siglo

La Universidad Técnica de Manabí como una escuela de preparación superior no cuenta con un espacio físico destinado al almacenamiento de archivos históricos, el mismo que debe cumplir características tales que aseguren la preservación de los documentos históricos de posibles incendios o deterioro por el lugar no adecuado y que permita la facilidad de manejo de los mismos documentos ya mencionados

## Summary

The importance of this project is to obtain positive results in the analysis of implementing an appropriate area for they rest these historical documents are deteriorating for lack of maintenance and not be in a suitable environment.

Thus it was born the idea of remodeling the area used for the archive of the Technical University of Manabi; which is located within the building of the Faculty of Mathematics, Physics and Chemistry at the Technical University of Manabi.

Framing itself in a process of renovation, it took into account the appropriateness of some of the old library at the Technical University of Manabi, to which should be light, air conditioning and provide appropriate security needed to give an area of great importance as it would be one for the Historical Archive, and then reflect them with the implementation of the items, since this could complete the construction.

Using the logical framework and methodology it was possible to identify and prioritize problems, objectives through actions to execute what the were specified: "remodeling the area used for historical archive of the technical university of manabi".

With job academic demands followed by specification standards, it was possible to meet one of the needs presented by the Technical University of Manabi, in what is one of the requirements for accreditation, and also that universities Nationwide High academic reputation They have a department dedicated to documentary heritage, covering the last decades of the previous century and documents the decades of the new century

## **1. Tema**

“REMODELACIÓN DEL ÁREA EMPLEADA PARA ARCHIVO HISTÓRICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ, FASE I, ETAPA II”.

## **2. Planteamiento Del Problema**

### **2.1 Identificación del problema**

En busca del buen vivir y por la necesidad de implementar nuevas áreas para el proceso de acreditación, en busca de darle comodidades al estudiante y cumplir con altos estándares, nace la iniciativa de insertar un área destinada a la conservación de la documentación importante y con trascendencia para la comunidades estudiantil, educativa y nacional; siendo así una necesidad el implementar un área para la conservación de documentación de esta índole, dando concepción a nuestra investigación enmarcada en “La Remodelación del Área Empleada para el Archivo Histórico de la Universidad Técnica de Manabí”.

### **2.2 Priorización del problema**

Uno de los Propósitos fundamental del Área Destinada Para el Archivo Histórico de la Universidad Técnica de Manabí es preservar, ordenar y difundir la riqueza del Patrimonio Histórico – Documental, ofreciendo recursos históricos a personas investigadoras dichos documentos que se encuentran en un lugar adecuado ayudando así a la conserva de estos documentos históricos.

Y nuestra labor será el brindar adecuaciones y reparaciones necesarias para que el área empleada para este fin cumpla con los requisitos y estándares necesarios para brindar un buen servicio, comodidad y calidad.

### **3. Justificación**

Las Universidades a Nivel Nacional de Alto prestigio académico cuentan con un departamento destinado al acervo documental, que abarca las últimas décadas del anterior siglo y documentos de las décadas del nuevo siglo

La Universidad Técnica de Manabí como una escuela de preparación superior no cuenta con un espacio físico destinado al almacenamiento de archivos históricos, el mismo que debe cumplir características tales que aseguren la preservación de los documentos históricos de posibles incendios o deterioro por el lugar no adecuado y que permita la facilidad de manejo de los mismos documentos ya mencionados; por lo cual se optó por tomar parte de la antigua biblioteca, pero su espacio físico ha perdido su estética y parte de su funcionalidad, por tal motivo este proyecto pretende brindar a la comunidad estudiantil, autoridades y docentes, la facilidad de búsqueda, en un ambiente agradable, de datos históricos y documentos trascendentales a lo largo de la vida institucional de la Universidad Técnica de Manabí, mediante la limpieza y reparación del ambiente que ha venido siendo utilizado para otros fines; la implementación de nuevos elementos que colaboren con la estética y funcionalidad del mismo físico; y la reubicación de la información histórica que ahí se almacena brindando un confort a la comunidad en general.

La documentación contenida en este archivo Histórico constituye un acervo documental y testimonio de la identidad y la memoria de nuestra casa de estudios. Dada la importancia de la documentación de este archivo es necesario que la misma esté disponible para cualquier investigación científica, social o cultural,

Con ayuda de estudiantes de la escuela de ingeniería civil se podría remodelar y acondicionar el espacio físico donde se encuentran estos documentos Históricos, dando una mejor vista en lo que es una buena distribución de espacio, seguridad.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo General**

Remodelar el área empleada para el archivo histórico de la Universidad Técnica de Manabí, en la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, con el fin de preservar los documentos e información almacenadas en el mismo, dando continuación con las tareas efectuadas desde diciembre del 2014 a marzo del 2015.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Optimizar el espacio físico en el área empleada para el archivo histórico, para su correcto aprovechamiento.
- Adecuar el espacio físico para que brinde comodidad a los visitantes del archivo histórico.
- Implementar adecuaciones y renovaciones en al área, enfocándonos en las instalaciones sanitarias y eléctricas, además de la mueblería para brindar una mejor calidad de servicio
- Orientar los conocimientos en la formación profesional de la Ingeniería Civil adquiridos en la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas de la Universidad Técnica de Manabí. en la práctica del desarrollo de este proyecto.
- Realizar inspecciones de mantenimientos sanitarias para verificar el problema de la emanación de malos olores
- Determinar un presupuesto general en la ejecución del proyecto de la remodelación del área que va hacer utilizada por el archivo histórico de la Universidad Técnica de Manabí
- Repotenciar los puntos de electricidad y adaptar dispositivos que permitan controlar y regular el flujo de la energía.

## **5. Inmersión Inicial en el Campo**

### **5.1 Marco Teórico**

Uno de los propósitos fundamentales del interés para que se ejecute el proyecto de la “Remodelación del Archivos Histórico” en la universidad Técnica de Manabí es para preservar, administrar y difundir la riqueza de las colecciones del patrimonio Histórico y Documentales, ser un órgano de consulta de la Universidad Técnica de Manabí, ofrecer más recursos a un número mayor de investigadores y poner a disposición a todos los habitantes de la ciudad de Portoviejo cualquier Historia conservada en el Departamento de Archivo histórico que se encuentra en su acervo.

El archivo histórico ayudara a controlar y organizar toda la documentación y será elemento fundamental para racionalizar la vida burocrática en sus diferentes fases.

La obligación de cuidar de un patrimonio documental que forma parte del patrimonio histórico de la Universidad Técnica de Manabí debe de estar dotado de todos los elementos imprescindibles para controlar eficazmente la utilización y recuperación de todos los documentos, hasta su conservación definitiva.

Era necesario estudiar e implantar un sistema más idóneo para la seguridad y conserva de los documentos en el archivo histórico, ya sea en el sistema eléctrico, el acondicionamiento del ambiente, pintura, ventana contra los reflejos solares, muebles, Sistema contra incendios, entre otros. (Ver anexo figura 1)

Sin la ejecución de nuestros rubros designado a lo que corresponde a nuestra fase y etapa realizado por estudiante de la Escuela de Ingeniería Civil no sería

habitabile dándole seguridad y un ambiente agradable al departamento del archivo histórico. (Ver anexo figura 2)

### **5.1.1 Acciones Ejecutadas al Alcance de Nuestra Fase:**

Inmuebles - mueblería

- Modular Flex 3 gavetas
- Sillón gerente malla
- Silla apilable
- Escritorio rey de 1 gaveta (75x106x6)

Instalaciones sanitarias

- Tubo económico rival 160mm x 3m
- Mantenimiento sanitario (baño)

Instalaciones eléctricas

- Puntos de 110v polarizado
- Puntos de 220v polarizado
- Breaker riel ge 2p 6a 240v
- Panel sms logo td 6ed1055 - 4mh00 - 08 a0
- Mini logo 230rc 110/220v 6ed1052 - 1fb00 - 0ba6

Para la remodelación de cualquier tipo de área, se deben considerar todos los aspectos técnicos que cumplan con las exigencias mínimas de eficiencia, funcionalidad, durabilidad y economía.

Para la ejecución de este proyecto es necesario conocer algunos conceptos básicos:

### **5.1.2 Archivo Histórico**

Es un Conjunto de documentos, sea cuales sean su fecha, su forma y su soporte material, Es la acción propia de la conservación del patrimonio documental y la vocación de protegerlo. Son un grupo de documentos de gran importancia que se almacenan en un repositorio dándole seguimiento y seguridad de la vida del documento para ser transcrito en el caso que se amerite. (Ver anexo figura 3)

#### **5.1.2.1 Funciones de un Archivo Histórico**

Un archivo histórico debe conservarse permanentemente en un REPOSITORIO que tiene como funciones principales: (Ver anexo figura 4)

- Organizar, programar y controlar un material histórico para enriquecer e incrementar los acervos institucionales.
- Catalogar, clasificar y conservar el Documento Histórico.
- Controlar la aplicación de las normas y que se realice la selección, clasificación, conservación, resguardo, actualización y utilización del documental histórico que es un Patrimonio Histórico que da mucha enseñanza y de investigación.
- Elabora inventarios, catálogos y guías de descripción documental de los materiales que sean considerados patrimonio documental histórico de la Institución.
- Extender la riqueza documental del archivo histórico entre la comunidad y el público en general.
- Ayudar en el diseño del programa para dar a conocer la memoria institucional a través de exposiciones, publicaciones, realización de eventos,

y otras acciones que permitan dar a conocer la historia de la institución entre la comunidad.

- Generar otras acciones que coadyuven al incremento del acervo y el buen funcionamiento del Archivo Histórico de la institución.

### **5.1.2.2 Conservación Preventiva**

La conservación preventiva se refiere a todo lo que puede afectar directamente a la conservación documental y que son factores demasiados perjudiciales si no se busca un sitio idóneo. Esta Amenaza puede afectar de forma directa a la conservación del Patrimonio Documental o manifestarse en los cambios que se presentan características muy diferentes que se aprecian en las alteraciones físicas, químicas y biológicas, y por consiguiente a la pérdida parcial o total de la información que contenía dicho documento de gran importancia y de gran valoración. Los aspectos generales que deben tenerse en cuenta son los siguientes:

Aislamiento de condiciones externas de calor y frío.

Utilizar elementos constructivos que sirvan de barrera protegiendo al documento histórico, entre los cuales están la utilización de dobles muros o áreas perimetrales de circulación que permitan el empleo de un muro adicional. Y también incluir elementos que permitan controlar la incidencia directa a la radiación solar, ya que los la luz directa al documento es muy perjudicial deteriorando más rápido la vida útil de este documento. (Ver anexo figura 5)

### **5.1.3 Recuperación del Libro Histórico.**

Es una misión muy importante ya que a pesar de sus hojas amarillentas, y su empastado en deteriorado que se encuentran llenas de hongos y ácaros se le puede dar una protección y recuperación de su riqueza patrimonial. (Ver anexo figura 6)

Con profesionales de distintas áreas que se encarga de darle vida a ese documento que se encontraba en silencio, transcribiéndolo devolviendo al libro su forma original.

Su rescate corresponde al interés para evitar la pérdida segura de testimonios y documentos que dan certeza de la historia y que hoy en día la tecnología nos permite conservar.

Dada la importancia de esta documentación de este archivo es necesario que la misma esté disponible para cualquier investigación científica, social y cultural.

#### **5.1.4 Distribución de Espacio para la Ubicación de Muebles**

##### **5.1.4.1 Mueblería**

Una mueblería es un establecimiento donde se venden diferentes tipos de muebles que son utilizados para ambientar un espacio ya sea en una casa, una oficina, un consultorio, etc.

Por lo general los muebles comprados para dar una mejor imagen en el Archivo histórico se basó en muebles para oficinas, la cuestión de dimensiones el encargado de elegir es el estudiante de ingeniería que es aquella persona que sabe de la distribución de espacio ya sea para acceder o salir sin interrupción por falta de espacio.

Cada estilo de un mueble y cada diseño cumplen con un objetivo, de crear espacios diferentes y únicos en cada habitación que se los ubique

#### **5.1.4.2 Modular Flex 3 Gavetas**

Es un mobiliario que se requiere de su utilización para llevar un respectivo orden en el Archivo histórico y tener un fácil acceso en el archivos de documentos y oficinas de este ambiente administrativo

Las fabricación de este mobiliario serán indicadas por el estudiante a cargo o un fiscalizador ya que las medidas deben ir de acorde al espacio que se tenga donde lo vallan a ubicar. Y el diseño de acuerdo a la función que vaya a cumplir en esa oficina. (Ver anexo figura 7)

#### **Estructura:**

Elaborado con un soporte de planchas en acero laminado en frio de 0.70mm de espesor, que es muy resistente.

Con un ensamblaje de partes metálicas con soldaduras

Acabado de la Estructura con pintura electrostática epoxi-poliéster híbrido texturizado de buena adherencia Sobre la superficie metálica, Espesor De Película 2 a 4mils (50-100micrones). Tiempo de curado 180°C-20min.

Tiene niveladora de plásticos los mismos que permiten dar una mejor estabilidad

#### **Medidas:**

- Ancho 1: 150 cm
- Ancho 2: 150 cm
- Alto Total: 75cm
- Profundidad: 60cm

#### **5.1.4.3 Sillón Gerente de Malla**

Es un implemento necesario y de comodidad para usarlo en oficinas la que puede dar un mejor confort ya que van a estar mucho tiempo en el Archivo Histórico y lo que tratamos de evitar es el cansancio de esta manera darle un ambiente de relajación.

Es un producto original, con detalles técnicos lejanos de fabricación tradicional, visualmente diferentes, con opciones tecnológicas precisas y un alto sentido de calidad percibida.

El asiento y el respaldo están formados de una sola pieza de material elástico lienzo estirada sobre una estructura de diseño perimetral extremadamente rígido que redefine asiento.

El recubrimiento que sigue perfectamente el contorno del cuerpo es de tejido de malla suspensión elástica o cuero, la distribución ideal de presión, lo que garantiza la máxima transpirabilidad y una regulación de la temperatura controlada.

Tiene un sistema neumático que permite declinar el sillón al momento de sentarse (ver anexo figura 8)

#### **5.1.4.4 Silla Apilable**

Es un mueble cuya finalidad es brindar asiento a una persona, por lo general están elaborados de diferentes materiales como madera, hierro, forja, plástico, etc, la cuales se opta por un diseño de acuerdo al sitio donde se vayan a utilizar

Las sillas de oficinas tienen un asiento regulable en altura y en el respaldo reclinable para adaptarse a las posturas de la columna de cada persona que investigue en el archivo histórico.

#### **5.1.4.5 Tipos de Sillas**

- Sillas de oficinas
- Sillas plegables
- Sillas de tijereta
- Trona
- Sillas de brazo
- Sillas de reina

En el ámbito de la decoración de las sillas debe ir en conjunto al estilo de las mesas de estudio y su cantidad a adquirir va de acuerdo al espacio donde se van a ubicar.

#### **5.1.4.6 Escritorio Rey 1 Gaveta**

Es un mueble que se usa como medio de trabajo y estudio, es un mobiliario similar a una mesa la diferencia es por su uso ya que el escritorio es usado para trabajo como dibujos, escribir, prácticas asociadas a labores estudiantiles.

#### **Tipos de Escritorios**

- Escritorios de madera
- Escritorio de plástico
- Escritorio de acero y vidrio

Las fabricación de este mueble serán indicadas por el estudiante a cargo o un fiscalizador ya que las medidas deben ir de acorde al espacio que se tenga donde lo vallan a ubicar. Y el diseño de acuerdo a la función que vaya a cumplir en esa oficina.

### **Estructura:**

Elaborado con un soporte de planchas en acero laminado en frio de 0.70mm de espesor, que es muy resistente de acuerdo a las normas ASTM

Las patas elaboradas de planchas en acero laminado en frio de 0.90mm de espesor, de acuerdo a las normas ASTM, con una base de tubo rectangular de 1 pulgadas y de 1.10 cm de espesor de acero laminado en frio

Con un ensamblaje de partes metálicas con soldaduras

Acabado de la Estructura con pintura electrostática epoxi-poliéster híbrido texturizado de buena adherencia Sobre la superficie metálica, Espesor De Película 2 a 4mils (50-100micrones). Tiempo de curado 180°C-20min.

Tiene niveladora de plásticos los mismos que permiten dar una mejor estabilidad

Con un tablero superior de 25 mm de espesor con densidad de 630 Kg/cm<sup>3</sup>, con bordes cubiertos para darle mayor resistencia al tablero

### **Medidas:**

- Ancho Total: 120 cm

- Alto Total: 74 cm
- Profundidad: 60 cm
- Peso: 74,5 Lb - 33,79 Kg

### **5.1.5 Instalaciones Sanitarias**

Es una obra civil la encargada de evacuar las aguas negras de una vivienda, oficina, etc., además de establecer trampas hidráulicas para evitar los gases y malos olores producidos por la descomposición de la materia orgánica acarreada

Las instalaciones sanitarias deben proyectarse y construirse de modo que se eviten reparaciones posteriores injustificadas

Con datos técnicos adquiridos en la formación de ingeniería civil por parte de los estudiantes a cargo del proyecto se analizó que deben tomarse en cuenta los espacios ocupados por los ductos y tuberías, pues es de hacer notar que

Existen construcciones sanitarias en los alrededores del departamento de archivo histórico.

En el área del archivo histórico se realizó un cambio de tubería que se conectaba con el inodoro y el lavamanos ya que en este sitio emanaba malos olores y la evacuación de esas aguas residuales no se daba por un taponamiento.

### **5.1.5.1 Mantenimiento Sanitario (baño)**

#### **Descripción**

Es el trabajo necesario para retirar toda la acumulación de sedimentos existentes en el interior y exterior de una pieza sanitaria (inodoro, lavamanos, fregadero, etc.). La misma que se realizó manualmente

#### **Datos Técnicos**

Como las descargas de las aguas negras en los sanitarios son rápidas, dan origen al golpe de ariete, provocando presiones o depresiones tan grandes dentro de las tuberías hidráulicas , que en algún momento imprevisto anularan lo que es el efecto de las trampas, obturadores o sellos hidráulicos, perdiéndose el cierre hermético y dando paso a que los gases y malos olores producidos al descomponerse las materias orgánicas acarreadas en las aguas residuales o negras, penetren a las habitaciones.

Estas presiones y depresiones tienen que ver con la pendiente que se le tiene que dar a la tubería y para dar esa pendiente se debe conocer la topografía del terreno para ser preciso equilibrando las presiones en ambos lados evitando que se anule el efecto de obstrucción.

#### **Observaciones**

Se tendrá especial cuidado en que toda el área de la pieza sanitaria quede totalmente libre de los materiales sedimentados que puedan obstruir total o parcialmente su funcionamiento o que presente un aspecto de descuido, lo que puede causar enfermedades. Tener especial cuidado de no romper ni rayar la porcelana vitrificada,

o los acabados de los elementos, de esto suceder el contratista deberá reponer y/o reparar los elementos afectados.

Una vez concluido el proceso de limpieza de las piezas sanitarias, Fiscalización efectuará la verificación de que éste rubro se encuentran perfectamente terminad o.

### **Medición y Pago**

La medición será de acuerdo a la cantidad efectiva ejecutada obra. Su pago será por unidad “u”.

- Unidad: Unidad (u).
- Materiales mínimos: Ninguno
- Equipo mínimo: Herramienta menor.
- Mano de obra mínima calificada: Categoría II y IV

Con la existencia de un baño no estaba apto en condiciones para el respectivos uso mediante el cual vamos a invertir en el mantenimiento del cual todo lo que es instalación sanitarias se hizo un respectivo reemplazo de los implementos conexiones sanitarias y cambio de mueblería sanitaria.

#### **5.1.5.2 Cambio de Tubería – Tubo Rival 160mm \* 3m**

Es un conducto que sirva para distribuir líquidos o gases suele ser de diferentes materiales como plástico, PVC, acero galvanizado, etc.

#### **Descripción:**

Este rubro comprende actividades de excavación, colocación de tubería y posterior relleno de las zanjas, las mismas que se realizarán con el equipo adecuado y necesario. Una vez concluido el proceso del soterramiento de tuberías, Fiscalización efectuará la verificación de que éste rubro se encuentran perfectamente terminado tanto en pendiente como en la conexión con las otras tuberías. (Ver anexo figura 9)

### **Medición y Pago**

La medición se la hará en unidad de longitud y su pago será por metro lineal (ml), es decir la cantidad real del rubro ejecutado.

Unidad: metro lineal (ml).

Materiales mínimos: Tubo PVC 4", polilimpia, polipega; que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo mínimo: Herramienta general.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón

Por el motivo de infiltración de agua proveniente de la parte alta del edificio el cual la descargar no estaba dirigida a un canal de drenaje al momento de hacer las descarga lo hacía directamente al piso mediante el cual la cota del terreno en una pared del área del archivo histórico estaba en un acota más alta que la cota del piso del edificio y el agua q era infiltrada humedeció a la a pared permitiendo de esta manera la existencia de plagas en la pared con la utilización de este material de construcción vamos a dirigir el caudal de esta tubería a un canal de drenaje.

### **5.1.6 Instalaciones Eléctricas Antiexplosivas**

Este tipo de instalaciones son utilizadas en lugares que presenten signos de peligrosidad, esto se refiere a un ambiente en el cual existe un alto contenido de combustible sólido (carbón, madera, papel, etc.) o líquido (gasolina, diésel, etc.).

Este sistema antiexplosivo es muy común utilizarlo en un archivo histórico, debido al gran volumen de papel que se encuentra en lugares como estos. En donde hay que proteger la documentación valiosa que se tiene almacenada ante cualquier tipo de evento desafortunado que pueda ocasionar un posible incendio.

#### **5.1.6.1 Instalaciones Eléctricas Antiexplosivas de Iluminarias**

Para este tipo de instalaciones se deben utilizar elementos específicos que deben ser fabricados con materiales que contengan hierro, cobre, latón, bronce, y aluminio o sus aleaciones, los cuales permitan aislar completamente las instalaciones eléctricas del archivo histórico. (Ver anexo figura 10)

Además los elementos que se utilicen deben cumplir con especificaciones técnicas que son las siguientes:

#### **Cable flexible**

Es un cable compuesto por varios alambres para lograr una mayor flexibilidad y cubierto por un material aislante plástico.

Los diámetros de los cables están categorizado de acuerdo al sistema AWG (American Wire Gauge). Que es una unidad de medida en base al diámetro de los hilos, y este a su vez esta relacionado directamente con la capacidad para soportar la

corriente, de tal forma que mientras mayor sea el diámetro, mas alta es la cantidad de amperes podrá conducir. (Ver anexo figura 11)

### **Manguera Sellada**

Es un elemento el cual no permite la propagación de algún tipo de chispa que provoque la ignición que afecte el ambiente que se está protegiendo, por lo que es recomendable usar varios de estos elementos perfectamente sellados.

El material sellador utilizado no deberá contraerse cuando este en el proceso de secado, no debe ablandarse ni agrietarse bajo condiciones normales de uso, su espesor debe ser mayo a 16mm y su punto de fusión no será inferior a 930C.

Se utilizara en el área instalaciones eléctricas antiexplosivas, con la finalidad de evitar cualquier tipo de evento desafortunado que pueda ocasionar un posible incendio y por ende la pérdida de la valiosa documentación que yacerá en el archivo histórico. (Ver anexo figura 12)

Y además que brinden una claridad en el área ocupada por los documentos históricos

Otros materiales usados para instalaciones eléctricas antiexplosivos de iluminarias.

- Caja explo para interruptores csc 1/2 cbjh-1/2
- Lámpara parab emp 3x32w c/dif
- Tubo rígido ½
- Tubo rígido 1"
- Cable concéntrico thhn flex 2x10 awg

- Cable concéntrico thhn flex 2x14 awg
- Interruptor de fuerza 3p-6p off on
- Conduleta de 1" ex-proof de 4v
- Conduleta de 1" ex-proof de 3v
- Conduleta de 1" ex-proof de 2v
- Reductor de 1 - 1/2 a
- Sellante seal ex-proof
- Pernos - anclajes de impacto antiexplosivos
- Conectores, accesorios, uniones

Son elementos que cumplen con especificaciones técnicas que brindan el acabado final de lo que es una instalación como sellantes, pernos, etc.: (Ver anexo figura 13 - 14)

#### **5.1.6.2 Instalaciones Eléctricas Antiexplosivas de Tomas de Corrientes**

Es muy indispensable en lo que es una oficina ya que mediante su electricidad ofrece claridad en zonas oscura, limpiar con un artefacto eléctrico para extraer el polvo de los documentos histórico y el piso ya que en este archivo histórico no debe existir presencia de polvo, las instalaciones eléctricas básicas:

- Instalaciones de lámpara
- Conexiones en series y paralelo
- Bases de enchufes, etc.

Todas estas instalaciones se ubican una vez que se termina lo que es la obra civil y su ubicaciones y puntos eléctricas se dan de acuerdo a la distribución que el estudiante, técnico o fiscalizador considere donde se necesite que se especificara en el plano de esa oficina. (Ver anexo figura 15)

#### **5.1.6.2.1 Salidas de Tomacorrientes**

Es un dispositivo de corrientes eléctricas, que generalmente va empotrado en la pared, donde se conectan los enchufes de los artículos eléctricos. Se ubican de acuerdo al voltaje que se necesita en ese sitio.

#### **Puntos de 110v y 220v Polarizado**

Este tomacorriente polarizado se caracteriza por tener tres puntos de conexión, el de fase, vivo o positivo, el neutro o negativo y el de tierra física, es muy importante el uso de estos tomacorrientes.

#### **5.1.6.2.2 Otros Tipos de Instalaciones Eléctricas para Seguridad del Área del Archivo Histórico.**

- Breaker Riel GE 2p 6a 240v
- Panel SMS logo td 6ed1055 - 4mh00 - 08 a0
- Mini logo 230rc 110/220v 6ed1052 - 1fb00 - 0ba6

#### **Cajas metálicas y Empotrable.**

Estas cajas están diseñadas para ser instaladas en los lugares más vulnerables a la explosión, en las uniones o cambios de dirección del sistema antiexplosivo.

## **6. Concepción del Diseño del Estudio**

La metodología utilizada para la realización de este proyecto se enmarco en definir primeramente las labores necesarias para complementar la repotenciación del área empleada para la ubicación del Archivo Histórico, razones por la cual se optó por hacerle adecuaciones, cambios y adquisición en los casos necesarios para las instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias y la mueblería. (Ver anexo figura 16)

Para esto se realizará un mismo cálculo respectivo de presupuesto a cada tipo de rubro que se va a realizar, y de esta manera poder determinar los costos y el tiempo en la culminación de esta obra.

Las labores realizadas consistieron en evaluar primero el estado de las diversas estancias a intervenirse, para luego determinar cuáles serían las acciones a tomar

Dentro de las adquisiciones de inmuebles, nuestra priorización fue tener bins para el uso de la comunidad estudiantil, que brinde comodidad; entre las cuales tenemos:

- Modular flex 3 gavetas
- Sillón gerente malla
- Silla apilable
- Escritorio Rey de 1 gaveta (75x106x6)cm

En las adecuaciones de las instalaciones sanitarias consideramos lo siguiente:

- Tubo económico rival 160mm x 3m
- Mantenimiento sanitario (baño)

Para el campo eléctrico nos enmarcamos en la repotenciación de puntos y otros dispositivos tales como:

- Instalaciones eléctricas antiexplosivas de iluminaria
- Instalaciones eléctricas antiexplosivas de toma de corriente
- Panel SMS logo TD 6ed1055 - 4mh00 - 08 a0
- Mini logo 230rc 110/220v 6ed1052 - 1fb00 - 0ba6
- Breaker riel ge 2p 6a 240v

Además se llevara a cabo el seguimiento de cada rubro a ejecutarse para determinar un análisis constructivo respecto al tiempo en que se lleva en realizar cada tipo de actividad desde la etapa inicial de construcción, hasta la etapa final en la terminación.

También nos respaldamos en la técnica de la Encuesta, buscando un enfoque crítico de quienes conformarían nuestra población de estudio, centrándonos en la comunidad estudiantil lindante, comprendida por los estudiantes de colegio aledaños y compañeros estudiantes universitarios que cursen carreras con interés hacia el área de estudio que llevamos.

Teniendo en consideración los alumnos de los colegios:

- Universitario
- Informática
- Latinoamericano
- 12 de Marzo
- 18 de Octubre
- Portoviejo



## LIBRO DE OBRA

HOJA N<sup>o</sup> 01 FECHA: 23 de diciembre del 2014

**PROYECTO:** REMODELACIÓN DEL ÁREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

**DIRECTOR:** Arq. Raúl Hidalgo **RESPONSABLE:** Ing. Edgar Menéndez

**TIEMPO:**

MAÑANA: BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

TARDE : BUENO.....X.... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**Equipo:**

Para la realización de las diversas tareas se contó con un equipo de obra de herramientas menores, dado a que se harían reparaciones en el sistema sanitario, para lo cual se utilizaron llaves francesas.

**Personal:**

Un Gasfitero y ayudante

**OBRAS EJECUTADAS**

En conjunto con las demás labores dentro del área, podemos mencionar que se trabajó en el mantenimiento de las redes sanitarias dentro del Archivo Histórico. (Ver anexo figura 9)

**OBSERVACIONES**

Las labores realizadas se llevaron a cabo sin ninguna novedad o contratiempo. No hubo una jornada estricta de labores.

---

Quisiguiña Reyes Ruben Dario

---

Zevallos Velez Victor Andres

## LIBRO DE OBRA

HOJA N<sup>o</sup> 02 FECHA: 5 de enero del 2015

**PROYECTO:** REMODELACIÓN DEL ÁREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

**DIRECTOR:** Arq. Raúl Hidalgo **RESPONSABLE:** Ing. Edgar Menéndez

**TIEMPO:**

**MAÑANA:** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**TARDE :** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**Equipo:**

Multímetro, Pinzas y demás herramientas menores eléctricas.

**Personal:**

Un electricista y dos ayudantes.

### OBRAS EJECUTADAS

Se prosiguió a hacer el evaluó de los tomacorrientes y las luminarias dentro del Archivo Histórico. (Ver anexo figura 18)

### OBSERVACIONES

Las labores se retomaron luego de pasar por feriados festivos navideños, realizando una evaluación de las acciones que se tomarían para solucionar el problema de las instalaciones eléctricas.

No hubo una jornada estricta de labores.

---

Quisiguiña Reyes Ruben Dario

---

Zevallos Velez Victor Andres

## LIBRO DE OBRA

HOJA N<sup>o</sup> 3 FECHA: 6 de enero del 2015

**PROYECTO:** REMODELACIÓN DEL ÁREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

**DIRECTOR:** Arq. Raúl Hidalgo **RESPONSABLE:** Ing. Edgar Menéndez

**TIEMPO:**

**MAÑANA:** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**TARDE :** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**Equipo:**

Materiales de oficina (esferos, lápices, cuadernos)

**Personal:**

Un electricista y alumnos.

### OBRAS EJECUTADAS

Se prosiguió a hacer el trazado necesario para repotenciar el sistema eléctrico en los tomacorrientes y las luminarias dentro del Archivo Histórico, además de sugerir la instalación de dispositivos que permitan controlar y regular el flujo de la energía.  
(Ver anexo planos)

### OBSERVACIONES

No se tuvieron por menores, se establecieron labores para realizar en el transcurso de la semana siguiente dado a que se conseguirían los materiales necesarios para empezar con las labores.

No hubo una jornada estricta de labores.

---

Quisigiña Reyes Ruben Dario

---

Zevallos Velez Victor Andres

## LIBRO DE OBRA

HOJA N<sup>o</sup> 4 FECHA: 12 de enero del 2015

**PROYECTO:** REMODELACIÓN DEL ÁREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

**DIRECTOR:** Arq. Raúl Hidalgo **RESPONSABLE:** Ing. Edgar Menéndez

**TIEMPO:**

**MAÑANA:** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**TARDE :** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**Equipo;**

Andamios,

Herramientas Eléctricas.

**Personal:**

Un electricista y 2 ayudantes.

### OBRAS EJECUTADAS

Se estableció el tendido eléctrico para las luminarias, además se trabajó en la repotenciación de las tomas de corriente. (Ver anexo figura 10)

### OBSERVACIONES

Ciertos puntos de toma de corriente estaban deshabilitados.

No hubo una jornada estricta de labores.

---

Quisiguña Reyes Ruben Dario

---

Zevallos Velez Victor Andres

## LIBRO DE OBRA

HOJA N<sup>o</sup> 5 FECHA: 13 de enero del 2015

**PROYECTO:** REMODELACIÓN DEL ÁREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

**DIRECTOR:** Arq. Raúl Hidalgo **RESPONSABLE:** Ing. Edgar Menéndez

**TIEMPO:**

**MAÑANA:** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA.....

SOL.....

**TARDE** : BUENO.....X.... LLOVIZNA..... LLUVIA.....

SOL.....

**Equipo;**

Andamios,

Herramientas Eléctricas.

**Personal:**

Un electricista y 1 ayudantes.

**OBRAS EJECUTADAS**

Se empezó con los trabajos del tendido eléctrico para las luminarias, además se trabajó en la repotenciación de las tomas de corriente. (Ver anexo figura 13)

**OBSERVACIONES**

Se dejaron habilitadas las toma de corriente, habiendo obtenido un resultado deseado en cuanto a las instalaciones eléctricas.

No hubo una jornada estricta de labores.

---

Quisiguíña Reyes Ruben Dario

---

Zevallos Velez Victor Andres

## LIBRO DE OBRA

HOJA N<sup>o</sup> 6 FECHA: 14 de enero del 2015

**PROYECTO:** REMODELACIÓN DEL ÁREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

**DIRECTOR:** Arq. Raúl Hidalgo **RESPONSABLE:** Ing. Edgar Menéndez

**TIEMPO:**

**MAÑANA:** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**TARDE :** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**Equipo:**

Andamios,

Herramientas Eléctricas.

**Personal:**

Un electricista y 2 ayudantes.

### OBRAS EJECUTADAS

Se continuó con los trabajos del tendido eléctrico para las luminarias, teniendo en cuenta la utilización de tuberías antiexplosivas las cuales se optaron como medida de seguridad ante un cortocircuito. (Ver anexo figura 14)

### OBSERVACIONES

La instalación de este tendido eléctrico se complementarían con acabados de gypsum para lograr una mejor visión estética del lugar.

No hubo una jornada estricta de labores.

---

Quisiguiña Reyes Ruben Dario

---

Zevallos Velez Victor Andres

## LIBRO DE OBRA

HOJA N<sup>o</sup> 7 FECHA: 15 de enero del 2015

**PROYECTO:** REMODELACIÓN DEL ÁREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

**DIRECTOR:** Arq. Raúl Hidalgo **RESPONSABLE:** Ing. Edgar Menéndez

**TIEMPO:**

**MAÑANA:** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**TARDE :** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**Equipo:**

Andamios,

Herramientas Eléctricas.

**Personal:**

Un electricista y 2 ayudantes.

### OBRAS EJECUTADAS

Se culminó con los trabajos del tendido eléctrico para las luminarias, teniendo en cuenta la utilización de tuberías antiexplosivas las cuales se optaron como medida de seguridad ante un cortocircuito. (Ver anexo figura 19)

### OBSERVACIONES

La instalación de este tendido eléctrico se complementarían con acabados de gypsum para lograr una mejor visión estética del lugar. .

No hubo una jornada estricta de labores.

---

Quisiguiña Reyes Ruben Dario

---

Zevallos Velez Victor Andres

## LIBRO DE OBRA

HOJA N<sup>o</sup> 8 FECHA: 19 de enero del 2015

**PROYECTO:** REMODELACIÓN DEL ÁREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

**DIRECTOR:** Arq. Raúl Hidalgo **RESPONSABLE:** Ing. Edgar Menéndez

**TIEMPO:**

**MAÑANA:** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**TARDE :** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**Equipo:**

Herramientas y Equipo Técnico Eléctrico.

**Personal:**

Un electricista y 1 ayudantes.

### OBRAS EJECUTADAS

Se trabajó en la inserción de un sistema de dispositivos que permitirían controlar y regular el flujo de la energía, correspondido entre un Breaker riel ge 2p 6a 240v, un Panel SMS logo TD 6ed1055 - 4mh00 - 08 a0 y un mini logo 230rc 110/220v 6ed1052 - 1fb00 - 0ba6. (Ver anexo figura 15)

### OBSERVACIONES

La instalación de este sistema serviría para controlar los diferentes imprevistos eléctricos.

No hubo una jornada estricta de labores.

---

Quisiguiña Reyes Ruben Dario

---

Zevallos Velez Victor Andres

## LIBRO DE OBRA

HOJA N<sup>o</sup> 9 FECHA: 20 de enero del 2015

**PROYECTO:** REMODELACIÓN DEL ÁREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ.

**DIRECTOR:** Arq. Raúl Hidalgo **RESPONSABLE:** Ing. Edgar Menéndez

**TIEMPO:**

**MAÑANA:** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**TARDE :** BUENO.....X... LLOVIZNA..... LLUVIA..... SOL.....

**Equipo:**

Herramientas y Equipo Técnico Eléctrico.

**Personal:**

Un electricista y 1 ayudantes.

### OBRAS EJECUTADAS

Se continuo en el trabajo de la inserción de un sistema de dispositivos que permitirían controlar y regular el flujo de la energía, correspondido entre un Breaker riel ge 2p 6a 240v, un Panel SMS logo td 6ed1055 - 4mh00 - 08 a0 y un mini logo 230rc 110/220v 6ed1052 - 1fb00 - 0ba6. (Ver anexo figura 15)

### OBSERVACIONES

Se estuvo programando el sistema para su correcto funcionamiento.

No hubo una jornada estricta de labores.

---

Quisiguña Reyes Ruben Dario

---

Zevallos Velez Victor Andres

## 7. Recolección de los Datos

Una vez definida nuestra población de estudio pudimos obtener los resultados mostrados a continuación, obteniendo índices de respuesta considerablemente razonables que nos indican cierta ausencia de conocimientos conforme a nuestro estudio.

Para definir nuestra muestra de estudio nos acogimos al método de aproximación de muestra; mostrado a continuación:

### Calculo de Muestra Comunidad Universitaria

Según diferentes seguridades, el coeficiente de  $Z_{\alpha}$  varía así:

- Si la seguridad  $Z_{\alpha}$  fuese del 90% el coeficiente sería 1.645
- Si la seguridad  $Z_{\alpha}$  fuese del 95% el coeficiente sería 1.96
- Si la seguridad  $Z_{\alpha}$  fuese del 97.5% el coeficiente sería 2.24
- Si la seguridad  $Z_{\alpha}$  fuese del 99% el coeficiente sería 2.576

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2}$$

Nivel de confianza (Z)	95.00%
Coeficiente de confianza (Za)	1.96
Probabilidad de éxito (p)	10.00%
Probabilidad de fracaso (q)	80.00%
Precision (d)	10.00%

Muestra                    31  
=                                personas

El análisis para definir nuestra muestra nos indicó que deberíamos tener una población para estudio de 31 personas, pero decidimos encuestar a 40 personas.

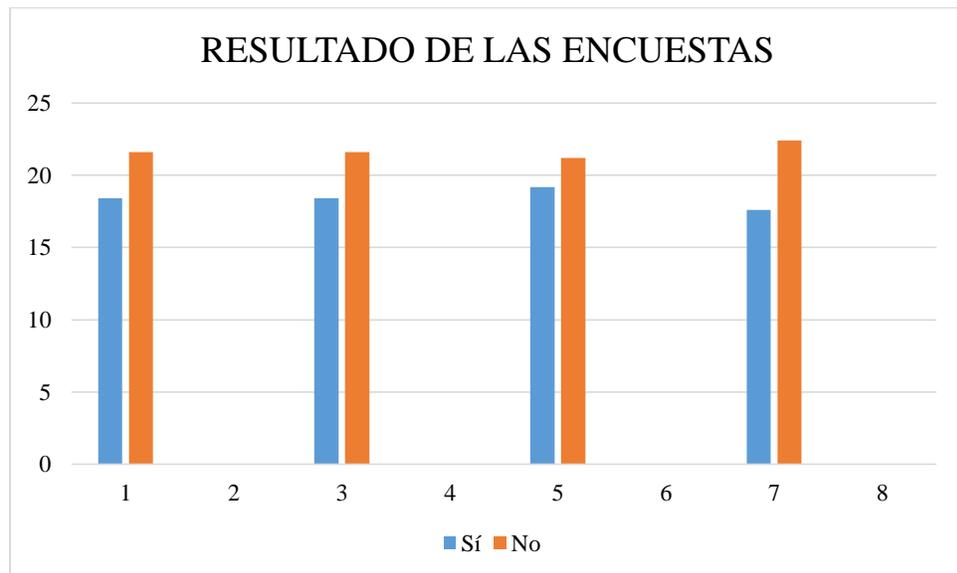
	Si	%	No	%	Total	%
¿Tiene conocimiento de que engloba un patrimonio documental?	18	46	22	54	40	100
¿Sabe cómo se contrarresta el biodeterioro o la degradación de documentos?	18	46	22	54	40	100
¿Ha escuchado alguna vez el término Archivo Histórico?	19	48	21	53	40	100
¿Le llama la atención la restauración de documentación de documentación?	18	44	22	56	40	100

Una vez obtenido estos resultados de encuesta nos disponemos a realizarle su debido análisis.

## 8. Análisis de los Datos

Nuestros resultados muestran un elevado índice de incertidumbre en la comunidad estudiantil, mostrando un mayor desconocimiento de las labores inmersas en un Archivo Histórico.

Además de mostrar resultados poco favorables para lo que podría ser la inmersión de este tema en el medio, pero nosotros lo tomamos como necesidad para insertar esta labor por la importancia que involucra.



El “No” abarca un mayor campo, no muy distante del “Sí”, por lo cual creemos necesaria la inserción de esta área en la comunidad universitaria y estudiantil para poder promover la labor que ejecuta un Archivo Histórico y así poder generar trascendencia en los conocimientos de los estudiantes y la comunidad.

## 9. Interpretación de los Resultados

Luego de habernos planteado acciones a desarrollar en la inmersión del campo abarcado en la elaboración de nuestro proyecto, podemos citar que:

- Las acciones pertinentes en las instalaciones sanitarias, eléctricas y en el amueblamiento, se realizaron de una forma eficaz, englobando los conocimientos adquiridos en el proceso de formación de nuestra carrera.
- La intervención en la zona sanitaria de los baños se dio en busca de erradicar malos olores emitidos por el malogrado estado de las tuberías; teniendo la necesidad de darle el mantenimiento necesario.
- Para el caso de las instalaciones eléctricas se llevó a cabo una evaluación del estado en que se encontraban los puntos y las luminarias, teniendo que intervenir en su repotenciación por medio de adecuaciones y cambios en los diferentes casos, a más de adaptar dispositivos que permitan controlar y regular el flujo de la energía.
- La implementación de mueblería se la hizo pensando en brindar comodidad y adecuar el espacio para el uso de la afluencia del público.
- Para el asunto de las encuestas como iniciativa para nuestro estudio debimos definir como sería nuestro enfoque, buscando que las preguntas tengan un conocimiento general que permita brindar a los encuestados la noción de lo que intentamos socializarles para que nos brinden su crítica permitiendo obtener resultados en base a sus respuestas.
- Delimitando a nuestra población como objeto de estudio a la comunidad estudiantil mencionada anteriormente; considerando a un subconjunto de esta población limitada como muestra de estudio, dándole así inicio a nuestra investigación conforme a las necesidades de la comunidad en estudio.

## 10. Elaboración del Reporte de Resultados

Una vez concluida nuestra labor en este proyecto, teniendo la oportunidad de empaparnos del tema y luego de haber manipulado diversos comentarios, a más de evaluar los resultados podemos mencionar que:

- El trabajo llevado a cabo permitió dar los correctos ordenamientos en función a las necesidades que demanda un área de esta índole.
- Se pudo implementar mueblería que daría las comodidades necesarias a los visitantes.
- Acorde al alcance de nuestra fase se establecieron acciones para el área de las instalaciones eléctricas y sanitarias, además de implementar mueblería en el área.
- En base a los conocimientos adquiridos en el transcurso de nuestra carrera se supo darle las debidas mejoras al área asignada para la remodelación, aplicando técnicas del ámbito sanitario y eléctrico, a más de poder implementar comodidad al área por medio del amueblamiento.
- Acorde a las inspecciones necesarias se pudo resolver los diversos problemas sanitarios y eléctricos en el área.
- En conjunto con el trabajo de las demás fases, pudimos sugerir un Presupuesto en el que se incluían adecuaciones, implementaciones y mejoras en un área, la cual destinaríamos a ser el nuevo Archivo Histórico de la Universidad Técnica de Manabí, la parte comprendida en nuestra fase fue solventada por completo con los fondos que nos correspondían, dejándonos una diferencia, dándonos la oportunidad de ayudar a costear parte de las demás fases.
- Además dado a la recolección de datos, esta área será una de las pioneras en la provincia, esperando que se afiance a nivel nacional, buscando a futuro estar en un alto nivel.

A más de lo mencionado anteriormente podemos recomendar que:

- Un correcto manejo de esta área hará que se conserven las implementaciones dadas de la mejor manera, permitiendo al área guardar una buena presencia.
- Las instalaciones eléctricas se respaldan en un sistema de conducción antiexplosivas, razón por la cual se preverá cualquier siniestro, pero este no es motivo para descuidarse del mantenimiento para una funcionalidad optima del mismo.
- El Presupuesto propuesto es una sugerencia, puede que varié con necesidades encontradas en el transcurso del funcionamiento del área, o por motivos de competencia con áreas de esta índole de mayor magnitud.

# PRELIMINAR

## 11. Presupuesto General

#	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>PRELIMINARES</b>					
1	DEMOLICION Y DESALOJO DE MAMPOSTERIA (25cm)	GLOBAL	1,00	116,31	116,31
2	ELIMINACION DE MALLAS DE VENTANAS	M2	9,38	8,69	81,54
3	ELIMINACION DE PERSIANAS DE VENTANAS	M2	8,60	8,91	76,60
4	MANTENIMIENTO DE VENTANAS Y VIDRIOS	GLOBAL	1,00	445,52	445,52
5	MANTENIMIENTO DE PUERTAS DE MADERA INCLUIDA CHAPA	UNIDAD	4,00	47,54	190,16
6	PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO (1,5 X 2)	UNIDAD	1,00	326,00	326,00
7	VENTANA DE ALUMINIO Y VIDRIO (1,5 X 0,8)	UNIDAD	1,00	58,49	58,49
8	PROTECCION PARA VENTANA METALICA	UNIDAD	1,00	50,71	50,71
9	REUBICACION DE PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO	UNIDAD	1,00	16,86	16,86
<b>ALBAÑILERIA</b>					
10	PROTECCION CONTRA HONGO (ESPUMA FLEX 1cm e)	M2	32,80	4,98	163,50
11	MAMPOSTERIA DE BLOQUE PL 6 LIVIANO	M2	32,80	24,81	813,69
12	ENLUCIDO DE MANPOSTERIA DE BLOQUE PL 6	M2	35,15	3,69	129,82
13	FILOS	ML	23,43	1,71	40,07
<b>GYMSUP</b>					
14	ESTRUCTURA DE GYMSUP DE UNA CARA	M2	50,00	20,00	1000,00
15	ESTRUCTURA DE GYMSUP DE DOS CARAS	M2	35,71	28,00	999,88
16	ESTRUCTURA DE GYMSUP PARA TUMBADO	M2	142,90	14,00	2000,60
<b>INMUEBLES - MUEBLERIA</b>					
17	MODULAR FLEX 3 GAVETAS	UNIDAD	1,00	319,20	319,20
18	SILLON GERENTE MALLA	UNIDAD	1,00	96,25	96,25
19	SILLA APILABLE	UNIDAD	19,00	34,38	653,22
20	ESCRITORIO REY DE 1 GAVETA (75X106X6)	UNIDAD	1,00	112,95	112,95
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>					
21	TUBO ECONOMICO RIVAL 160MM X 3M	UNIDAD	4,00	11,21	44,82
22	MANTENIMIENTO SANITARIO (BAÑO)	GLOBAL	1,00	33,77	33,77
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					
23	INSTALACIONES ELECTRICAS ANTIEXPLOSIVAS DE ILUMINARIA	GLOBAL	1,00	3130,41	3130,41
24	INSTALACIONES ELECTRICAS ANTIEXPLOSIVAS DE TOMA DE CORRIENTE	GLOBAL	1,00	710,70	710,70
25	PANEL SMS LOGO TD 6ED1055 - 4MH00 - 08 A0	GLOBAL	1,00	207,99	207,99
26	MINI LOGO 230RC 110/220V 6ED1052 - 1FB00 - 0BA6	GLOBAL	1,00	381,25	381,25
27	BREAKER RIEL GE 2P 6A 240V	GLOBAL	1,00	81,00	81,00

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD</b>				
28	<b>SISTEMA AUTOMATIZADO DE CONTROL DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y ALERTA CONTRA INCENDIO</b>	GLOBAL	1,00	2897,48	2897,48
29	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRA EVENTOS EXTREMOS</b>	GLOBAL	1,00	1425,54	1425,54
	<b>PINTURA</b>				
30	<b>PINTURAS DE ACEITE EN PARED</b>	M2	780,00	1,95	1522,14
	<b>MURAL</b>				
31	<b>PINTURA ARTISTICA EN MURAL</b>	GLOBAL	1,00	1801,33	1801,33
	<b>VARIOS</b>				
32	<b>PROTECCION TIPO ACORDION (1,5 X 2)</b>	UNIDAD	1,00	287,23	287,23
33	<b>PULIDA DE VALDOSAS</b>	M2	195,00	3,87	754,85
34	<b>POLARIZADO DE VIDRIOS EN VENTANAS</b>	ML	40,00	4,15	165,95
35	<b>ESTANTERIA</b>	UNIDAD	50,00	150,00	7500,02
36	<b>MANTENIMIENTO DE SPLIT</b>	UNIDAD	2,00	124,25	248,50
37	<b>ARREGLO Y MANTENIMIENTO DE CENTRAL DE A/C</b>	GLOBAL	1,00	2198,42	2198,42
38	<b>COLOCACION DE SPILT DE 12000 BTU</b>	UNIDAD	1,00	706,53	706,53
39	<b>SEÑALETICAS DE SEGURIDAD</b>	GLOBAL	1,00	210,71	210,71
					<b>SUB TOTAL</b>
					<b>IVA 12%</b>
					<b>TOTAL</b>

## 12. Cronograma Valorado

#	RUBROS	UNIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD CONTRATADA	COSTO TOTAL	DIC 23 / ENE 23	ENE 23 / FEB 23	FEB 23 / MAR 23	MAR 23 / ABR 23
						CANT. EJECUTADA	CANT. EJECUTADA	CANT. EJECUTADA	CANT. EJECUTADA
<b>PRELIMINARES</b>									
1	DEMOLICION Y DESALOJO DE MAMPOSTERIA (25cm)	GLOBAL	\$ 116,31	1,00	\$ 116,31	\$ 116,31			
2	ELIMINACION DE MALLAS DE VENTANAS	M2	\$ 8,69	9,38	\$ 81,54	\$ 81,54			
3	ELIMINACION DE PERSIANAS DE VENTANAS	M2	\$ 8,91	8,60	\$ 76,60	\$ 76,60			
4	MANTENIMIENTO DE VENTANAS Y VIDRIOS	GLOBAL	\$ 445,52	1,00	\$ 445,52	\$ 445,52			
5	MANTENIMIENTO DE PUERTAS DE MADERA INCLUIDA CHAPA	UNIDAD	\$ 47,54	4,00	\$ 190,16	\$ 190,16			
6	PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO (1,5 X 2)	UNIDAD	\$ 326,00	1,00	\$ 326,00	\$ 326,00			
7	VENTANA DE ALUMINIO Y VIDRIO (1,5 X 0,8)	UNIDAD	\$ 58,49	1,00	\$ 58,49	\$ 58,49			
8	PROTECCION PARA VENTANA METALICA	UNIDAD	\$ 50,71	1,00	\$ 50,71	\$ 50,71			
9	REUBICACION DE PUERTA DE ALUMINIO Y VIDRIO	UNIDAD	\$ 16,86	1,00	\$ 16,86	\$ 16,86			
<b>ALBAÑILERIA</b>									
10	PROTECCION CONTRA HONGO (ESPUMA FLEX 1cm e)	M2	\$ 4,98	32,80	\$ 163,50	\$ 163,50			
11	MAMPOSTERIA DE BLOQUE PL 6 LIVIANO	M2	\$ 24,81	32,80	\$ 813,69	\$ 813,69			
12	ENLUCIDO DE MANPOSTERIA DE BLOQUE PL 6	M2	\$ 3,69	35,15	\$ 129,82	\$ 129,82			
13	FILÓS	ML	\$ 1,71	23,43	\$ 40,07	\$ 40,07			
<b>GYMSUP</b>									
14	ESTRUCTURA DE GYMSUP DE UNA CARA	M2	\$ 20,00	50,00	\$ 1.000,00		\$ 1.000,00		
15	ESTRUCTURA DE GYMSUP DE DOS CARAS	M2	\$ 28,00	35,71	\$ 999,88		\$ 999,88		
16	ESTRUCTURA DE GYMSUP PARA TUMBADO	M2	\$ 14,00	142,90	\$ 2.000,60		\$ 2.000,60		
<b>INMUEBLES - MUEBLERIA</b>									
17	MODULAR FLEX 3 GAVETAS	UNIDAD	\$ 319,20	1,00	\$ 319,20			\$ 319,20	
18	SILLON GERENTE MALLA	UNIDAD	\$ 96,25	1,00	\$ 96,25			\$ 96,25	
19	SILLA APILABLE	UNIDAD	\$ 34,38	19,00	\$ 653,22			\$ 653,22	
20	ESCRITORIO REY DE 1 GAVETA (75X106X6)	UNIDAD	\$ 112,95	1,00	\$ 112,95			\$ 112,95	
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>									
21	TUBO ECONOMICO RIVAL 160MM X 3M	UNIDAD	\$ 11,21	4,00	\$ 44,82	\$ 44,82			
22	MANTENIMIENTO SANITARIO (BAÑO)	GLOBAL	\$ 33,77	1,00	\$ 33,77	\$ 33,77			
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>									
23	INSTALACIONES ELECTRICAS ANTIEXPLOSIVAS DE ILUMINARIA	GLOBAL	\$ 3.130,41	1,00	\$ 3.130,41	\$ 3.130,41			
24	INSTALACIONES ELECTRICAS ANTIEXPLOSIVAS DE TOMA DE CORRIENTE	GLOBAL	\$ 710,70	1,00	\$ 710,70		\$ 710,70		
25	PANEL SMS LOGO TD 6ED1055 - 4MH00 - 08 A0	GLOBAL	\$ 207,99	1,00	\$ 207,99		\$ 207,99		
26	MINI LOGO 230RC 110/220V 6ED1052 - 1FB00 - 0BA6	GLOBAL	\$ 381,25	1,00	\$ 381,25		\$ 381,25		
27	BREAKER RIEL GE 2P 6A 240V	GLOBAL	\$ 81,00	1,00	\$ 81,00		\$ 81,00		
<b>SISTEMA DE SEGURIDAD</b>									
28	SISTEMA AUTOMATIZADO DE CONTROL DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y ALERTA CONTRA INCENDIO	GLOBAL	\$ 2.897,48	1,00	\$ 2.897,48			\$ 2.897,48	
29	SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRA EVENTOS EXTREMOS	GLOBAL	\$ 1.425,54	1,00	\$ 1.425,54			\$ 1.425,54	

	<b>PINTURA</b>								
30	<b>PINTURAS DE ACEITE EN PARED</b>	M2	\$ 1,95	780,00	\$ 1.522,14				\$ 1.522,14
	<b>VARIOS</b>								
31	<b>PINTURA ARTISTICA EN MURAL</b>	GLOBAL	\$ 1.801,33	1,00	\$ 1.801,33				\$ 1.801,33
	<b>VARIOS</b>								
32	<b>PROTECCION TIPO ACORDION (1,5 X 2)</b>	UNIDAD	\$ 287,23	1,00	\$ 287,23			\$ 287,23	
33	<b>PULIDA DE VALDOSAS</b>	M2	\$ 3,87	195,00	\$ 754,85				\$ 754,85
34	<b>POLARIZADO DE VIDRIOS EN VENTANAS</b>	ML	\$ 4,15	40,00	\$ 165,95	\$ 165,95			
35	<b>ESTANTERIA</b>	UNIDAD	\$ 150,00	50,00	\$ 7.500,02			\$ 7.500,02	
36	<b>MANTENIMIENTO DE SPLIT</b>	UNIDAD	\$ 124,25	2,00	\$ 248,50				\$ 248,50
37	<b>ARREGLO Y MANTENIMIENTO DE CENTRAL DE A/C</b>	GLOBAL	\$ 2.198,42	1,00	\$ 2.198,42				\$ 2.198,42
38	<b>COLOCACION DE SPILT DE 12000 BTU</b>	UNIDAD	\$ 706,53	1,00	\$ 706,53				\$ 706,53
39	<b>SEÑALETICAS DE SEGURIDAD</b>	GLOBAL	\$ 210,71	1,00	\$ 210,71				\$ 210,71
	<b>TOTAL PARCIAL</b>				\$ 32.000,00	\$ 5.718,27	\$ 5.547,36	\$ 13.291,90	\$ 7.442,48
	<b>PORCENTAJE PARCIAL</b>				100,00%	17,87%	17,34%	41,54%	23,26%
	<b>TOTAL ACUMULADO</b>				\$ 32.000,00	\$ 5.718,27	\$ 11.265,63	\$ 24.557,52	\$ 32.000,00
	<b>PORCENTAJE ACUMULADO</b>				100,00%	17,87%	35,21%	76,74%	100,00%

### 13. Bibliografía

I Fugueras, R. A. (2003). *Los archivos, entre la memoria histórica y la sociedad del conocimiento* (Vol. 9). Editorial UOC.

Petao Leon, L., Giler Cedeño, G., & Palma Moncada, D. (2010). Auditoria tecnica de las instalaciones electricas industriales enfocadas en la prevención de riesgos electricos en la refineria de la libertad.

Alfaro Torres, P., & Sánchez García, S. (2007). Nuevos espacios para nuevos retos: arquitectura y distribución de espacios en las bibliotecas universitarias.

Sículo, D., & Espinosa, M. S. (2003). *Biblioteca histórica: libros I-III*. Alianza Editorial.

Vázquez Espí, M. (2001). Construcción e impacto sobre el ambiente: el caso de la tierra y otros materiales. *Informes de la Construcción*, pag 29-43.

Grupo CONDUMEX. “Manual Técnico de Instalaciones Eléctricas en baja tensión”, Volumen 1, ed. 5. México: editorial Grupo CONDUMEX, 2009.

## 14. Anexos



FIGURA 1  
AREA DESTINADA PARA EL ARCHIVO HISTORICO



FIGURA 2  
FISCALIZACION A CARGO DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE  
INGENIERIA CIVIL



FIGURA 3  
AREA DONDE SE ALMACENAN LOS DOCUMENTOS HISTORICOS



FIGURA 4  
REMODELACION DEL AREA EMPLADA PARA LOS ARCHIVOS  
HISTORICOS

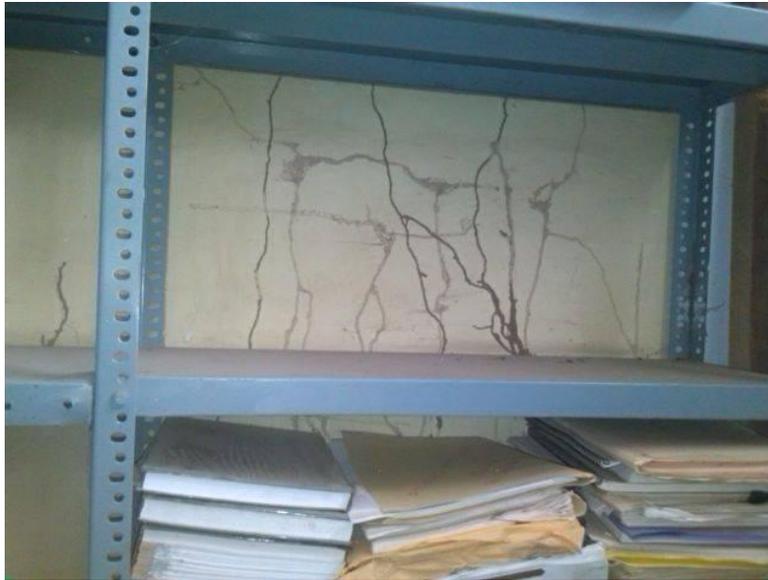


FIGURA 5  
PRESENCIA DE HONGOS EN LA PARED POR HUMEDAD PROVOCANDO  
EL DETERIORO DE DOCUMENTO HISTORICO



FIGURA 6  
RECUPERACION DEL ARCHIVO HISTORICO



FIGURA 7  
MODULAR FLEX 3 GAVETAS



FIGURA 8  
SILLA GERENTE



FIGURA 9  
CAMBIO DE TUBERIA SANITARIA



FIGURA 10  
UBICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS



FIGURA 11  
CABLES FLEXIBLES



FIGURA 12  
MANGUERAS SELLABLES



FIGURA 13  
UBICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS



FIGURA 14  
UBICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

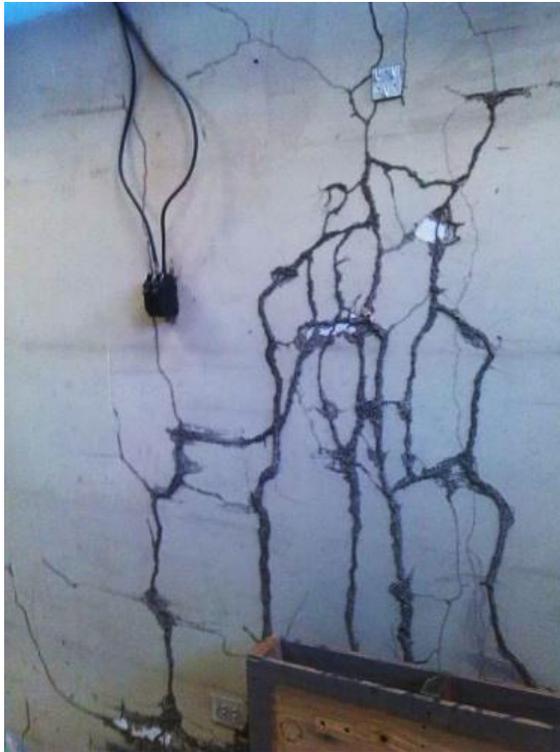


FIGURA 15  
INSTALACIONES ELÉCTRICAS DETERIORADAS



FIGURA 16  
FISCALIZACIÓN DE LOS ESTUDIANTES



FIGURA 17  
REUNIÓN DE REVISIÓN DE AVANCE DEL PROYECTO



FIGURA 18  
EVALUO DEL ESTADO DEL SISTEMA ELECTRICO



FIGURA 19  
CULMINACION DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS  
ANTIEXPLOSIVAS PARA ILUMINARIAS

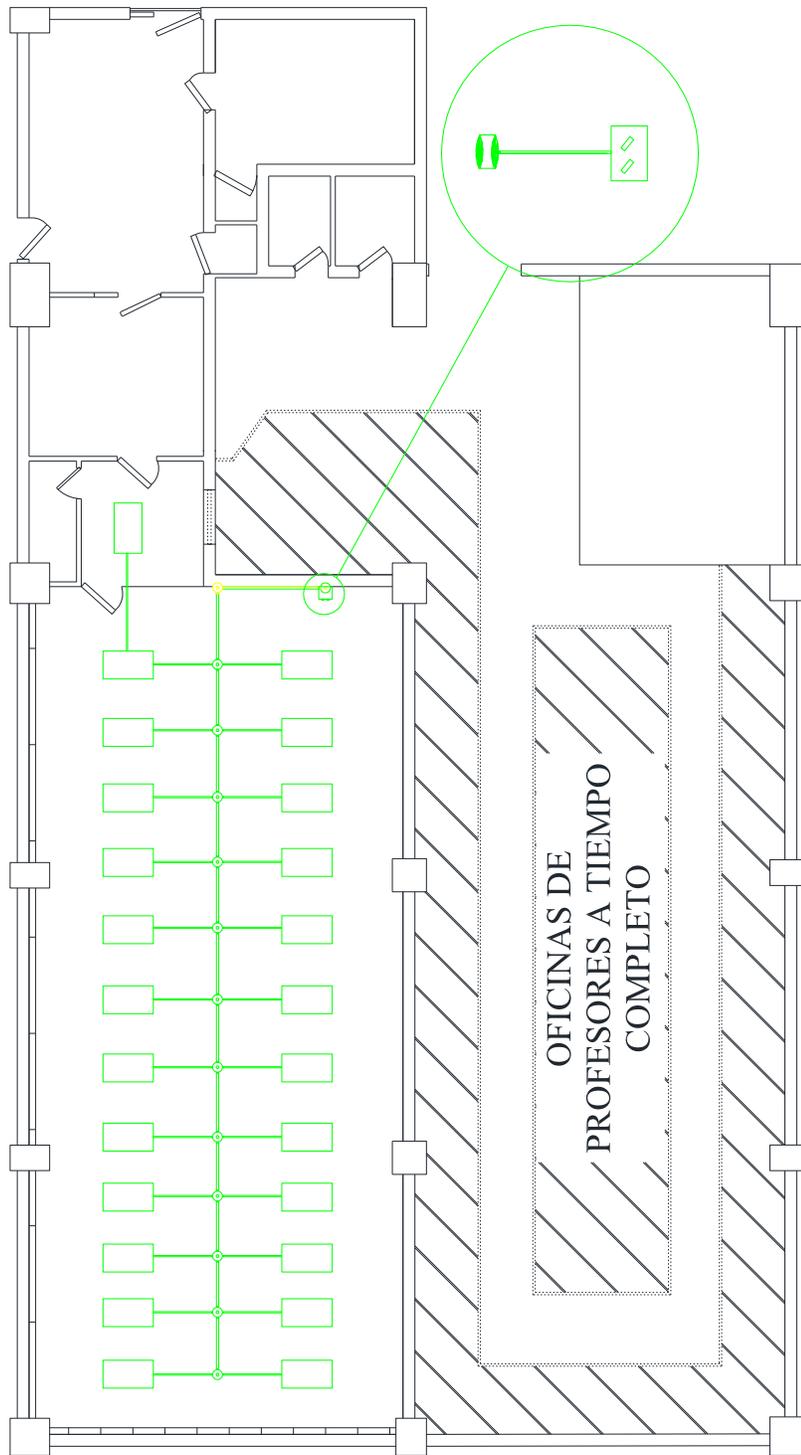


FIGURA 20  
ENCUESTAS A ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE  
MANABI

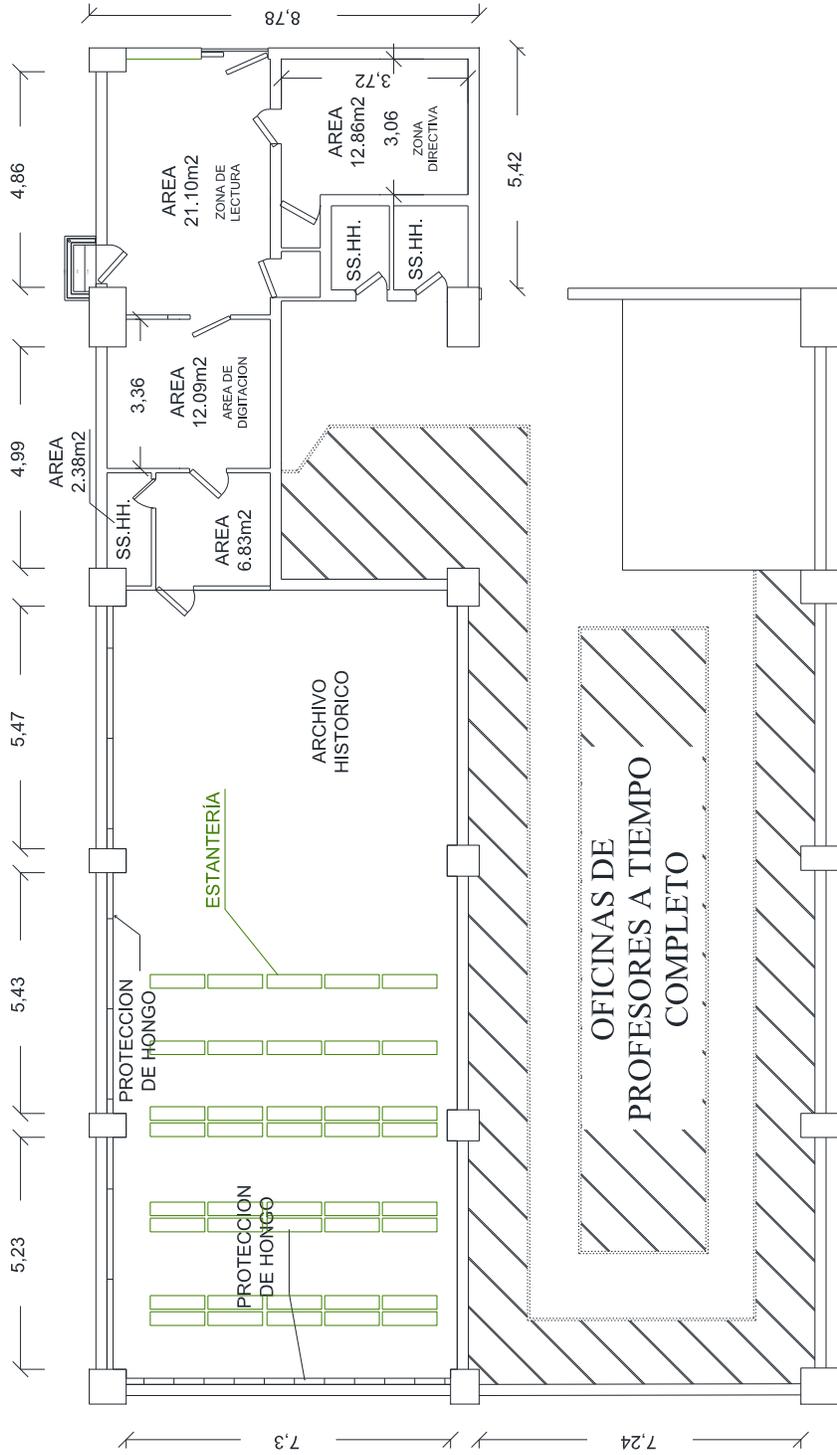


FIGURA 21  
ENCUESTAS A ESTUDIANTES DE LA COLEGIO UNIVERSITARIO

Anexos Planos



**SISTEMA ANTIEXPLOSIVO  
S/E**



# SISTEMA ANTIEXPLOSIVO S/E

# **Análisis de Precios Unitarios**

# Encuestas

OBRA:	REMODELACION DEL AREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTORICO
UBICACION:	PORTO VIEJO
DIRECCION:	AV. URSINA
RUBRO:	BREAKER RIEL GE 2P 6A 240V
UNIDAD:	GLOBAL
RENDIMIENTO:	1

**EQUIPO**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO/JOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
1,00	HERRAMIENTAS MENORES	0,50	0,64	0,32	0,320	0,40%
26,00	ANDAMIOS	0,50	1,00	0,50	0,500	0,62%
-		-				
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (M)					0,820	1,01%

**MANO DE OBRA**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	JORNAL/H (B)	COSTO/JOR C=(AxH)	COSTO D=(CxR)	%
1,00	PEON	1,00	3,18	3,18	3,180	3,93%
8,00	ELECTRICISTA	1,00	3,22	3,22	3,220	3,98%
9,00	MAESTRO ELECTRICO	0,50	3,57	1,79	1,785	2,20%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (N)					8,185	10,11%

**MATERIALES**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	PRECIO UNIT. (B)	COSTO C=(AxB)	%
96,00	BREAKER RIEL GE 2P 6A 240V	Unidad	3,00	22,09	66,27	81,82%
97,00	CONECTORES, ACCESORIOS, UNIONES	Unidad	1,00	5,72	5,72	7,06%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (O)					71,990	88,88%

**TRANSPORTE**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA/Km C)	COSTO D=(AxBxC)	%
-							
-							
-							
-							
-							
-							
PARCIAL: (P)						-	0,00%

TOTAL COSTO UNITARIO	80,995	100,00%
----------------------	--------	---------

OBRA:	REMODELACION DEL AREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTORICO
UBICACION:	PORTOVIEJO
DIRECCION:	AV. URBINA
RUBRO:	MINI LOGO 230RC 110/220V 6ED1052 - 1FB00 - 0BAB
UNIDAD:	GLOBAL
RENDIMIENTO:	1

**EQUIPO**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
1,00	HERRAMIENTAS MENORES	0,50	0,64	0,32	0,320	0,08%
26,00	ANDAMIOS	0,50	1,00	0,50	0,500	0,13%
-		-				
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (M)					0,820	0,22%

**MANO DE OBRA**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	JORNAL/H (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
1,00	PEON	1,00	3,18	3,18	3,180	0,83%
8,00	ELECTRICISTA	1,00	3,22	3,22	3,220	0,84%
9,00	MAESTRO ELECTRICO	0,50	3,57	1,79	1,785	0,47%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (N)					8,185	2,15%

**MATERIALES**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	PRECIO UNIT. (B)	COSTO C=(AxB)	%
95,00	MINI LOGO 230RC 110/220V 6ED1052 - 1FB00	Unidad	1,00	161,84	161,84	42,45%
97,00	CONECTORES, ACCESORIOS, UNIONES	Unidad	1,00	5,72	5,72	1,50%
93,00	PERNOS - ANCLAJES DE IMPACTO ANTIEXPL	Unidad	1,00	204,68	204,68	53,69%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (O)					372,240	97,64%

**TRANSPORTE**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	B.M.T. (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA/Km (C)	COSTO D=(AxBXC)	%
-							
-							
-							
-							
-							
-							
PARCIAL: (P)						-	0,00%

<b>TOTAL COSTO UNITARIO</b>	<b>381,245</b>	<b>100,00%</b>
-----------------------------	----------------	----------------

OBRA:	REMODELACION DEL AREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTORICO
UBICACION:	PORTOVIEJO
DIRECCION:	AV. URBINA
RUBRO:	PANEL SMS LOGO TD 6ED1055 - 4MH00 - 09 A0
UNIDAD:	GLOBAL
RENDIMIENTO:	1

**EQUIPO**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
1,00	HERRAMIENTAS MENORES	0,50	0,54	0,32	0,320	0,15%
26,00	ANDAMIOS	0,50	1,00	0,50	0,500	0,24%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
<b>PARCIAL: (M)</b>					0,820	0,39%

**MANO DE OBRA**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	JORNAL/HI (B)	COSTO/HOR C=(AxR)	COSTO D=(CxR)	%
1,00	PEON	1,00	3,18	3,18	3,180	1,33%
8,00	ELECTRICISTA	1,00	3,22	3,22	3,220	1,55%
9,00	MAESTRO ELECTRICO	0,50	3,57	1,79	1,785	0,86%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
<b>PARCIAL: (N)</b>					8,185	3,94%

**MATERIALES**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	PRECIO UNT. (B)	COSTO C=(AxR)	%
94,00	PANEL SMS LOGO TD 6ED1055 - 4MH00 - 08 A0	Unidad	1,00	193,26	193,26	92,92%
97,00	CONECTORES, ACCESORIOS, UNIONES	Unidad	1,00	3,72	3,72	2,75%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
<b>PARCIAL: (O)</b>					198,980	95,67%

**TRANSPORTE**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA/Km C)	COSTO D=(AxBxC)	%
-							
-							
-							
-							
-							
-							
<b>PARCIAL: (P)</b>						-	0,00%

<b>TOTAL COSTO UNITARIO</b>	207,985	100,00%
-----------------------------	---------	---------

OBRA:	REMODELACION DEL AREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTORICO
UBICACION:	PORTOVIEJO
DIRECCION:	AV. URBINA
RUBRO:	INSTALACIONES ELECTRICAS ANTIEXPLOSIVAS DE TOMA DE CORRIENTE
UNIDAD:	GLOBAL
RENDIMIENTO:	0,075

**EQUIPO**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO/FOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
1,00	HERRAMIENTAS MENORES	0,20	0,64	0,13	1,707	0,24%
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (M)					1,707	0,24%

**MANO DE OBRA**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	JORNAL/H (B)	COSTO/FOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
1,00	PEON	1,00	3,18	3,18	42,400	5,97%
8,00	ELECTRICISTA	1,00	3,22	3,22	42,933	6,04%
9,00	MAESTRO ELECTRICO	0,50	3,57	1,79	23,800	3,35%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (N)					109,133	15,36%

**MATERIALES**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	PRECIO UNL. (B)	COSTO C=(AxB)	%
325,00	CABLE FLEXIBLE # 16 AWG	ML	420,00	0,29	121,80	17,14%
326,00	CABLE FLEXIBLE # 12 AWG	ML	90,00	0,64	57,60	8,10%
204,00	MANG. SELLADA DE 1"	ML	5,00	3,79	18,95	2,67%
465,00	CAJA METALICA M.20X20X10 CMTS	U	1,00	18,85	18,85	2,65%
466,00	CAJA EMPOTRABLE	U	7,00	1,05	7,35	1,03%
454,00	TOMA CORRIENTE	U	7,00	3,31	23,17	3,26%
58,00	CONECTORES, ACCESORIOS, UNIONES, SELL.	Unidad	1,00	352,14	352,14	49,55%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (O)					599,860	84,40%

**TRANSPORTE**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA/Km (C)	COSTO D=(AxBxC)	%
-							
-							
-							
-							
-							
-							
PARCIAL: (P)						-	0,00%

TOTAL COSTO UNITARIO	710,7	100,00%
----------------------	-------	---------

OBRA:	REMODELACION DEL AREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTORICO
UBICACION:	PORTOVIEJO
DIRECCION:	AV. URBINA
RUBRO:	INSTALACIONES ELECTRICAS ANTIEXPLOSIVAS DE ILUMINARIA
UNIDAD:	GLOBAL
RENDIMIENTO:	0,07

**EQUIPO**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO/HOR C=(AxR)	COSTO D=(CxR)	%
1,00	HERRAMIENTAS MENORES	0,50	0,64	0,32	4,571	0,15%
26,00	ANDAMIOS	0,50	1,00	0,50	7,143	0,23%
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (M)					11,714	0,37%

**MANO DE OBRA**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	JORNAL/II (B)	COSTO/HOR C=(AxR)	COSTO D=(CxR)	%
1,00	PEON	1,00	3,18	3,18	45,829	1,45%
8,00	ELECTRICISTA	2,00	3,22	6,44	92,000	2,94%
9,00	MAESTRO ELECTRICO	0,50	3,57	1,79	25,500	0,81%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (N)					162,929	5,20%

**MATERIALES**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	PRECIO UNT. (B)	COSTO C=(AxR)	%
81,00	CAJA EXPLO PARA INTERRUPTORES CSC 1/2 C	U	1,00	164,30	164,30	5,25%
82,00	LAMPARA PARAB EMP 3X32W C/DIJ	U	12,00	54,00	648,00	20,70%
83,00	TUBO RIGIDO 1/2	U	15,00	18,70	280,50	8,96%
84,00	TUBO RIGIDO 1"	U	6,00	26,40	158,40	5,06%
85,00	CABLE CONCENTRICO THHN FLEX 2X10 AWC	M	83,00	2,36	195,88	6,26%
86,00	CABLE CONCENTRICO THHN FLEX 2X14 AWC	M	72,00	1,07	77,04	2,46%
87,00	INTERRUPTOR DE FUERZA 3P-6P OFF ON	U	2,00	26,95	53,90	1,72%
88,00	CONDULETA DE 1" EX-PROOF DE 4V	Unidad	11,00	70,00	770,00	24,60%
89,00	CONDULETA DE 1" EX-PROOF DE 3V	Unidad	1,00	62,00	62,00	1,98%
90,00	CONDULETA DE 1" EX-PROOF DE 2V	Unidad	2,00	69,19	138,38	4,42%
91,00	REDUCTOR DE 1 - 1/2 A	Unidad	24,00	0,67	16,08	0,51%
92,00	SELLANTE SEAL EX-PROOF	Unidad	1,00	175,17	175,17	5,60%
93,00	PERNOS - ANCLAJES DE IMPACTO ANTIEXPL	Unidad	1,00	204,68	204,68	6,54%
97,00	CONECTORES, ACCESORIOS, UNIONES	Unidad	2,00	5,72	11,44	0,37%
-						
PARCIAL: (O)					2,955,770	94,42%

**TRANSPORTE**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA/Km (C)	COSTO D=(AxBxC)	%
-							
-							
-							
-							
-							
-							
PARCIAL: (P)						-	0,00%

<b>TOTAL COSTO UNITARIO</b>	<b>3130,412857</b>	<b>100,00%</b>
-----------------------------	--------------------	----------------

OBRA:	REMODELACION DEL AREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTORICO
UBICACIÓN:	PORTOVIEJO
DIRECCION:	AV. URBINA
RUBRO:	MANTENIMIENTO SANITARIO (BAÑO)
UNIDAD:	GLOBAL
RENDIMIENTO:	2

**EQUIPO**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
1,00	HERRAMIENTAS MENORES	0,50	0,64	0,32	0,160	0,47%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (M)					0,160	0,47%

**MANO DE OBRA**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	JORNAL/HI (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
10,00	PLOMERO	1,00	3,22	3,22	1,610	4,77%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (N)					1,610	4,77%

**MATERIALES**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	PRECIO UNIT. (B)	COSTO C=(AxB)	%
164,00	ACCESORIO DE BAÑO	GBL	1,00	32,00	32,00	94,76%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (O)					32,000	94,76%

**TRANSPORTE**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	B.M.T. (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA/Km (C)	COSTO D=(AxBxC)	%
-							
-							
-							
-							
-							
-							
PARCIAL: (P)						-	0,00%

<b>TOTAL COSTO UNITARIO</b>	<b>33,77</b>	<b>100,00%</b>
-----------------------------	--------------	----------------

OBRA:	REMODELACION DEL AREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTORICO
UBICACIÓN:	PORTOVIEJO
DIRECCION:	AV. URBINA
RUBRO:	TUBO ECONOMICO RIVAL 160MM X 3M
UNIDAD:	UNIDAD
RENDIMIENTO:	4

**EQUIPO**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
1,00	HERRAMIENTAS MENORES	0,50	0,64	0,32	0,080	0,71%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (M)					0,080	0,71%

**MANO DE OBRA**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	JORNAL/H (B)	COSTO/HOR C=(AxR)	COSTO D=(CxR)	%
1,00	FEON	1,00	3,18	3,18	0,795	7,10%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (N)					0,795	7,10%

**MATERIALES**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	PRECIO UNIT. (B)	COSTO C=(AxB)	%
77,00	TUBO ECONOMICO RIVAL 160MM X 3M	U	1,00	10,33	10,33	92,19%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (O)					10,330	92,19%

**TRANSPORTE**

	DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA/Km C)	COSTO D=(AxBxC)	%
-							
-							
-							
-							
-							
-							
PARCIAL: (P)						-	0,00%

<b>TOTAL COSTO UNITARIO</b>	11,205	100,00%
-----------------------------	--------	---------

OBRA:	REMODELACION DEL AREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTORICO
UBICACIÓN:	PORTOVIEJO
DIRECCION:	AV. URBINA
RUBRO:	ESCRITORIO REY DE 1 GAVETA (75X106X6)
UNIDAD:	UNIDAD
RENDIMIENTO:	10

**EQUIPO**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (M)					-	0,00%

**MANO DE OBRA**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	JORNAL/H (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (N)					-	0,00%

**MATERIALES**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	PRECIO UNIT. (B)	COSTO C=(AxB)	%
162,00	ESCRITORIO DE 1 GAVETA (75X106X6)	U	1,00	112,95	112,95	100,00%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (O)					112,950	100,00%

**TRANSPORTE**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA/Km (C)	COSTO D=(AxBxC)	%
-							
-							
-							
-							
-							
PARCIAL: (P)					-	0,00%	

<b>TOTAL COSTO UNITARIO</b>	<b>112,95</b>	<b>100,00%</b>
-----------------------------	---------------	----------------



OBRA:	REMODELACION DEL AREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTORICO
UBICACION:	PORTOVIEJO
DIRECCION:	AV. URBINA
RUBRO:	SILLON GERENTE MALLA
UNIDAD:	UNIDAD
RENDIMIENTO:	10

**EQUIPO**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (M)					-	0,00%

**MANO DE OBRA**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	JORNAL/H (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (N)					-	0,00%

**MATERIALES**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	PRECIO UNIT. (B)	COSTO C=(AxB)	%
160.00	SILLON GERENTE MALLA	U	1,00	96,25	96,25	100,00%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (O)					96,250	100,00%

**TRANSPORTE**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA/Km (C)	COSTO D=(AxBxC)	%
-							
-							
-							
-							
-							
PARCIAL: (P)					-	0,00%	

<b>TOTAL COSTO UNITARIO</b>	96,25	100,00%
-----------------------------	-------	---------

OBRA:	REMODELACION DEL AREA EMPLEADA PARA EL ARCHIVO HISTORICO
UBICACION:	PORTOVIEJC
DIRECCION:	AV. URBINA
RUBRO:	MODULAR FLEX 3 GAVETAS
UNIDAD:	UNIDAD
RENDIMIENTO:	10

**EQUIPO**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (M)					-	0,00%

**MANO DE OBRA**

COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	JORNAL/H (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (N)					-	0,00%

**MATERIALES**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	PRECIO UNIT. (B)	COSTO C=(AxB)	%
159,00	MODULAR FLEX 3 GAVETAS	U	1,00	319,20	319,20	100,00%
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
PARCIAL: (O)					319,200	100,00%

**TRANSPORTE**

COD.	DESCRIPCION	UNIDAD	D.M.T. (A)	CANTIDAD (B)	TARIFA/Km (C)	COSTO D=(AxBxC)	%
-							
-							
-							
-							
-							
-							
PARCIAL: (P)					-	0,00%	

<b>TOTAL COSTO UNITARIO</b>	<b>319,2</b>	<b>100,00%</b>
-----------------------------	--------------	----------------