

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ



FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE “INGENIERO CIVIL”



MODALIDAD: DESARROLLO COMUNITARIO

TEMA:

ESTUDIO PARA EL DISEÑO DE MODELOS DE AMBIENTES – ÁREAS DE ESTUDIO, SU IMPACTO EN EL FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

AUTORES:

Ronnie David Arteaga Bravo

Héctor David López Dueñas

Portoviejo – MANABÍ - ECUADOR

DEDICATORIA

Dedico este triunfo a quienes han sido el pilar fundamental en mi vida porque con sus consejos, sabiduría, cariño, apoyo y comprensión me alentaron a lograr esta hermosa realidad: mi formación profesional.

Dios me dio la capacidad de dormir y soñar, y no es para que se quede solo en sueños, es para que cuando despiertes te levantes con más ánimos y digas lo voy a conseguir..... Gracias mi Dios por la vida y las bendiciones que riegas sobre mí y las personas que amo cada día; sin ti nada nada de esto sería posible.

El amor es el ala que Dios ha dado al alma para que pueda subir hasta él... Y es que ustedes mis padres Walter Arteaga y Nelly Bravo, mis hermanas Kris y Raiza, y mi tía Jacinta Arteaga son mi mayor ilusión, mi valentía, mi fuerza, mi alegría, la razón de mi existir; gracias por todo el amor y el apoyo brindado, gracias a ustedes hoy veo llegar a su fin una de las metas de mi vida; mi gratitud hacia ustedes es eterna. Todos los logros que obtengo en mi vida tienen sus nombres, porque son mi mayor inspiración y por eso lucho cada día por ser mejor, los adoro y sin duda alguna son lo mejor que tengo en mi vida. ¡LOS AMO!

El cielo ya disfruta de la bondad y alegría de ustedes; por eso queridos abuelitos y abuelitas mi agradecimiento no podía faltar, porque sé que iluminan cada uno de mis pasos y aunque ya no estén a mi lado viven presentes en mi mente y corazón.

Mil gracias a la vida por haberme regalado momentos hermosos junto a personas maravillosas al igual que a mis amigas y amigos, porque me han enseñado que la vida es más que un viaje en tren y que el valor de la vida no está en el tiempo en que duran sino en la intensidad de las cosas que suceden. ¡Gracias por embarcarse en el tren de mi vida!

Ronnie David Arteaga Bravo

DEDICATORIA

Primero le doy gracias a DIOS, que en todo momento ha estado conmigo protegiéndome principalmente en los momentos más difíciles de mi vida ya que siempre ha derramado bendiciones sobre mí y mi familia.

A mis padres por ser aquellas que nunca me han dejado de apoyar en mis sueños y anhelos, los que han tenido confianza en que no los iba a defraudar por todos los esfuerzos que han hecho para que yo haya llegado hasta donde estoy ahora.

A mi amada esposa porque llego a mi vida a apoyarme incondicionalmente, para así poder obtener todos los éxitos en nuestras vidas.

A mi hijo David que viene en camino, quien desde ya forma parte de mi felicidad y es mi fortaleza para continuar por la vida.

A mi familia y amig@s que siempre me han brindado su apoyo incondicional para que no deje de luchar por las cosas que quiero.

Héctor David López Dueñas

AGRADECIMIENTO

“La gratitud da sentido a nuestro pasado, trae paz al presente y crea una visión para el mañana.”

Los autores del presente trabajo comunitario expresamos nuestro más sincero agradecimiento a todas y cada una de las personas que nos brindaron su apoyo y que de una u otra forma colaboraron con nosotros para cumplir esta meta.

A Dios por ser el guía en nuestro camino, por darnos las fuerzas y sabidurías necesarias para no desmayar en el intento, a Nuestros Padres, que son el pilar fundamental de nuestras vidas, por su apoyo, confianza y cariño incondicional.

A los miembros del Comité de Desarrollo Comunitario “San Francisco de Asís”, por acogernos y brindarnos todo su apoyo, predisposición y ganas de aprender, en cada una de las sesiones.

Al Ing. Jimmy García Vínces nuestro tutor de trabajo de titulación, y al Ing. Lincoln García Vínces revisor de nuestro trabajo de titulación, por su dedicación, esmero y comprensión al dirigirnos en esta ardua tarea por su apoyo y paciencia en el desarrollo de este trabajo.

Mil Gracias

Ronnie David Arteaga Bravo
Héctor David López Dueñas

CERTIFICACIÓN

Quien suscribe la presente señor Ing. Lincoln Javier García Vínces, Docente de la Universidad Técnica de Manabí de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Química; en mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “ESTUDIO PARA EL DISEÑO DE MODELOS DE AMBIENTES – ÁREAS DE ESTUDIO, SU IMPACTO EN EL FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ”, desarrollada por lo profesionistas: Señor Arteaga Bravo Ronnie David y el Señor López Dueñas Héctor David; en este contexto, tengo a bien extender la presente certificación en base a lo determinado en el Art. 8 del reglamento de titulación en vigencia, habiendo cumplido con los siguientes procesos:

- Se verificó que el trabajo relacionado por los profesionistas cumple con el diseño metodológico y rigor científico según la modalidad de titulación aprobada.
- Se asesoró oportunamente a los estudiantes en el desarrollo del trabajo de titulación.
- Presentaron el informe del avance del trabajo de titulación a la Comisión de Titulación Especial de la Facultad.
- Se confirmó la originalidad del trabajo de titulación.
- Se entregó al revisor una certificación de haber concluido el trabajo de titulación.

Cabe mencionar que durante el desarrollo del trabajo de titulación los profesionistas pusieron mucho interés en el desarrollo de cada una de las actividades de acuerdo al cronograma trazado.

Particular que certifico para los fines pertinentes.

Ing. Jimmy García Vínces

TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

INFORME DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Luego de haber realizado el trabajo de titulación, en la modalidad de desarrollo comunitario y que lleva por tema: “ESTUDIO PARA EL DISEÑO DE MODELOS DE AMBIENTES – ÁREAS DE ESTUDIO, SU IMPACTO EN EL FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ”, desarrollado por los Señores Arteaga Bravo Ronnie David con cédula No. 1311782450 y López Dueñas Héctor David con cédula No. 1309149647, previo a la obtención del título de INGENIERO CIVIL, bajo la tutoría y control del señor Ing. Lincoln Javier García Víneces, docente de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Química y cumpliendo con todos los requisitos del nuevo reglamento de la Unidad de Titulación Especial de la Universidad Técnica de Manabí, aprobada por el H. Consejo Universitario, cumpla con informar que en la ejecución del mencionado trabajo de titulación, sus autores:

- Han respetado los derechos de autor correspondiente a tener menos del 10% de similitud con otros documentos existentes en el repositorio.
- Han aplicado correctamente el manual de estilo de la Universidad Andina Simón Bolívar de Ecuador.
- Las conclusiones guardan estrecha relación con los objetivos planteados.
- El trabajo posee suficiente argumentación técnica científica, evidencia en el contenido bibliográfico consultado.
- Mantiene rigor científico en las diferentes etapas de su desarrollo.

Sin más que informar suscribo este documento NO VINCULANTE para los fines legales pertinentes.

Ing. Lincoln García Víneces

REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DECLARACIÓN SOBRE DERECHOS DEL AUTOR

RONNIE DAVID ARTEAGA BRAVO Y HÉCTOR DAVID LÓPEZ DUEÑA, egresados de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Química, declaramos que:

El trabajo de titulación denominado “ESTUDIO PARA EL DISEÑO DE MODELOS DE AMBIENTES – ÁREAS DE ESTUDIO, SU IMPACTO EN EL FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ”, ha sido desarrollado en base a una íntegra investigación, respetando derechos intelectuales de terceros, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía, por lo tanto, este trabajo es resultado del esfuerzo, abnegación y sacrificio de los autores.

Ronnie David Arteaga Bravo

Héctor David López Dueñas

1. ÍNDICE

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	iii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iv
CERTIFICACIÓN DE REVISIÓN.....	v
DECLARACIÓN SOBRE DERECHO DE AUTOR.....	vi
ÍNDICE.....	vii
RESUMEN.....	ix
SUMMARY.....	x
2. TEMA.....	1
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
3.1 DELIMITACION DEL PROBLEMA.....	2
3.2 PRINCIPALES PROBLEMAS.....	2
4. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	3
4.1 ANTECEDENTES.....	3
4.2 JUSTIFICACIÓN.....	3
5 BENEFICIARIOS.....	4
5.1 DIRECTOS.....	4
5.2 INDIRECTOS.....	4
6 OBJETIVOS.....	5
6.1 OBJETIVOS GENERAL.....	5
6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	5
7. LOCALIZACIÓN DEL SITIO.....	6
7.1 MACRO LOCALIZACIÓN.....	6
7.2 MICRO LOCALIZACIÓN.....	8
8. MARCO TEÓRICO.....	9
8.1 AMBIENTE DE TRABAJO SALUDABLE.....	9
8.1.1 AMBIENTE.....	9
8.1.2 DISEÑO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE.....	10
8.2 BANCO.....	10

8.2.1 BANCOS DE MADERA.....	10
8.3. MESA.....	11
8.3.1 TABLERO DE MADERA.....	11
8.3.2 TABLONES DE MADERA.....	12
8.4. TUBOS REDONDOS DE 2 PG GALVANIZADO.....	12
8.4.1 TUBO CUADRADO PARA PUERTA.....	12
8.5 RIELES EN “G”.....	13
8.6 ÁNGULO DE 1 PLG.....	13
8.7 HOJAS DE ZINC DE 12 PIES.....	13
8.8 PERNOS PARA ZINC.....	14
8.9 PINTURAS POLIURETANO (PU).....	14
8.9.1 DILUYENTE POLIURETANO (PU).....	15
8.10 PLANCHA UN VEINTICINCO GALVANIZADO.....	15
8.11 SOLDADURA.....	16
8.12 FORMACIÓN PROFESIONAL.....	16
8.13 ACTIVIDAD.....	17
8.13.1 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.....	17
8.14 ESTUDIAR.....	17
9. INMERSIÓN INICIAL EN EL CAMPO.....	19
10. DEFINICION Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	20
11. ESTADISTICA.....	21
12. ELABORACIÓN DEL REPORTE DE RESULTADOS.....	26
13. SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD.....	27
14. CONCLUSIONES.....	28
15. RECOMENDACIONES.....	29
16. PRESUPUESTO REFERENCIAL.....	30
17. CRONOGRAMA.....	31
18. BIBLIOGRAFÍA.....	32
19. ANEXOS.....	34

RESUMEN

Para mejorar la calidad en la educación hoy en día es necesario contar con ambientes de trabajo adecuados para poder desenvolver de manera eficiente las diferentes actividades que se realicen a diario, de este modo usando los recursos y las diferentes alternativas que nos den paso a la utilización de factores que nos permitan construir prioridad en una educación integral y de calidad dedicada a la comunidad, es por ello que este trabajo de titulación tiene sus bases en un estudio para el diseño de modelos de ambientes – áreas de estudio.

Tomando en consideración que contar con áreas de estudio adecuadas, podemos mejorar la formación profesional; puesto que es de vital importancia tener espacios para que su puedan desarrollar actividades académicas.

El contar con ambientes de estudio permitirá que los estudiantes, docentes y público en general puedan desarrollar con mayor comodidad sus funciones; y por ende pueda trabajar en un ambiente adecuado.

Este trabajo de titulación se orienta a un estudio para el diseño de modelos de ambientes – áreas de estudio, su impacto en el fortalecimiento de la formación profesional de los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí.

SUMMARY

To improve the quality of education today is necessary to have appropriate working environments to efficiently develop the various activities carried out daily, thus using resources and alternatives that give us step by the use factors that allow us to build a comprehensive priority and quality education dedicated to the community, which is why this work is rooted titration in a study for the design of models of environments - areas of study.

Considering that have appropriate areas of study, we can improve vocational training; since it is vital to have spaces to develop their academic activities.

Having learning environments allow students, teachers and the general public can more comfortably develop their functions; and therefore can work in a supportive environment.

This work aims to titration study for the design of models of environments - study areas, their impact on strengthening the training of students from the Technical University of Manabi.

2. TEMA

“ESTUDIO PARA EL DISEÑO DE MODELOS DE AMBIENTES – ÁREAS DE ESTUDIO, SU IMPACTO EN EL FORTALECIMIENTO DE LA FORMACION PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ”.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ausencia de las áreas de estudio con ambientes adecuados en la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Química de la Universidad Técnica de Manabí, genera en los y las estudiantes incomodidad al momento de desarrollar sus actividades.

3.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El presente trabajo de titulación se realizará en la Ciudad de Portoviejo, en la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Química de la Universidad Técnica de Manabí.

3.2 PRINCIPALES PROBLEMAS

Podemos destacar los siguientes problemas por los cuales surge este trabajo de titulación:

- La ausencia de diferentes áreas de estudios con ambientes adecuados que permita a los y las estudiantes poder realizar sus tareas.
- Deficiente vinculación académica entre docentes y estudiantes, con áreas de aprendizaje que les permita poder realizar sus actividades.

4. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

4.1 ANTECEDENTES

Resulta una necesidad muy sentida de parte de los estudiantes la insuficiencia de otros espacios que posibiliten la realización de tareas y actividades propias de la formación estudiantil ya sea de lectura, investigación de escritura, de uso de computadora. Lo cual hace que se piense en dotar de la infraestructura en mobiliario para atender esta demanda.

La universidad si dispone de espacios donde se tiene la posibilidad de ubicar espacios que se constituyan en áreas de estudio de la población estudiantil. A pesar de que se tienen las aulas de clases, biblioteca, y otros espacios, se requiere de ambientes exclusivos que apoyen al estudiante en la realización de sus actividades.

4.2 JUSTIFICACIÓN

Es muy importante que la universidad emprenda con este tipo de proyectos que son necesarios para mejorar el desempeño de los estudiantes en sus tareas académicas. La comunidad universitaria verá con muy buenos ojos la implementación de este trabajo que va a redundar no solo en la clase estudiantil sino hasta docente. La preocupación permanente de mejorar los espacios de aprendizajes es una tarea ineludible para aquellos que sienten a la universidad como una institución que tiene que formar a sus mejores elementos.

La dotación de bancas será un factor importante para los estudiantes, puesto que allí podrán atender con comodidad y eficiencia sus obligaciones académicas. La universidad cumplirá un mejor rol al brindar a sus estudiantes espacios que coadyuven en su fortalecimiento de sus estudios, contando con los recursos necesarios se hace factible la realización de este trabajo.

Queda justificado por todo lo anterior la realización de este trabajo de titulación.

5. BENEFICIARIOS

De manera general, los beneficiarios serán todos los estudiantes de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Química de la Universidad Técnica de Manabí; así como estudiantes de las demás Facultades y el público en general que visiten las instalaciones de dicho lugar.

5.1 DIRECTOS

La Universidad Técnica de Manabí, en especial estudiantes y docentes de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Química.

5.2 INDIRECTOS

La comunidad en general.

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

- Diseñar modelos de ambientes como áreas de estudio para propiciar el fortalecimiento en la formación profesional de los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí.

6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Estudiar los principales modelos de ambientes que favorezcan una participación activa de los estudiantes en su preparación académica.
- Identificar las áreas más concurridas en las cuales los estudiantes acuden para realizar sus actividades de estudio.
- Analizar los componentes fundamentales que inciden en la formación profesional de los estudiantes de la UTM.

7. LOCALIZACIÓN DEL SITIO

7.1 MACRO LOCALIZACIÓN

La presente propuesta se la desarrollará en Ecuador, país del continente americano, situado en la parte noroeste de América del Sur en la región andina; limita al norte con Colombia, al sur y este con Perú y al Oeste con el Océano Pacífico.

Este país tiene una extensión aproximadamente de 272.031 km² y una población de 14'483.499 millones de habitantes según censo del INEC 2010.

El territorio ecuatoriano se divide en 24 provincias, con un total de 219 cantones y 1299 parroquias, de las cuales 465 son urbanas y 834 rurales. Las provincias del territorio ecuatoriano son las siguientes: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas, Sucumbíos, Tungurahua y Zamora Chinchipe.

Manabí, situada al oeste del país es una de las cinco provincias del Ecuador que forman la región costa; limita al norte con la provincia de Esmeraldas, al este con Pichincha y Guayas, al sur con Guayas, y al oeste con el Océano Pacífico.



Ilustración No. 1 Mapa político del Ecuador

La provincia de Manabí tiene 350 kilómetros de costa, es la segunda de las cinco provincias costeras. Su área total es de 18.893,7 kilómetros cuadrados, y su población es de 1'186.025 habitantes según el curso.

La provincia de Manabí cuenta con 22 cantones y 93 parroquias (41 urbanas y 52 rurales); los cantones son: Portoviejo, Bolívar, Chone, El Carmen, Flavio Alfaro, Jipijapa, Manta, Junín, Montecristi, Paján, Pichincha, Rocafuerte, Santa Ana, Sucre, Tosagua, 24 de Mayo, Pedernales, Olmedo, Puerto López, Jama, Jaramijó y San Vicente; además se aprecian recintos que son conformados por personas amables, hospitalarias y costumbres de sus ancestros.



Ilustración No. 2 Mapa de Manabí

Este proyecto comunitario se realizará en el Cantón Portoviejo, en la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Química de la Universidad Técnica de Manabí. Está localizada a 35 km de la costa, tiene una población de 238.430 habitantes y una superficie de 967,53 km².

Sus límites son al Norte con Rocafuerte, Sucre, Junín y Bolívar, al Sur con Santa Ana, al Oeste con Montecristi y el Océano Pacífico y al este con Pichincha y Santa Ana¹.

¹ <http://www.manabi.gob.ec/index.php/es/cantones/portoviejo.html>



7.2 MICRO LOCALIZACIÓN

El lugar donde se llevará a cabo la vinculación con la comunidad es la Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Química ubicada en la Ciudad de Portoviejo.

Las coordenadas de ubicación del sitio de la investigación son:

80°27' 30' de longitud oeste, 1° 2'' de latitud sur 48 metros sobre el nivel de mar.

8. MARCO TEÓRICO

8.1 AMBIENTE DE TRABAJO SALUDABLE

Un lugar de trabajo saludable es aquel en que los trabajadores y el personal superior colaboran en la aplicación de un proceso de mejora continua para proteger y promover la salud, la seguridad y el bienestar de todos los trabajadores y la sostenibilidad del lugar de trabajo.

Cabe recalcar que es indispensable contar con un ambiente de trabajo en donde se pueda desarrollar las diferentes actividades con mayor facilidad y comodidad, de tal manera que el trabajo que se vaya a realizar sea de calidad.

8.1.1 AMBIENTE

“Se define como un todo indisociado de objetos, olores, formas, colores, sonidos y personas que habitan y se relacionan en un determinado marco físico, que lo contiene todo, y al mismo tiempo, es contenido por todos los elementos que laten dentro de él como si tuvieran vida.”²

El ambiente es de vital importancia, debido a que de esta manera es como las actividades rutinarias contribuirán a mejorar el aprendizaje; es necesario considerar que toda actividad que se realice fuera o dentro de una institución educativa será motivo de enseñanza – aprendizaje.

Es indispensable que exista un ambiente de libertad en el cual la persona pueda desarrollar su potencial creativo, ya que esto ayudará en las relaciones interpersonales que se den dentro de un espacio de trabajo, de tal forma que esto contribuya al conocimiento y al éxito de la situación de aprendizaje.

² <http://ylang-ylang.uninorte.edu.co:8080/drupal/files/DisposicionAmbienteAula.pdf>

8.1.2 DISEÑO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE

“El concepto de diseño de ambientes de aprendizaje se refiere a la previsión de los mejores contextos para favorecer el aprendizaje dado una necesidad en un ámbito específico. En el diseño de ambientes de aprendizaje se planean y preparan las mejores condiciones que impacten positivamente al proceso aprendizaje.”³

Todas las personas son el centro de aprendizaje, por ello sus exigencias vienen a ser el corazón del proceso, los seres humanos buscan el confort psicológico como físico, motivo por el cual es esencial priorizar sus necesidades básicas; el bienestar personal influye creatividad y productividad, es fundamental tener en cuenta que las personas se sientan en una ambiente confortable para sí liberar su cuerpo y mente para el aprendizaje.

8.2. BANCO

“Un banco u otros elementos de descanso son objetos cuya función principal es la de ofrecer asiento y descanso a la persona en distintos contextos, se trata de un producto fundamental en áreas de reunión como plazas y parque en los que facilitan distintas acciones como tomar un descanso, leer o hacer otra actividad.”⁴

Este banco como elemento de descanso, favorece a las personas y fomenta un entorno de recreación, la importancia de estos asientos contribuye un ambiente de desarrollo en colectivo.

8.2.1 BANCOS DE MADERA

Los bancos de madera se destacan por su calidad y su diseño, los bancos con respaldo cumplen la función de comodidad o bien bancos sin respaldo que son prácticos para eventos particulares.

³http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=147&id_articulo=5962

⁴https://es.wikipedia.org/wiki/Banco_%28mueble%29

Estos bancos son de uso común en lugares públicos como se pueden encontrar en parques, jardines, instituciones educativas, etc. Pueden hacer uso de ellos varias personas a la vez, ya que sirven de descanso para poder disfrutar de un ambiente agradable.

8.3 MESA

“Una mesa es un mueble compuesto por un mínimo de una tabla lisa que es sostenida por una o más patas (también llamadas pies). Este mueble suele ser fabricado con madera, aunque existen mesas de otros materiales, tales como metal y vidrio. Generalmente, sobre una mesa se almuerza y se cena, se amasa pasta que requiera mucho espacio (como ocurre con los raviolos), se estudia, se escribe y se realizan manualidades.”⁵

Las mesas pueden estar fabricadas a partir de diversos materiales, como distintos tipos de madera, hierro, plástico y vidrio, entre otros materiales. Las mesas constituyen un mueble esencial en todas las viviendas y en edificios, aunque tenga finalidades a las de servir el alimento.

8.3.1 TABLEROS DE MADERA

“En la fabricación de bancas que tuvieron un ancho de 70cm y un largo de 1,83mts, se utilizaron los tableros de madera maciza como alternativa a otros materiales de madera. Los tableros de madera maciza monocapa de binderholz han conseguido una posición destacada en este segmento, ya que ofrecen las mejores condiciones para un acabado de alta calidad y cumplen todos los requisitos técnicos y estéticos.”⁶

⁵ <http://definicion.de/mesa/>

⁶ <http://www.binderholz.com/es/productos-basicos/tableros-de-madera-maciza-y-para-la-construccion/>

Entre las amplias ventajas que ofrece la utilización de estos tableros esta la estabilidad, compacto y resistencia, siendo a su vez duradero y fácil de manipular.

8.3.2 TABLONES DE MADERA

Un tablón es denominado una pieza de madera plana, alargada y rectangular, de caras paralelas, más alta o larga que ancha, empleado en la construcción.

Comúnmente es de madera aserrada, con más de 38mm de espesor, y de una anchura normalmente superior a 63 mm. Si la anchura es inferior a 63mm y el espesor menor de 38 mm se denomina tabla.

Desde épocas remotas se usaban y en ocasiones eran cortados para formar tablón y construir puentes, barcos, revestimientos y muebles así como para formar mesas o estanterías.

8.4 TUBOS REDONDOS DE 2 PG GALVANIZADO

“Esta clase de tubo es derivado de la mina galvanizada cortada y doblada el cual es posteriormente soldado para formar un perfil redondo por lo que, constituye un producto líder siendo el más consumido por su garantía y consistencia.

Entre los múltiples usos está en: cercas, barandales, andamios, muebles tubulares, estructuras decorativas, entre otros.”⁷

8.4.1 TUBO CUADRADO PARA PUERTA

El tubo constituye una pieza hueca que generalmente suele tener una forma cilíndrica con aberturas en ambos extremos; estos pueden estar hechos de diversos materiales que van de acuerdo a las necesidades técnicas y económicas. El hierro, el acero, el cobre, el plomo y el PVC son algunos de los materiales más utilizados.

⁷ http://www.saapsa.com.mx/upload/fichas/FT_tubo_galvanizado.pdf

El tubo cuadrado para puerta se aplica en todo tipo de edificación que conlleve carpintería metálica ya sea, viviendas, locales comerciales, edificios de oficinas, naves industriales, recintos deportivos, colegios/ institutos, obras singulares, entre otros.

8.5 RIELES EN “G”

“Los rieles constituyen una barra de metal sobre la que se desliza una pieza acoplada a ella.

Para definir exactamente cuál es el tipo de riel que debe emplearse se debe conocer cuál será la dimensión de la obra a realizarse puesto que, la principal característica está dada en su peso el cual es expresado en libras/ pie o kg./m y sus medidas de altura y ancho en pulg. O en mm.”⁸

Así mismo, hay variados tipos de rieles, los cuales tienen sus dimensiones ya definidas para cada tipo de ancho de la cabeza del riel. Como todo material, los rieles se van desgastando según el uso que se les vaya dando, desgastandose en la parte superior.

8.6 ANGULO DE 1 PLG

El ángulo es la parte del plano comprendida entre dos semirrectas que tienen el mismo punto de origen o vértice, suelen medirse en unidades como el radian, el grado sexagesimal o el grado centesimal.

Están definidos sobre superficies planas o curvas. Se denomina ángulo diedro al espacio comprendido entre dos semiplanos cuyo origen común es una recta mientras que el ángulo solido es el que abarca un objeto visto desde un punto dado.

El mobiliario debe estar adecuado según nuestras necesidades que van de acuerdo a su uso por ello su fórmula está basada en la longitud de los asientos.

⁸ <http://www.arquba.com/monografias-de-arquitectura/cimentaciones-3/>

8.7 HOJAS DE ZINC DE 12 PIES

El aluminio – zinc es una fusión de metales utilizada comúnmente como capa de recubrimiento anticorrosivo para láminas de acero que son destinadas a cubrir el exterior de los techos, cubiertas u otras estructuras.

Entre sus principales ventajas con el recubrimiento de galvanizado está que aumenta la vida útil de la hoja de hierro entre tres y seis años más.

La presencia de silicio en la aleación genera que aumenta la resistencia al calor a más de 315 grados centígrados.

Existe buena resistencia a la abrasión gracias a la dureza superficial de este material y finalmente hay excelente propiedades reflectividad térmica y lumínica.

8.8 PERNOS PARA ZINC

“En la construcción civil, en mecánica o en carpintería metálica, la unión de elementos estructurales, techumbres o cabriadas es un punto crítico a tener en cuenta, es así que; la durabilidad es una de las características más importantes ya que los pernos recubiertos de superficie galvanizada es apto para fijar elementos de policarbonato en techumbres a la intemperie que pueden ser colocados de forma manual o con alguna máquina para realizar el agujereado gracias al sistema autoperforante que poseen.

Entre las principales características de los pernos están su punta fina y la punta broca el cual se adapta de acuerdo a las necesidades.”⁹

⁹ http://circulodeespecialistas.cl/guia_maestra/pdf/012_Fijaciones.pdf

8.9 PINTURAS POLIURETANO (PU)

“La pintura de poliuretano brinda un brillo resistente y duradero para creaciones artesanales y fabricación de modelos, pudiéndose aplicar a casi cualquier superficie. Existen varios tipos de pinturas de poliuretano y varias formas de aplicarlas que van de acuerdo al uso y al acabado esperado, pudiéndose elegir entre una lata de espray a una pintura de poliuretano”¹⁰.

Esta clase de pintura frecuentemente es utilizada para proyectos artesanales brindando un acabado grueso, resistente, satinado, semibrillante y muy brillante. Se puede aplicar a la mayoría de tipos de plásticos, fibras de vidrio, madera, metal y telas.

La característica más importante y valiosa aparte del acabado sin fallos y brillantes, es la resistencia al agua y los químicos, incluyendo la gasolina siendo ideal para fabricar modelos por su contenido sólido que a pesar de que el secado es lento permite crear una película gruesa y duradera.

Esta pintura está disponible como capa superior transparente en muchos colores sólidos e incluso es vendida mezclada y lista para usar.

8.9.1 DILUYENTE POLIURETANO (PU)

“Este diluyente constituye unos líquidos transparentes incoloros a ámbar, a base de solventes modificados.

Entre los principales usos esta que actúa como diluyente para pinturas poliuretánicas en caso de disminuir la viscosidad de las mismas y como agente universal de limpieza

¹⁰ http://www.ehowenespanol.com/pintura-poliuretano-sobre_42594/

es decir para la limpieza de herramientas, equipos y enseres cuando se trabaja con productos a base de resinas poliuretánicas.”¹¹

Así mismo entre las indicaciones está el de no mezclarlo con agua, tampoco se deberá exponer en áreas donde no exista ventilación ya que contiene solventes volátiles.

8.10 PLANCHA UN VEINTICINCO GALVANIZADO

El galvanizado o galvanización es el proceso electroquímico que permite cubrir un metal con otro permitiendo proteger la superficie del metal sobre el cual se va a realizar el proceso.

El galvanizado más común consiste en depositar una capa de zinc sobre el hierro esto debido a que el zinc al ser más oxidable, menos noble, que el hierro y generar un óxido estable protege al hierro de la oxidación al exponerse al oxígeno del aire.

Es así que, para evitar la corrosión en general es fundamental evitar el contacto entre materiales disímiles, con distinto potencial de oxidación, que puedan provocar problemas de corrosión galvánica debido a su combinación.

8.11 SOLDADURA

En el proceso de soldadura se genera calor mediante el paso de una corriente eléctrica a través de las piezas en la zona de unión de las partes es así que, los metales se unen sin necesidad de material de aporte simplemente con presión y corriente eléctrica sobre las áreas a soldar sin tener que añadir otro material.

Las principales ventajas de la soldadura constituyen sencillez, robustez y alta velocidad de proceso, ya que los tiempos de soldadura son muy cortos y elevadas velocidades de paso de unos puntos a otros.

¹¹ file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Sika%20Diluyente%20PU.pdf

8.12 FORMACIÓN PROFESIONAL

“En términos generales se denomina de esta manera a todos aquellos estudios y aprendizajes que buscan la inserción, reinserción y actualización laboral, con el objetivo de aumentar el conocimiento y habilidades de los trabajadores actuales y futuros a lo largo de su vida.”¹²

El nivel educativo prepara a los y las estudiantes para una actividad profesional y por ende les capacita para el desempeño cualificado de las distintas profesiones, ya que la principal finalidad en el sistema educativo es preparar a los y las estudiantes para la actividad en un campo profesional y así facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse durante su vida.

8.13 ACTIVIDAD

“Puede definirse en psicología a la actividad, como el conjunto de tareas o acciones realizadas por un ser vivo, que las desarrolla impulsado por el instinto, la razón, la emoción, o la voluntad, hacia un objetivo. La actividad libre, en los humanos, es la realizada con discernimiento, intención y libertad.

En los seres inanimados también podemos hallar actividad como acciones involuntarias, por ejemplo la actividad volcánica. El vocablo proviene del latín "activistas", que significa actuar. Es la facultad de obrar. Puede ser actividad física, cuando se pone el cuerpo en acción, o psíquica, cuando se moviliza la estructura mental, a través del pensamiento.”¹³

Son acciones que se llevan a cabo para cumplir las metas de un programa o subprograma de operación, que consiste en la ejecución de ciertos procesos o tareas y que queda a cargo de una entidad administrativa de nivel intermedio o bajo.

¹² <http://quees.la/formacion-profesional/>

¹³ <http://deconceptos.com/general/actividad>

8.13.1 ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

“Son recursos para conseguir el aprendizaje y no solo medios para comprobarlo. Las actividades de aprendizaje son, en primer lugar, acciones. Quien aprende hace algo, que puede ser en principio, cualquier cosa: leer, copiar, subrayar, repetir, aunque a veces es evidente que hay actividades que facilitan o consolidan más el aprendizaje, que otras, y por tanto son mejores recursos que otras.”¹⁴

Las actividades de aprendizaje son todas aquella que debe de ejecutar un estudiante para lograr sus metas de aprendizaje, visto desde otro modo son prácticas que desarrolla el estudiante para obtener las nociones y capacidades que definan su enseñanza.

8.14 ESTUDIAR

“Estudiar es una actividad por la cual ejercitamos el entendimiento para comprender una cosa. Y también, desde otro punto de vista, la actividad por la cual pensamos insistentemente en un asunto para resolver sobre él. Es un intento sistemático de comprender, asimilar, fijar y recordar los contenidos objeto del aprendizaje, valiéndose de las técnicas adecuadas. Exige una actitud de la mente y de la voluntad, ambas tiene que tener la decisión de aprender. Para mucho estudiar es un oficio y es un arte. En el joven debe ser una actividad habitual.”¹⁵

El estudio consiste en el desarrollo de aptitudes y habilidades, por medio de las cuales se obtenemos nuevos conocimientos, este proceso se realiza por medio de la lectura, el sistema de educación por el cual se produce la socialización de la persona, tiene como correlato que se dedique una elevada cantidad de horas de análisis de diversos temas. Básicamente por esta razón se han desarrollado estrategias con el propósito que la tarea de estudiar sea más sencilla y que se obtengan excelentes resultados.

¹⁴ <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/8448/6/Elaboracion-actividades-aprendizaje-4.pdf>

¹⁵ <http://www.conocimientosweb.net/zip/article19.html>

9. INMERSIÓN INICIAL EN EL CAMPO

Al realizar la observación de los inmuebles que se encuentra dentro de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Química, se pudo notar que la Facultad no contaba con bancas para que los y las estudiantes pudieran desarrollar sus tareas, lo cual no cumplía con un ambiente de calidad que les permita a docentes y estudiantes desarrollar sus diferentes actividades en un ambiente adecuado.

Luego de realizar estudios la solución factible fue la adquisición de bancas para la Facultad, las cuales fueron implantadas en un área estratégica para que sean utilizadas por los y las estudiantes y por ende tengan un lugar cómodo para poder realizar sus tareas.

Condiciones de uso para el área de estudio

De acuerdo a las condiciones de la Facultad, el uso que se le dará a estas bancas será exclusivamente para el personal académico y el público en general que necesiten hacer uso de ellas para las diferentes actividades educativas.

Ubicación de la estructura

La estructura se encuentra ubicada dentro de los predios de la Universidad por tanto no existen inconvenientes de expropiaciones.

El diseño propuesto fue escogido por las máximas autoridades de la Universidad Técnica de Manabí; para el cual se utilizaron diferentes materiales como es madera y metal.

10. DEFINICION Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Dado que la población de este proyecto de investigación es heterogénea, puesto que la conforman: autoridades, docentes expertos y estudiantes de la universidad técnica de Manabí, se trabajará por estratos:

Para el estrato autoridades se trabajará con el total de recursos de la facultad de la facultad de ciencias matemáticas, físicas y químicas.

Para los estratos de: estudiantes y docentes de la universidad, dado que su población es muy alta, se trabajará con una muestra, en función de los datos tentativos proporcionados por personal del departamento de planificación de la institución, el mismo que dice que actualmente la universidad tiene aproximadamente 13400 estudiantes matriculados. En función de estos datos numéricos, con un margen de error del 10 %, se efectúa el cálculo de la muestra:

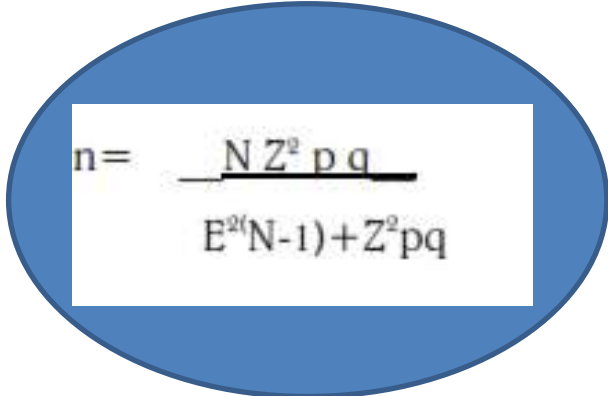
$$N=13400$$

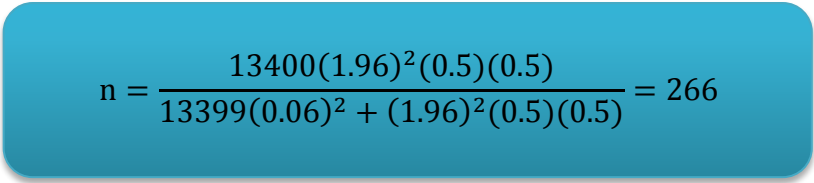
$$P=0.5$$

$$Q=0.5$$

$$e= 0.1$$

$$Z=1.96$$


$$n = \frac{N Z^2 p q}{E^2(N-1) + Z^2 p q}$$


$$n = \frac{13400(1.96)^2(0.5)(0.5)}{13399(0.06)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = 266$$

11. ESTADISTICA

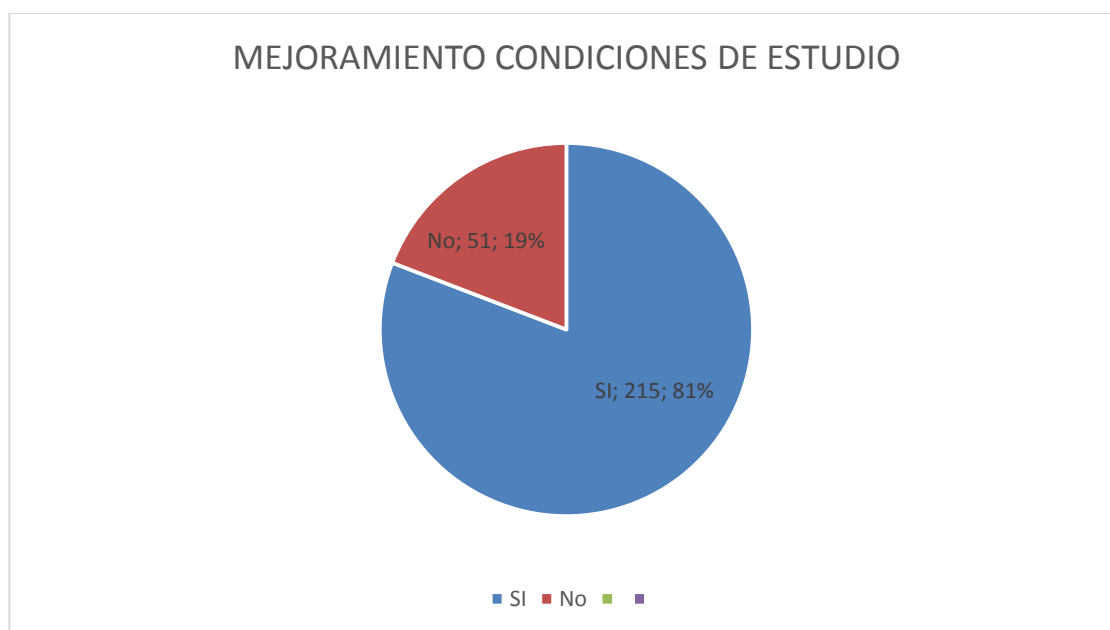
Encuesta dirigida a los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí

1. ¿Cree usted que este proyecto contribuye al mejoramiento de sus condiciones de estudio?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	215	81
No	51	19
Total	266	100.00

Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí

Elaborado por: Arteaga Bravo Ronnie David, López Dueñas Héctor David



Descripción, análisis e interpretación de los resultados.

Con el objeto de conocer si los estudiantes creen que este proyecto contribuye al mejoramiento de sus condiciones de estudio, al consultárseles a través de las encuestas se pudo conocer que: Si, se obtuvo el 215 que corresponde al 81% y No, 51 que es el 19%.

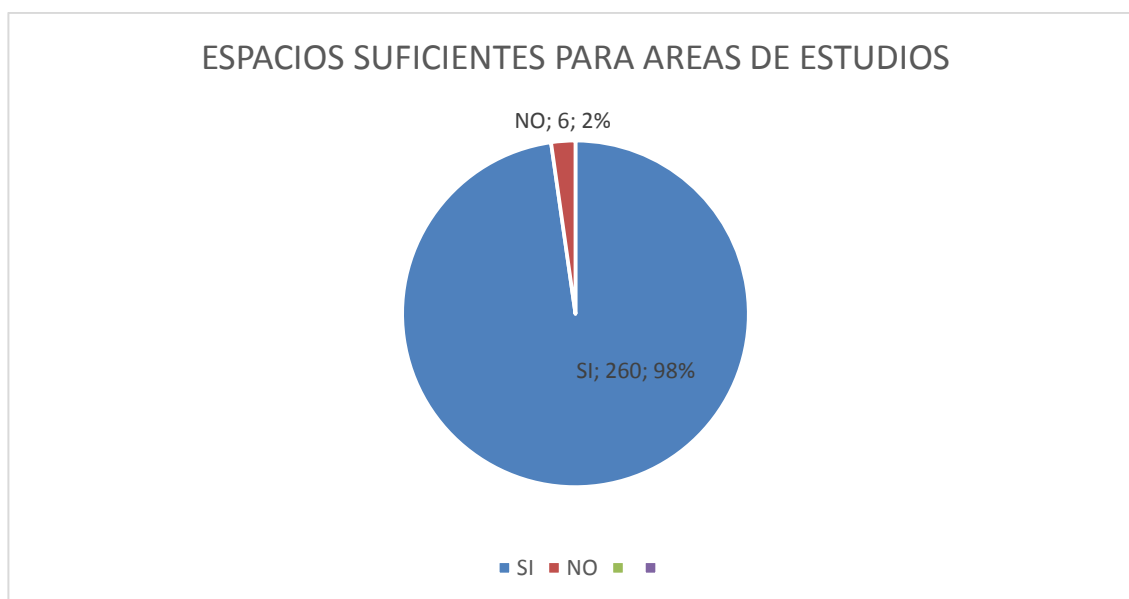
Los resultados obtenidos demuestran que este proyecto si contribuye al mejoramiento de sus condiciones de estudio de la Universidad Técnica de Manabí.

2. ¿Usted está de acuerdo que la Universidad Técnica de Manabí dispone de espacios para ubicar áreas de estudio?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	260	98
No	6	2
Total	266	100.00

Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí

Elaborado por: Arteaga Bravo Ronnie David, López Dueñas Héctor David



Descripción, análisis e interpretación de los resultados.

Se aplicó una encuesta a los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí, si dicha instalación cuenta con espacios para ubicar áreas de estudio, se obtuvo el siguiente resultado: Si 260 estudiantes, correspondientes al 98%; No, 6 que es el 2%.

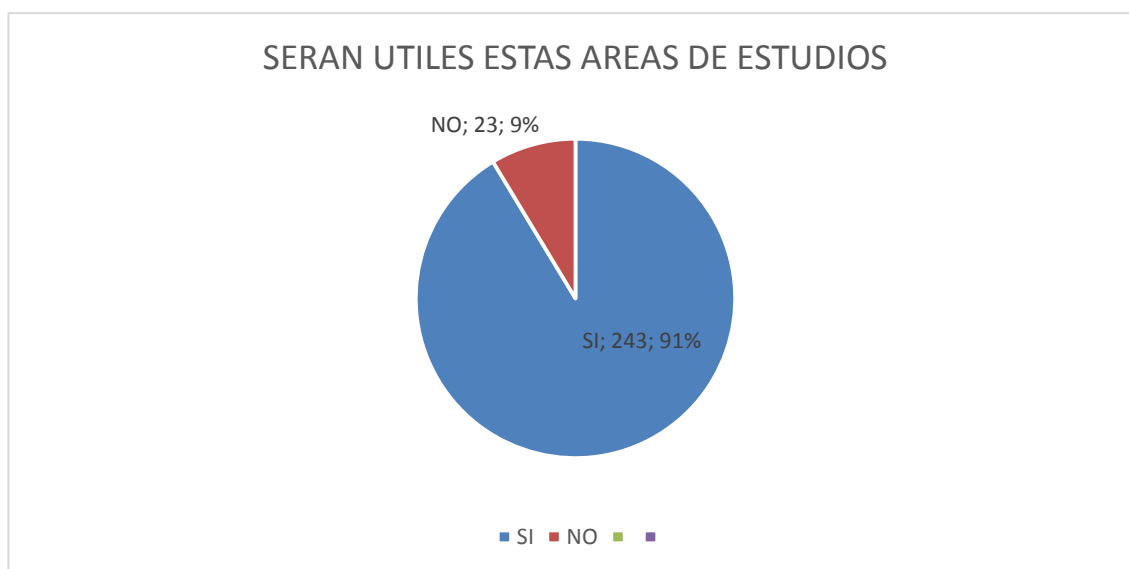
Los resultados obtenidos demuestran que la UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI si cuenta con espacios para ubicar áreas de estudios.

3. ¿Serán de mucha utilidad estas áreas de estudio en la Universidad Técnica de Manabí?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	243	91
No	23	9
Total	266	100.00

Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí

Elaborado por: Arteaga Bravo Ronnie David, López Dueñas Héctor David



Descripción, análisis e interpretación de los resultados.

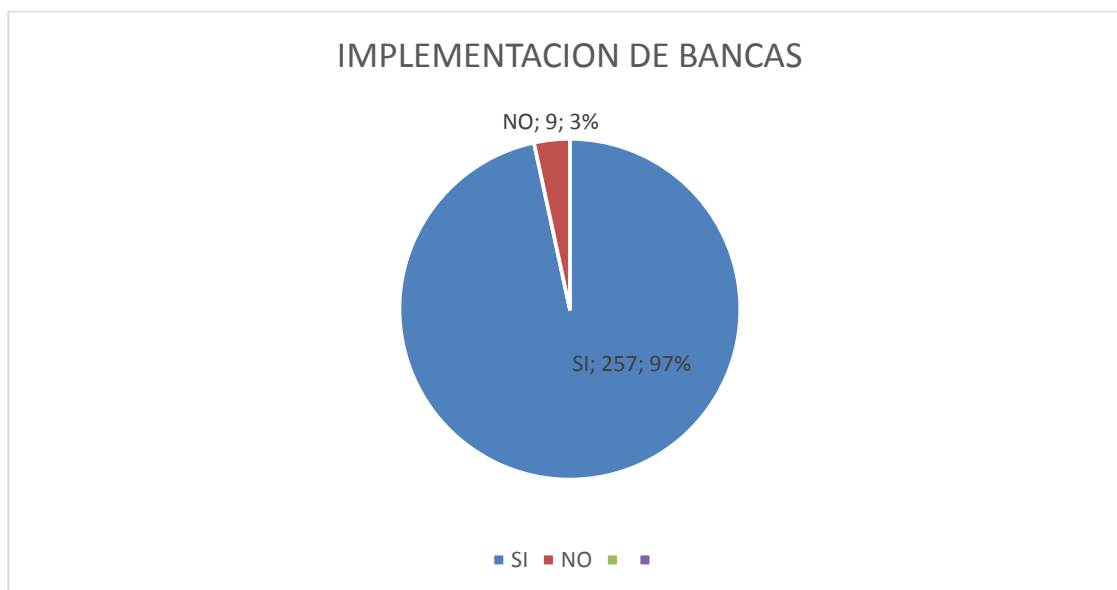
1. Con el fin de conocer si los estudiantes bajo qué parámetros califica usted la utilidad estas áreas de estudio de la Universidad Técnica de Manabí, se aplicó una encuesta y se obtuvo el siguiente resultado: El Si, 243 que corresponden al 91%; No con 23 con el 9%.
2. Con los resultados obtenidos en la encuesta se demuestra que los estudiantes le dan utilidad a las áreas de estudio de la U.T.M.

4. ¿Considera usted que es de mucha importancia la implementación de bancas para los estudiantes?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	257	97
No	9	3
Total	266	100.00

Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí

Elaborado por: Arteaga Bravo Ronnie David, López Dueñas Héctor David



Descripción, análisis e interpretación de los resultados.

Con el objeto de conocer la importancia de la implementación de bancas para los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí, se realizó la consulta a los estudiantes estos respondieron: con un Si, 257 corresponde al 97%; con el No 9 que es el 3%;

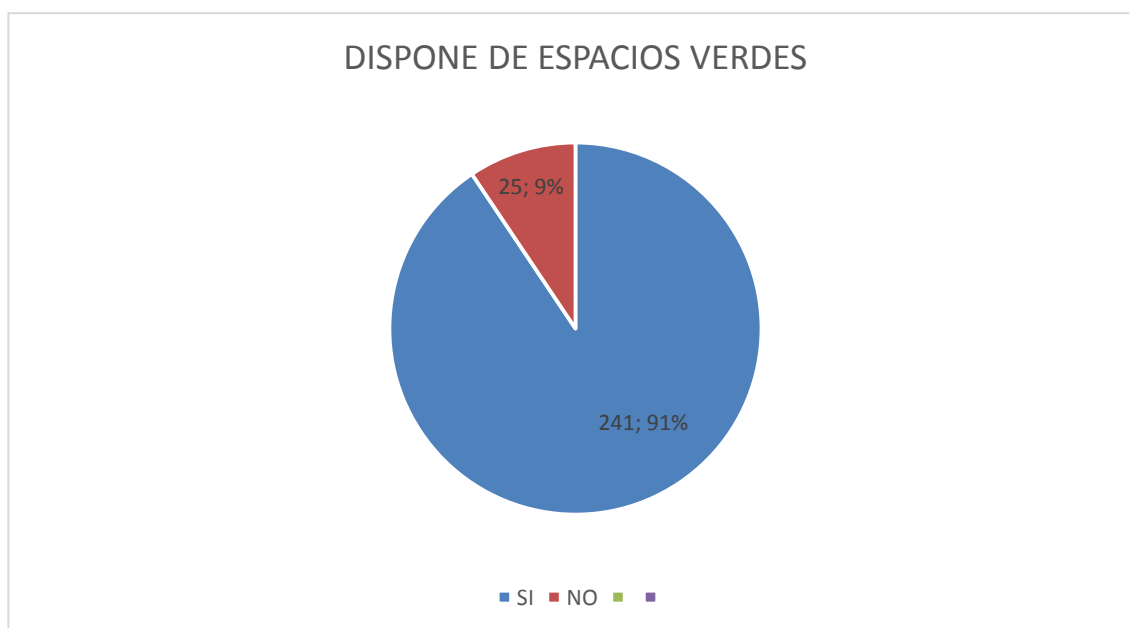
Con los datos obtenidos se demuestra que es mucha importancia la implementación de bancas para los estudiantes.

5. ¿La Universidad Técnica de Manabí dispone de espacios verdes para ubicar áreas de estudios para los habitantes estudiantiles?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	241	91
No	25	9
Total	266	100.00

Fuente: Estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí

Elaborado por: Arteaga Bravo Ronnie David, López Dueñas Héctor David



Descripción, análisis e interpretación de los resultados.

Con el propósito de saber si los estudiantes consideran que la universidad Técnica de Manabí cuenta con áreas verdes para ubicar áreas de estudios para los habitantes estudiantiles se conoció que: Si, 241 correspondiente al 91% y No, 25 con el 9%.

Con los resultados se demuestra que para los estudiantes la Universidad Técnica de Manabí si cuenta con espacios verde que a

12. ELABORACIÓN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Habiendo reunido toda la información sobre la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Química, se procede a concluir lo siguiente:

Realizar diseño de diferentes bancas que proporcionen al estudiante comodidad al realizar sus trabajos académicos, de tal manera que esto facilite el desarrollo de sus actividades.

Esta obra ha sido destinada al diseño y construcción de unas bancas para las diferentes áreas de estudio, cuyas dimensiones son 1.90 metros de alto y con un ancho de 1.70 metros; la elaboración de estas bancas contribuirá al fortalecimiento de la formación profesional de los y las estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí.

13. SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD

13.1. SUSTENTABILIDAD

El análisis realizado, es de gran aporte para la universidad Técnica de Manabí, ya que presta datos precisos y actualizados del área, y así mismo con el análisis realizado para la determinación de diferentes áreas de estudios.

El proyecto es sustentable por el aporte que estamos generando a la Universidad, generando mejores lugares de estudios para los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí.

13.2. SOSTENIBILIDAD

Esta obra es sostenible ya que estamos favoreciendo a los estudiantes con áreas de estudios, dando una propuesta a la Universidad para que aproveche los espacios verdes que cuenta dicha institución educativa.

14. CONCLUSIONES

- La falta de un ambiente cómodo en los predios de la Facultad, que permita que docentes, estudiantes y público en general realicen sus actividades académicas.
- Un área de estudio adecuada faculta la posibilidad de que las personas puedan desempeñar sus actividades diarias de la mejor manera.
- La fabricación de estas bancas son de vital importancia, debido a que es indispensable contar con un área que permita poder llevar a cabo nuestro trabajo.
- Las bancas representan una manera más cómoda de poder realizar las tareas, puesto que se genera un ambiente agradable para poder llevarlas a cabo.

15. RECOMENDACIONES

- Es importante que existan ambientes cómodos en un centro de estudios, puesto que de esta manera es como se pueden realizar las actividades de manera más eficiente.
- Se debe tener en cuenta que en una institución educativa es esencial que existan áreas de estudios adecuadas para poder desempeñar actividades.
- Se recomienda que cuando se vayan a implantar este tipo de obras en una institución educativa se busquen lugares estratégicos para que sean ubicadas, de tal forma que se convierta en un área cómoda para poder realizar trabajos.
- Se recomienda a la Universidad Técnica de Manabí, adquirir más bancas para implantarlas en las diferentes áreas de estudio, de tal manera que contribuyan al desempeño de las tareas de docentes y estudiantes.

16. PRESUPUESTO REFERENCIAL

ACTIVIDADES	TIEMPO EN MESES						RECURSOS		
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	HUMANOS	MATERIALES	EQUIPOS
DIAGNÓSTICO - ANÁLISIS	X						Grupos de tesis.	Materiales de oficina.	Equipos de cómputo.
CÁLCULO	X						Grupo de tesis, Director de tesis.	Materiales de oficina y libros.	Equipos de cómputo.
ELABORACIÓN		X	X	X	X	X	Grupo de tesis, Director de tesis, Maestros ebanistas.	Materiales de oficina, materiales de construcción.	Equipos de cómputo. Equipos de construcción.
ENTREGA						X	Grupo de tesis, Director de tesis.	Equipos de oficina.	Equipos de cómputo, cámara fotográfica.
SUSTENTACIÓN						X	Grupo de tesis, Tribunal de tesis.	Equipos de oficina.	Equipos de cómputo.

17. CRONOGRAMA

(DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES)

ACTIVIDADES	TIEMPOS		Semanas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<i>Selección de información</i>												
<i>Adaptación de las técnicas</i>												
<i>Encuestas tabulación y análisis de datos</i>												
<i>Tema y planteamiento de problema</i>												
<i>Desarrollo del marco teórico</i>												
<i>Visualización del alcance de estudio</i>												
<i>Elaboración de hipótesis y definiciones de variables</i>												
<i>Desarrollo y diseño de la investigación</i>												
<i>Definición y selección de la muestra y recolección y análisis de datos</i>												
<i>Reporte de los resultados (conclusiones y recomendaciones)</i>												

18. BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2010.
- Concejo Provincial de Manabí. Recuperado de <http://www.manabi.gob.ec/cantones/santa-ana>
- Joan Burton, BSC, RN, MEd, (s.f.) Ambiente de Trabajo Saludable. Recuperado de http://www.who.int/occupational_health/publications/healthyworkplaces_sp.pdf
- Leonor Jaramillo (s.f.). Ambiente. Recuperado de <http://ylang-ylang.uninorte.edu.co:8080/drupal/files/DisposicionAmbienteAula.pdf>
- Universidad de Palermo. (s.f.). Diseño de ambientes para aprendizaje. Recuperado de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=147&id_articulo=5962
- Puyuelo Cazorla, Marina. Merino Sanjuán, Lola (s.f.). Banco. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Banco_%28mueble%29
- Bancos de madera (s.f.). Recuperado de <http://www.mueblesdemaderayjardin.com/bancos/bancos-de-madera.html>
- Mesa (sf). Recuperado de: <http://definicion.de/mesa/>
- Tablero de Madera (s.f.). Recuperado de <http://www.binderholz.com/es/productos-basicos/tableros-de-madera-maciza-y-para-la-construccion/>
- Karen Bush Gibson (2005). Tubo Redondo Galvanizado (s.f.). Recuperado de http://www.saapsa.com.mx/upload/fichas/FT_tubo_galvanizado.pdf
- Tubo cuadrado para puertas (s.f.). Recuperado de http://www.condesa.com/pdf/es/CARPENTRY_TUBE_ENG4.pdf
- Rieles en “g” (s.f.). Recuperado de <http://www.arquba.com/monografias-de-arquitectura/cimentaciones-3/>

- Real Academia de Ciencias Exactas, Física y Naturales, ed. (1999). Ángulo de 1 pulgada. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Importancia-y-Aplicaci%C3%B3n-De-%C3%81ngulos/6593645.html>
- Hojas de zinc de 12 pies (s.f.). Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Aluzinc>
- Pernos para zinc (s.f.). Recuperado de http://circulodeespecialistas.cl/guia_maestra/pdf/012_Fijaciones.pdf
- Pinturas poliuretano (s.f.). Recuperado de http://www.ehowenespanol.com/pintura-poliuretano-sobre_42594/
- Diluyente poliuretano (s.f.). Recuperado de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Sika%20Diluyente%20PU.pdf>
- Plancha un veinticinco galvanizado (s.f.). Recuperado de: Libro Mecanizado Básico para electromecánica escrito por varios autores. pag 89. books.google.es
- Abad y Bisbe (2002). Manual de Soldadura por Resistencia. Junta de Castilla y León. Enero de 2002, Abad y Bisbe.
- Miguel Calvo Verdu, (2006). Formación Profesional. Recuperado de <http://quees.la/formacion-profesional/>
- Actividad. (s.f.). Recuperado de: <http://deconceptos.com/general/actividad>
- Wilma Penzo. (s.f.). Actividades de aprendizaje. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/8448/6/Elaboracion-actividades-aprendizaje-4.pdf>
- Estudiar (s.f.). Recuperado de <http://www.conocimientosweb.net/zip/article19.html>

19. ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1

CRONOGRAMA VALORADO

Materiales de precios unitarios

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	COST/UNIT	CODIGOS
1	TABLERO DE MADERA	M2	\$ 80,00	
2	TUBOS ϕ 2 PULGADAS	M2	\$ 58,80	
3	TUBO CUADRADOS	M2	\$ 23,00	
4	RIELES EN G	M2	\$ 20,00	
5	ANGULO DE 1 PULGADA	UND	\$ 10,25	
6	TUBO REDONDO	M	\$ 15,00	
7	HOJAS DE ZINC DE 12 PIES	M	\$ 26,25	
8	PINTURA PU	LITRO	\$ 128,00	
9	DILUYENTE PU	LITRO	\$ 18,50	
10	PERNOS DE TECHO	LIBRA	\$ 2,50	
11	TORNILLO TRIPA DE PATO PARA MADERA DE 1 PULG	UNIDAD	\$ 1,12	
12	UNA PLANCA DE UN VEINTICINCO GALBANIZADA	M2	\$ 12,50	
13	TABLONES DE 4 CM	M2	\$ 6,00	
14	SOLDADURA	UNIDAD	\$ 4,25	
15	MASILLA	GALON	\$ 19,20	
16	LIJA PARA HIERRO	UNIDAD	\$ 0,70	
17	FONDO PU	GALON	\$ 14,50	
18	LIJA N°100 DE AGUA	UNIDAD	\$ 0,45	
19	LIJA N°240 DE AGUA	UNIDAD	\$ 0,40	



UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI
DEPARTAMENTO DE OBRAS UNIVERSITARIA
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA : IMPLEMENTACION DE AREA DE ESTUDIO

UBICACIÓN : UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI

FECHA : PORTOVIEJO, ENERO DEL 2016

RUBRO : CONSTRUCCION DE BANCAS

CODIGO : #N/A

HOJA:

UNIDAD: #N/A

RENDIMIENTO: 0,500

RUB: 8.01
 REN: 2,5000

		EQUIPO					
COD	CANT	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	TARIFA (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
21,00	0,05	HERRAMIENTAS MENORES (5% M.O.)	-	-	-	0,162	0,03
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
PARCIAL: (M)						0,162	0,03

		MANO DE OBRA					
COD	CANT	DESCRIPCION	CANTIDAD (A)	JORNAL/H (B)	COSTO/HOR C=(AxB)	COSTO D=(CxR)	%
2,00	1,00	ESTRUC. OCUP. C1	1,00	3,21	3,21	1,605	0,27
3,00	1,00	ESTRUC. OCUP. D2	1,00	3,25	3,25	1,625	0,27
-	-	-	-	3,41	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
PARCIAL: (N)						3,230	0,54

		MATERIALES					
COD	CANT	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (A)	PRECIO UNIT. (B)	COSTO C=(AxB)	%
1,00	1,00	TABLERO DE MADERA	M2	1,00	80,00	80,00	13,33
2,00	3,00	TUBOS 2 PULGADAS	M2	3,00	58,80	176,40	29,40
3,00	4,00	TUBO CUADRADOS	M2	4,00	23,00	92,00	15,33
4,00	1,50	RIELES EN G	M2	1,50	20,00	30,00	5,00
5,00	1,50	ANGULO DE 1 PULGADA	UND	1,50	10,25	15,38	2,56
6,00	1,50	TUBO REDONDO	M	1,50	15,00	22,50	3,75
7,00	2,00	HOJAS DE ZINC DE 12 PIES	M	2,00	26,25	52,50	8,75
8,00	0,50	PINTURA PU	LITRO	0,50	128,00	64,00	10,67
9,00	0,50	DILUYENTE PU	LITRO	0,50	18,50	9,25	1,54
10,00	0,75	PERNOS DE TECHO	LIBRA	0,75	2,50	1,88	0,31
11,00	0,25	TORNILLO TRIPA DE PATO PARA MADERA DE 1 PULG	UNIDAD	0,25	1,12	0,28	0,05
12,00	1,00	UNA PLANCA DE UN VEINTICINCO GALBANIZADA	M2	1,00	12,50	12,50	2,08
13,00	4,00	TABLONES DE 4 CM	M2	4,00	6,00	24,00	4,00
15,00	0,25	MASILLA	GALON	0,25	19,20	4,80	0,80
16,00	2,00	LIIJA PARA HIERRO	UNIDAD	2,00	0,70	1,40	0,23
17,00	0,50	FONDO PU	GALON	0,50	14,50	7,25	1,21
18,00	3,00	LIIJA N°100 DE AGUA	UNIDAD	3,00	0,45	1,35	0,22
19,00	3,00	LIIJA N°240 DE AGUA	UNIDAD	3,00	0,40	1,20	0,20
-	-	-	#N/A	-	-	-	-
-	-	-	#N/A	-	-	-	-
PARCIAL: (O)						596,68	99,43

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

TOTAL COSTO DIRECTOS Q=(M+N+O+P)	600,072	100,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	600,072	
PRECIO UNITARIO PRESUPUESTADO	600,07	

ANEXO 2

ENCUESTA

UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMATICAS FISICAS Y QUIMICAS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ

La presente encuesta busca conocer los criterios que tiene la comunidad educativa respecto al mejoramiento de las áreas de estudio y el fortalecimiento de su bienestar profesional de los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí en lo relacionado a la imagen de esta con el adecuamiento de bancas.

1. ¿Cree usted que este proyecto contribuye al mejoramiento de sus condiciones de estudio?

Si () No ()

2. ¿Usted está de acuerdo que la Universidad Técnica de Manabí dispone de espacios para ubicar áreas de estudio?

Si () No ()

3. ¿Serán de mucha utilidad estas áreas de estudio en la Universidad Técnica de Manabí?

Si () No ()

4. ¿Considera usted que es de mucha importancia la implementación de bancas para los estudiantes?

Si () No ()

5. ¿La Universidad Técnica de Manabí dispone de espacios verdes para ubicar áreas de estudios para los habitantes estudiantiles?

Si () No ()

ANEXO 3

MODELO DE BANCA



ANEXO 4

FOTOGRAFÍAS



Las bancas que fueron entregadas en la Universidad Técnica de Manabí.



Los señores Ronnie Arteaga y Víctor López, junto al Ing. Hernán Nieto Castro Decano de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Químicas.



Los señores Ronnie Arteaga y Víctor López junto a la banca que fueron entregadas en la Universidad Técnica de Manabí.



Los señores Ronnie Arteaga y Víctor López junto a la Ing. Ramona Panchana docente de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Químicas.



Estudiantes de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Químicas, haciendo uso de las bancas.



El señor Víctor López mientras realizaba la encuesta estudiantes de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Químicas.



Estudiantes de Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Químicas que fueron encuestados.



El señor Ronnie Arteaga, mientras encuestaba a los y las estudiantes de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Químicas.



El señor Ronnie Arteaga, mientras supervisaba la encuesta realizada a los y las estudiantes.



Estudiantes mientras realizaban la encuesta.

ANEXO 5

ANÁLISIS URKUND

96% Único

Total 44942 caracteres (**2000 límite excedido**) , 353 palabras, 9 frases únicas.

[Premium Editing Service](#) - Proofreading, Review, Editing, Writing from scratch!

Resultados	Consulta	Dominios (enlaces originales)
2 results	DESARROLLO COMUNITARIO	
Único	mi formación profesional	-
594,000 results	¡LOS AMO	mymemory.translated.net mymemory.translated.net answers.yahoo.com spanishdict.com translate.com duolingo.com inquee.com youtube.com twitter.com yoamo.shoelovers.co
Único	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL TRABAJO	-
Único	EN EL FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE	-
Único	quienes han sido el pilar fundamental en mi vida porque con sus consejos, sabiduría, cariño,	-
Único	riegas sobre mí y las personas que amo cada día; sin ti nada nada de	-
Único	veo llegar a su fin una de las metas de mi vida: mi gratitud hacia	-
Único	mayor inspiración y por eso lucho cada día por ser mejor, los adoro y sin	-
Único	mis pasos y aunque ya no estén a mi lado viven presentes en mi	-
Único	Mil gracias a la vida por haberme regalado momentos hermosos junto a personas maravillosas	-