



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

Médico Veterinario Zootecnista

MODALIDAD: TRABAJO COMUNITARIO

TEMA:

"Asesoramiento técnico y construcción del camino hacia el apiario fase I de la Facultad de Ciencias Veterinarias, en la parroquia Lodana del Cantón Santa Ana de la provincia de Manabí en el año 2015-2017"

AUTORES:

Bazurto Macay Rosa Emérita

Quiroga Guamán Eduardo Fabricio

DIRECTOR DE TESIS:

Dr. Juan José Zambrano Mg. Sc.

PORTOVIEJO - MANABÍ - ECUADOR

2015-2017

TEMA:

"Asesoramiento técnico y construcción del camino hacia el apiario fase I de la Facultad de Ciencias Veterinarias, en la parroquia Lodana del Cantón Santa Ana de la provincia de Manabí en el año 2015-2017".

AGRADECIMIENTO.

Después de los años de estudio y cumplir con una de mis metas, no hay satisfacción más grande que la del éxito obtenido, ser Médico Veterinario Zootecnista, por esta razón mi profundo agradecimiento en este proyecto de tesis:

DIOS, quién supo guiarme por el camino del bien, darme fortaleza para no desfallecer ante los problemas que se presentaban, enseñándome afrontar las adversidades, sin perder nunca la dignidad ni la esperanza de algo mejor.

A mi madre **CARMITA GUAMAN**, por sus sabios consejos y amor incondicional siendo un pilar fundamental a lo largo de mi vida, enseñándome que los objetivos propuestos debemos alcanzarlos.

A mi padre **ALBERTO QUIROGA**, por ser un ejemplo de trabajo y perseverancia, apoyándome a lo largo de mi carrera y dándome las suficientes fuerzas día a día para no desvanecer.

A mis hermanos por la fortaleza a lo largo de mis estudios siendo parte de mí y un apoyo constante de superación.

A mis abuelos, tíos, tías, primos y amigos por estar siempre presentes, siendo una fuente de motivación, inspiración y felicidad, acompañándome en todo momento para poderme realizarme como persona.

A mis tutores y docentes por su ayuda, conocimientos, consejos y paciencia prestada para realizar mi proyecto de tesis. Y a todas las personas que de una u otra manera me ayudaron durante toda mi carrera.

Los amo infinitamente...

Eduardo Quiroga Guamán

DEDICATORIA.

Isabel Allende en su libro Eva Luna escribió: “La muerte no existe, la gente sólo muere cuando la olvidan; si puedes recordarme, siempre estaré contigo.” Quiero dedicar con todo mi corazón este trabajo y por ende la culminación de mi carrera universitaria a mi mamá Martha Macay, cuyas palabras: “estudiar en la única manera de superarse”, me han acompañado y dado fuerzas cuando en algunas ocasiones debido a las vicisitudes de la vida hubiese querido renunciar, siempre estarás en mí mamá, fuiste el mejor ejemplo de bondad y sabiduría que tuve.

Jamás morirás porque por siempre vivirás en los bellos recuerdos de mi infancia.

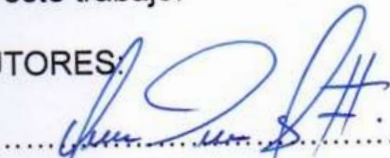
Por último pero no menos importante quiero agradecer a todas las hermosas personas que me han ayudado incondicionalmente en este viaje, a mi esposo Ing. Christian Hernández por su paciencia, a mi suegra Abg. Patricia Menoscal, la madre que la vida me regaló, por sus buenos consejos y su optimismo, a mi tío Gonzalo Bazarro, puesto que fue él quien pagó mi primera matrícula universitaria, a Isabelita por su ayuda desinteresada.

A todos gracias, muchas gracias.

Rosa Bazarro Macay.

Las ideas conclusiones y recomendaciones, así como los resultados obtenidos, en el presente trabajo comunitario son propiedad exclusiva de los autores, queda prohibida la reproducción total o parcial de este trabajo.

AUTORES:


.....

Rosa Emerita Bazurto Macay


.....


Eduardo Fabricio Quiroga Guamán

CERTIFICACIÓN

Yo, Dr. Juan José Zambrano Mg. Sc. como tutor del presente trabajo de tesis certifico:

Que la tesis de grado titulada: "Asesoramiento técnico y construcción del camino hacia el apiario fase I de la Facultad de Ciencias Veterinarias, en la parroquia Lodana del Cantón Santa Ana de la provincia de Manabí en el año 2015-2017", realizada por los egresados: Bazurto Zambrano Rosa Emerita y Quiroga Guamán Eduardo Fabricio, se desarrolló y culminó bajo mi supervisión.

Cumpliendo a cabalidad con los requisitos que para efecto se requiere.


.....
Dr. Juan José Zambrano Mg. Sc.
DIRECTOR DE TESIS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TEMA:

"Asesoramiento técnico y construcción del camino hacia el apiario fase I de la Facultad de Ciencias Veterinarias, en la parroquia Lodana del Cantón Santa Ana de la provincia de Manabí en el año 2015-2017".

TESIS DE GRADO

Sometida a consideración del tribunal de revisión y sustentación legalizada por el Honorable Consejo Directivo como requisito previo a la Obtención del título de:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

APROBADO POR EL TRIBUNAL


.....

Dr. Edis Macías Rodríguez Phd

DECANO


.....

Dr. Juan José Zambrano

TUTOR DE TESIS


.....

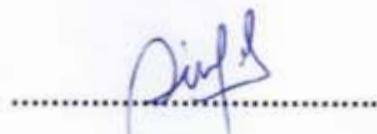
Dr. Elvis Robles

MIEMBROS DEL TRIBUNAL


.....

Dr. Daniel Burgos

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL


.....

Dr. Carlos Bulnes

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Contenido

I.	RESUMEN.	9
II.	LOCALIZACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO.	11
III.	FUNDAMENTACIÓN.	12
IV.	ANTECEDENTES	13
V.	JUSTIFICACIÓN	15
VI.	OBJETIVOS.	16
	5.1 OBJETIVO GENERAL	16
	5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
VII.	MARCO REFERENCIAL	17
VIII.	BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.	19
IX.	MATRIZ DE INVOLUCRADOS	20
X.	METODOLOGÍA.	21
XI.	ÁRBOL DEL PROBLEMA.	22
XII.	ÁRBOL DE OBJETIVOS.	23
XIII.	RECURSOS UTILIZADOS.	24
XIV.	CONCLUSIONES.	25
XV.	RECOMENDACIONES.	26
XVI.	SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD.	27
XVII.	PRESUPUESTO.	28
XVIII.	CRONOGRAMA	29
XIX.	BIBLIOGRAFÍA.	30
XX.	.ANEXOS.	31

I. RESUMEN.

La construcción de un camino que conduzca a el área apícola en las nuevas instalaciones de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, en la parroquia Lodana del cantón Santa Ana, fue construido con el objetivo de facilitar el manejo de las abejas y la movilización, de estudiantes, docentes, autoridades y público en general, hacia el área de producción apícola. El proyecto fue realizado por estudiantes de la Facultad de Ciencias veterinarias, bajo la modalidad de graduación de trabajo comunitario, financiado por la Universidad Técnica De Manabí, a través de una beca de estudio. La labor inicio con la selección del lugar más recomendable que conduzca al área apícola, preparación del terreno, posteriormente se inició la construcción; limpiando la vía y realizando así la apertura del camino con maquinaria pesada (tractor), luego se hizo el lastrado del camino dando por finalizada la obra. Cumpliendo con el objetivo propuesto, se encuentra habilitado en un 75% el camino hacia las colmenas, encontrándose disponible tanto para los estudiantes, docentes, autoridades, público en general y personal a cargo del área de producción.

II. SUMMARY.

The construction of a path leading to the beekeeping area in the new facilities of the Faculty of Veterinary Sciences, Veterinary Medicine and Animal Husbandry, in the parish of Lodana of Santa Ana, was built with the aim of facilitating the management of bees and the mobilization of students, teachers and authorities to the apicultural production department. The project was carried out by students of the Faculty of Veterinary Sciences, under the modality of community work, financed by the Technical University of Manabí, through a scholarship. The work began with the selection of the site for the apiary, a topographical study, preparation of the terrain, subsequently began construction; Cleaning the road and carrying out the opening of the road with heavy machinery (tractor), then we made the road weighting finished. In compliance with the proposed objective, a direct path to the beehives is available, available to both students and teachers, and the personnel in charge of the production area.

II. LOCALIZACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO.

Este trabajo se realizó en las instalaciones del Departamento de Producción Animal de la Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia ubicada en la Parroquia Lodana, cantón Santa Ana, Provincia de Manabí, Ecuador.

Características Climatológicas.

Pluviosidad media anual: 682,50 mm.

Heliofanía media anual: 1.354 horas luz.

Temperatura promedio anual: 25.39°C.

Evaporación media anual: 1.625,40 mm. (Zambrano, 2015)

III. FUNDAMENTACIÓN.

Las actuales instalaciones del Departamento de Producción Animal de la Facultad de Medicina Veterinaria están ubicadas en la parroquia Lodana, cantón Santa Ana, provincia de Manabí. Esta escuela está vinculada al desarrollo agropecuario, pero sus instalaciones no cuentan con las adecuadas vía de acceso a todas sus áreas.

Las autoridades de la Facultad de Ciencias Veterinarias establecen como prioridad la construcción de un camino hacia el área apícola en las nuevas instalaciones de la Carrera de Medicina Veterinaria; para que estudiantes, docentes, autoridades y público en general que frecuenten esta área puedan acceder con facilidad, al mismo tiempo ayudara a incrementar la producción apícola.

IV. ANTECEDENTES.

La apicultura es un medio útil para el fortalecimiento de los sistemas de vida y desarrollo, porque usa y produce una serie de bienes. Esta actividad se puede desarrollar en áreas áridas, o terrenos donde la siembra u otras modalidades de cultivo han fracasado, ya que las raíces de los árboles que producen néctar pueden alcanzar el nivel freático muy por debajo de la superficie. Esto hace que la apicultura sea factible en condiciones marginales, lo que es muy importante para crear o rehabilitar los medios de vida y desarrollo de población con escasas posibilidades de desarrollo socio-económico (Bradbear, 2005).

Una actividad apícola competitiva necesita materiales de producción e infraestructuras tales como el transporte, el agua, la energía, las vías, los sistemas de comunicación y las instalaciones. Hay muchas formas de trabajar con las abejas y cosechar la miel, cera y productos derivados. En los proyectos sostenibles de apicultura donde todos los instrumentos se producen y reparan en la localidad, se contribuye al sistema de vida y desarrollo de otras personas de la comunidad. La apicultura permite el progreso del sistema de vida y desarrollo de muchos sectores diferentes de la sociedad, incluyendo a vendedores urbanos y rurales, carpinteros que fabrican las colmenas, los sastres que producen los velos, vestimentas protectoras, guantes y todos los que fabrican y venden envases. (Bradbear, 2005)

La construcción de vías óptimas tiene gran importancia en cualquier situación geográfica, porque facilitan el traslado de los habitantes de las poblaciones cercanas y de ser estos agricultores proporcionan el traslado de sus productos a las diversas ciudades; de esta manera se garantiza el desarrollo socioeconómico del sector, además de ofrecer un mejor acceso a las necesidades básicas. (Rodríguez, 2015)

Los factores primordiales para la ubicación e instalación de apiarios son: oferta de néctar y polen (flora melífera), fuentes de agua y topografía del lugar seleccionado para instalar el apiario. (Jiménez, 2013)

Para lograr que el camino tenga el mejor y más económico acomodo en el terreno y esté debidamente protegido contra la acción destructora del agua, se recurre primero a la localización, incluyendo en este las obras de drenaje. La localización tiene por objeto fijar los puntos obligados, dentro de la ruta del camino. (Rodríguez, 2015)

V. JUSTIFICACIÓN.

El presente proyecto se justifica en la necesidad de contar con un camino de adecuadas condiciones hacia el área apícola, en el nuevo campus de la Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Este proyecto es necesario para cubrir los requerimientos de mantenimiento del apiario, los estudiantes y docentes tendrán una vía de acceso para controlar las colmenas; razones que justifican la construcción de un camino al apiario, otorgando una vía de acceso que garantice el transporte de su producción a los sitios de consumo y así impulsar su crecimiento socioeconómico.

La construcción de un camino exclusivo que dirija únicamente al área apícola es de vital importancia, ya que por este camino solo deben frecuentar aquellas personas relacionadas con el apiario, debido a la especie de insecto y al tipo de manejo que esta área requiera para la producción.

Facilitar el acceso al apiario es fundamental en las nuevas instalaciones, incentiva la investigación de la especie, se obtiene mayor eficiencia y eficacia, logrando así mejores conocimientos científicos de la cátedra además de la optimización del tiempo.

VI. OBJETIVOS.

5.1 OBJETIVO GENERAL

- Asesorar la construcción del camino hacia el apiario fase I de la Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, en la parroquia Lodana del Cantón Santa Ana de la Provincia de Manabí.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Seleccionar el área adecuada para la construcción de la vía que conduzca el apiario.
- Proponer el diseño de la vía basado en estándares de accesibilidad hacia el área apícola.
- Monitorear y asesorar el proceso de construcción del camino al apiario.

VII. MARCO REFERENCIAL.

La elección de la zona donde el apicultor instalará su apiario influirá sobre el desarrollo, sanidad y producción de sus colmenas. Los factores fundamentales a considerar, de acuerdo con el producto principal que desea obtener del colmenar, son la cantidad y calidad de la flora: una zona ideal para la producción de miel puede no serlo para la producción de polen o material vivo. (Rodríguez, 2010)

Al colocar un apiario, los principales factores a tener en cuenta son:

- Abundancia de flores, ya que de ellas depende la producción de miel y polen. Las abejas dominan una zona de 2 a 3 Km. sin embargo cuanto más cerca se encuentren de las flores será más rápido el transporte de néctar y gastarán menos energía. El resultado será un rendimiento mayor. (Jiménez, 2013)
- Orientación de la colmena: La colmena se orientará de manera que el sol dé en la piquera cuanto antes, porque ello incentivará a las abejas a empezar a trabajar más temprano.

Condiciones de construcción:

- **Accesos:** Las zonas donde estén ubicados los apiarios deben contar con ingresos (accesos) adecuados y señalización que indique que en el lugar existe la presencia de colmenas o crianza de abejas, a fin de que la población aledaña esté alerta. (Salazar, 2013)
- **Flora apícola abundante.** - Para las abejas las plantas son lo más importante ya que de sus flores obtienen el néctar que luego convierten en miel y el polen que sirve para alimentar a las larvas; también en ellas encuentran las resinas que convierten en propóleos para tapar las grietas de la colmena. (Torres, 2009)
- **Fuente de agua.** - Las abejas necesitan agua abundante y limpia de acuerdo a sus necesidades, considerando el vigor, el número de colmenas y lugar donde está emplazado el apiario, la que emplean para regular la temperatura interna de la colmena en el verano y para consumo como agua de bebida.

- El agua es vital ya que las abejas acarrear grandes cantidades de este líquido. Por eso es importante que exista agua corriendo y potable en un radio no mayor de 200 m del apiario. Aguas estancadas y contaminadas son focos de enfermedades. (Jiménez, 2013)
- Cuando sea necesario establecer bebederos en los apiarios se deben utilizar recipientes no contaminantes y con capacidad para abastecer el volumen de agua requerido. En caso de usar depósitos de metal, estos deben ser recubiertos con pintura epóxica o fenólica para evitar la contaminación del agua; puede utilizarse cera de abejas para recubrir la superficie de los depósitos. (Rodríguez, 2014)
- **El Terreno.** - Se debe seleccionar un terreno con ligera pendiente, sin mucha humedad, ni vientos fuertes, aunque la acción del viento se puede contrarrestar con la instalación de barreras vivas (Salazar, 2013).
- Las colmenas deben colocarse con las piqueras resguardadas de los vientos dominantes y ligeramente inclinadas hacia el frente. Estas medidas ayudan a las abejas a regular la temperatura y humedad del nido de la colonia (Rodríguez, 2010).
- Cada colmena se colocará en bases individuales que pueden ser de cemento, piedras, etc.
- Evitar lugares húmedos, y si es una región de mucho calor, ubicar las colmenas en áreas sombreadas, pero sin ser sombra cerrada.
- El lugar donde se coloquen las colmenas debe estar limpio para evitar que se alojen hormigas u otros enemigos de las abejas. La colmena se coloca sobre una base resistente que tenga una altura mínima de 20 cm. del suelo. (Rodríguez, 2010)
- Preferentemente se deben ubicar las colmenas en sitios con fuentes naturales de agua. Las fuentes de agua deberán encontrarse al menos a un kilómetro de distancia de cualquier afluente de aguas residuales y estar libres de residuos tóxicos, especialmente metales pesados. (EcuRed, 2016)

VIII. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.

7.1 BENEFICIARIOS DIRECTOS.

- Estudiantes de la Facultad.
- Docentes de la Facultad

7.2 BENEFICIARIOS INDIRECTOS.

- Autoridades
- Comunidad en general

IX. MATRIZ DE INVOLUCRADOS.

GRUPO O INSTITUCIONES	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERESES DEL PROYECTO	CONFLICTOS POTENCIALES
Autoridades de la FCV DE LA UTM	Construcción de un camino que conduzca hacia el área apícola.	Falta de accesibilidad para el área de producción apícola.	Financieros	Obtener una vía de acceso al apiario.	Ninguno
Docente de la FCV	Contar con una vía de fácil acceso	Falta de un área de prácticas para la materia.	Guía.	Materiales de apoyo para capacitación de estudiantes	Ninguno
Estudiantes de la FCV de la UTM	Constante practicas	Ausencia de vías de acceso apropiadas e instalaciones apropiadas para mejorar el aprendizaje	Mejorar técnicas de aprendizaje.	Contar con un área productiva para mejorar el aprendizaje	Falta de recursos económicos
Comunidad Universitaria	Recibir charlas de producción por parte de profesionales de la Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Falta de conocimientos	Personal capacitado. Medio de enseñanza teórico - práctico.	Aumentar la producción.	Ubicación del apiario, difícil acceso.

X. METODOLOGÍA.

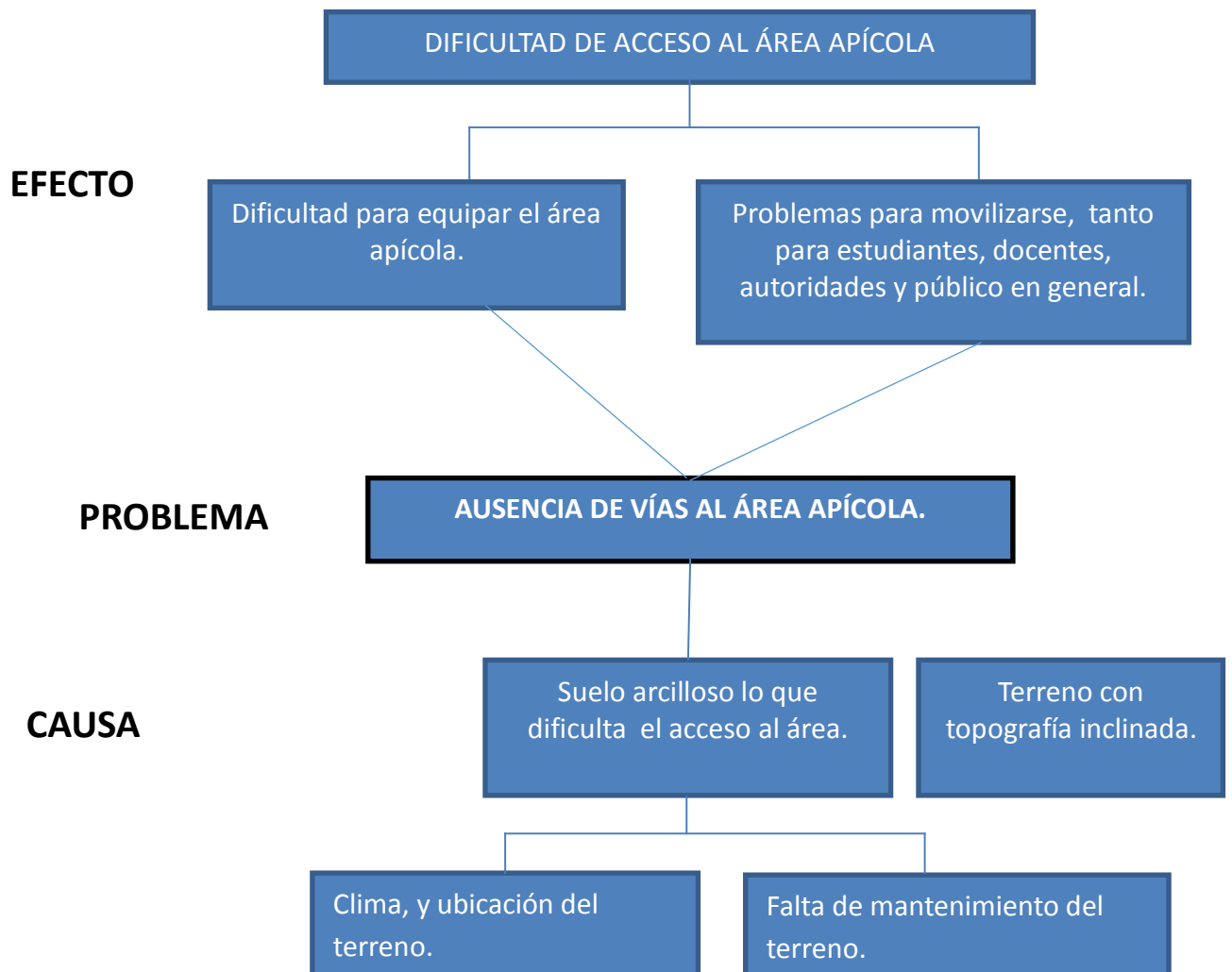
El presente trabajo se realizó bajo la modalidad de Trabajo Comunitario, en los nuevos predios del Departamento de Producción de la Facultad De Ciencias Veterinarias, Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia en la Parroquia Lodana del Cantón Santa Ana de la Provincia de Manabí.

La elaboración del trabajo comunitario se enfocó en el asesoramiento técnico y la construcción del camino hacia el apiario. Se procedió a dar el asesoramiento técnico para la construcción del camino que se dirige exclusivamente al apiario, el cual se encuentra en el lugar más idóneo con la finalidad que sea de fácil acceso.

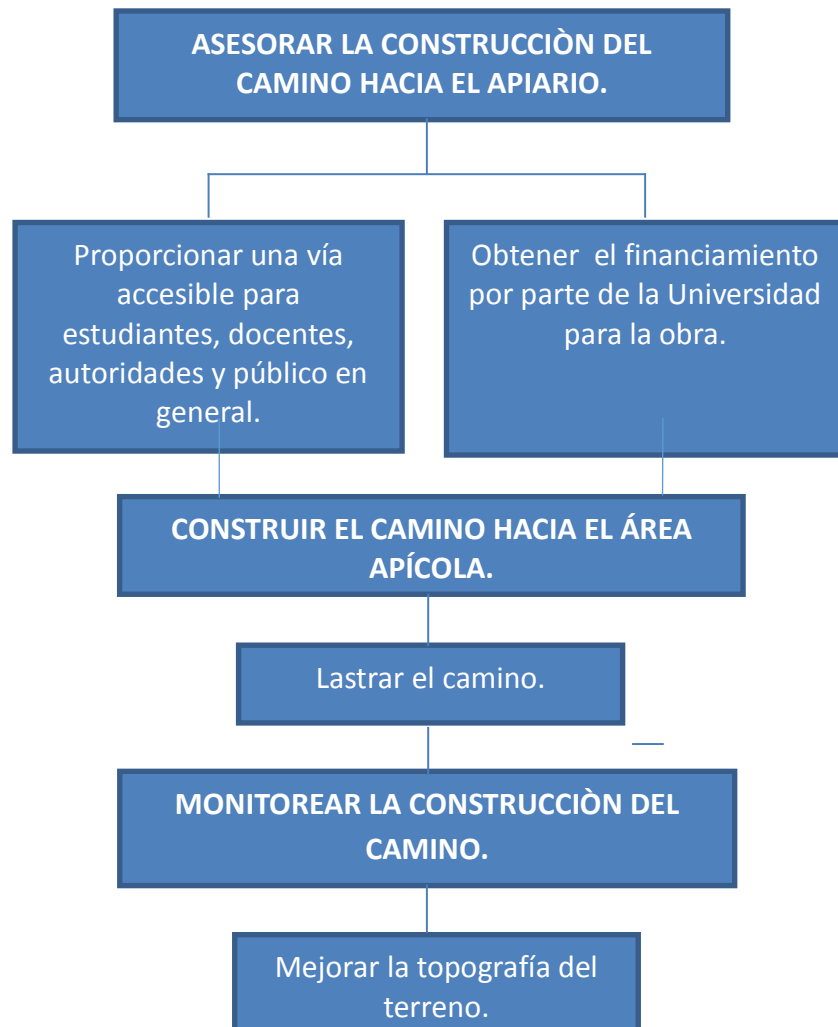
El asesoramiento técnico se inició una vez aprobado el proyecto por los miembros del tribunal, empezando con la selección del área más recomendable donde se realizó la construcción del camino para que esta obra perdure en el tiempo, beneficiando a los estudiantes, docentes de la carrera de medicina veterinaria y comunidad en general.

Posteriormente se realizó la limpieza del área para ejecutar el camino utilizando maquinaria pesada, en este caso un tractor de oruga para la apertura de la misma, por último, se procedió al lastrado de la vía, dando por finalizada la obra, con un camino ideal hacia el apiario en el Departamento de Producción Animal.

XI. ÁRBOL DEL PROBLEMA.



XII. ÁRBOL DE OBJETIVOS.



XIII. RECURSOS UTILIZADOS.

14.1. RECURSOS HUMANOS:

- Director de Tesis.
- Estudiantes Ejecutores del Proyectos.
- Trabajadores de campo.

14.2. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

- Tractor.
- Machete.
- Carreta.
- Arena.
- Ripio.
- Pala.
- Piedra Bola
- Tubos de Alcantarillado.

14.3. SUMINISTROS DE OFICINA.

- Hojas A4,
- Bolígrafos.
- Tablero.
- Cd's.
- Carpetas.

14.4. EQUIPO TECNOLÓGICO.

- Computadora.
- Impresora.
- Cámara fotográfica.
- Calculadora.

14.5. RECURSOS FINANCIEROS.

- Becas otorgadas por la Universidad Técnica de Manabí.

XIV. CONCLUSIONES.

- La obra fue ejecutada y entregada con un avance del 75% en lo concerniente a diseño y mano de obra, con una longitud de 225 metros lineales y un aproximado de 1.770m²
- Esta obra brinda mayor facilidad de acceso al área apícola, para: docentes, estudiantes y comunidad.
- Se efectuó el monitoreo y asesoramiento de la obra de manera oportuna, pese a las vicisitudes de la naturaleza.

XV. RECOMENDACIONES.

- Efectuar el mantenimiento adecuado de las respectivas cunetas, evitando la filtración de agua al área lastrada, y así prolongar la vida útil de la obra.
- Realizar trimestralmente o semestralmente la reposición del lastrado (cascajo), en donde haya indicios de orificios.
- Evitar la circulación de grandes vehículos que puedan provocar daños en el camino.

XVI. SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD.

18.1. SUSTENTABILIDAD.

El presente proyecto de tesis, surge de la necesidad de contar con un camino al apiario que garantice el acceso, movilidad y transporte de los trabajadores y diferentes insumos de la Facultad de Ciencias Veterinarias, es por ello que se propuso el "ASESORAMIENTO TÉCNICO Y CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO HACIA EL APIARIO FASE I DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS, EN LA PARROQUIA LODANA DEL CANTÓN SANTA ANA DE LA PROVINCIA DE MANABÍ" Esta construcción es de vital importancia porque contribuye a un mejor manejo y una buena producción.

18.2. SOSTENIBILIDAD.

La sostenibilidad de este proyecto es garantizar una vía de acceso para que facilite el transporte de los trabajadores e insumos y además para el mantenimiento el apiario, mediante el "ASESORAMIENTO TÉCNICO Y CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO HACIA EL APIARIO FASE I DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS, EN LA PARROQUIA LODANA DEL CANTÓN SANTA ANA DE LA PROVINCIA DE MANABÍ" proporcionando un mejor manejo y abastecimiento de recursos y mano de obra, gracias a la adecuación e implementación de un camino hacia el apiario.

XVII. PRESUPUESTO

"Asesoramiento técnico y construcción del camino hacia el apiario fase I de la Facultad de Ciencias Veterinarias, en la parroquia Lodana del Cantón Santa Ana de la provincia de Manabí en el año 2015-2016".

TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

Hoja: 1 De: 1

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
I	Preliminares				
1.1	Estudio de suelos	Global	1,00	350,000	350,00
1.2	Replanteo y nivelación	Global	1,00	90,000	90,00
				Subtotal 1	350,00
II	Movimientos De Tierra				
2.1	Excavación y desalojo	Global	1,00	1600	1600,00
2.2	Relleno con piedra bola	Global	1,00	1056,656	1056,66
2.3	Relleno compactado con sub-base	Global	1,00	3360	3360,00
				Subtotal 2	6016,66

Nota: El Precio Total Incluye Iva

Lugar Y Fecha

Portoviejo, Julio 09 Del 2016

Total Costos Directos (M+N+O+P)	6.366,66
Indirectos Y Utilidades 12%	764,00
Otros Indirectos 3%	191,00
Costos Directos + Indirectos	7.321,65
Iva 12%	878,60
Presupuesto Total Del Camino	8.200,25

XVIII. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	MAYO (2015)					JUNIO (2016)					JULIO (2016)					AGOSTO (2016)					JULIO (2017)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
SELECCIÓN DEL TEMA.	X																								
ELABORACIÓN DE LOS OBJETIVOS.	X																								
ELABORACIÓN DEL MARCO REFERENCIAL.	X																								
PRESENTACIÓN DEL BORRADOR PARA REVISIÓN.		X																							
APROBACIÓN DEL PROYECTO.		X																							
VISITA PARA CONOCER EL TERRENO.			X	X																					
DELIMITACIÓN DEL TERRENO.							X	X																	
ESTUDIO DE SUELOS.							X	X	X	X															
REPLANTEO Y NIVELACIÓN.												X	X	X											
EXCAVACIÓN Y DESALOJO.															X										
RELLENO CON PIEDRA BOLA.															X										
RELLENO COMPACTADO CON SUB-BASE.															X										
ENTREGA DE LA OBRA.																	X								
PRESENTACIÓN INFORME FINAL.																									X

XIX. BIBLIOGRAFÍA.

- (Bradbear, 2005) La apicultura y los medios de vida sostenible- Folleto de la FAO sobre diversificación 1; por Nicola Bradbear, en el año 2005:
<http://www.fao.org/docrep/008/y5110s/y5110s00.htm#Contents>
- (Rodríguez, 2015) Diseño de pavimento rígido para la vía baba- la estrella cantón baba provincia de los ríos para prevenir y reducir los daños que dejan las lluvias en época invernal durante el año 2015; Publicado por Cristian Rodríguez, el 30 de julio del 2015:
<https://prezi.com/vmzczydjwne-/grupo-9/>
- (Rodríguez, 2010) Apicultura para pequeños emprendedores, publicado por Fabián Rodríguez, en el año 2010.
- (Jiménez, 2013) Instalación y Mantenimiento de Apiarios, Publicado por Connie Jiménez; el 24 de septiembre del 2013:
<https://prezi.com/uemknxgxm72i/instalacion-y-mantenimiento-deapiarios/>
- (Salazar, 2013) Bioseguridad en abejas; publicado por Alex Salazar, en el año 2013:
<http://es.slideshare.net/Dayceci/bioseguridad-en-abejas>
- (Torres, 2009) Manual técnico de apicultura, pagina 2; publicado por Adrián Torres, en el año 2009:
<http://www.monografias.com/trabajos74/manualtecnicoapicultura/manual-tecnico-apicultura.shtml>
- (Rodríguez, 2014) Buenas Prácticas Apícolas; publicado por Manuel Rodríguez, el 13 de diciembre del 2014:
<http://teca.fao.org/es/read/8217>
- (EcuRed, 2016) Apiario publicación de EcuRed, última actualización 14 de noviembre del 2016:
<https://www.ecured.cu/Apiario>
- Zambrano, F. (21 de 11 de 2015). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Santa Ana 2015-2019. 193. Obtenido de http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/DescargaGAD/data/documentoFinal/1360001440001_PD%20y%20OT%20Santa%20Ana%202015-2019_10-04-2015_11-47-58.pdf

XX. .ANEXOS.



Inicio de la obra.



Ejecución de la obra.



Recorrido de las autoridades de la facultad en el lugar.



Terreno compactado.



Entrega de la obra.



Diálogo con las autoridades por el trabajo realizado.