



# **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMERICA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TEMA:**

---

“ESTUDIO DE LAS NECESIDADES FÍSICO ESPACIALES QUE  
REQUIERE LA ZOOTERAPIA MÁS COMÚN PARA EL  
DESARROLLO DE UN ELEMENTO ARQUITECTÓNICO EN EL  
SECTOR INAPISÍ PARROQUIA CONSTANTINO FERNÁNDEZ”

---

Trabajo de titulación previo la obtención del Título de  
Arquitecta Urbanista.

**Autora:**

Andrea Fernanda Mora Torres

**Asesor:**

Arq. Msc. Nelson Andrés Veintimilla Vela

AMBATO – ECUADOR

2018

## **CERTIFICACIÓN**

En mi calidad de Asesor del trabajo de titulación: “ESTUDIO DE LAS NECESIDADES FÍSICO ESPACIALES QUE REQUIERE LA ZOOTERAPIA MÁS COMÚN PARA EL DESARROLLO DE UN ELEMENTO ARQUITECTÓNICO EN EL SECTOR INAPISÍ PARROQUIA CONSTANTINO FERNÁNDEZ” presentado por la ciudadana Andrea Fernanda Mora Torres para optar el título de Arquitecta Urbanista, CERTIFICO, que dicho trabajo de Titulación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 06 de Marzo del 2018.

.....

Arq. Msc. Nelson Andrés Veintimilla Vela

**ASESOR**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

La abajo firmante, declara que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Titulación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecta Urbanista, son absolutamente originales, auténticos, personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica de la autora.

Ambato, 06 de Marzo del 2018.

.....  
Andrea Fernanda Mora Torres

180392675-5

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Andrea Fernanda Mora Torres, declaro ser autora del Trabajo de Titulación con el título “Estudio de las necesidades físico espaciales que requiere la zooterapia más común para el desarrollo de un elemento arquitectónico en el sector Inapísí parroquia Constantino Fernández”, previo a la obtención del título de Arquitecta Urbanista y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 08 días del mes de febrero del 2018, firmo conforme:

Autora: Andrea Fernanda Mora Torres

Firma:

Número de Cédula: 180392675-5

Dirección: Tungurahua, Ambato, Unidad Nacional y Darquea

Correo Electrónico: anfer2901@hotmail.com

Teléfono: 0987279913.

**EL TRIBUNAL DE GRADO CERTIFICA QUE:**

Luego de analizar el Trabajo de Titulación “ESTUDIO DE LAS NECESIDADES FÍSICO ESPACIALES QUE REQUIERE LA ZOOTERAPIA MÁS COMÚN PARA EL DESARROLLO DE UN ELEMENTO ARQUITECTÓNICO EN EL SECTOR INAPISÍ PARROQUIA CONSTANTINO FERNÁNDEZ”. De la estudiante ANDREA FERNANDA MORA TORRES, de la Carrera de Arquitectura, se ha determinado que el presente Trabajo de Titulación reúne todos los requisitos de fondo y forma para que la señorita estudiante pueda presentarse a la defensa respectiva el momento que el consejo directivo lo disponga.

Ambato, 06 de Marzo del 2018

.....  
Arq. Carlos Campoverde  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....  
Arq. Juan Carlos Solís  
VOCAL

.....  
Lcda. Nancy Jordán  
VOCAL

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo a mis personas especiales, a mis abuelitos, Antonio y Blanca, que me cuidan desde el cielo, a mi mami Genoveva, y a mi Tía Anita quienes han hecho todo lo posible por sacarme adelante, brindándome su apoyo y siempre estando pendientes de mí, no solo en mi etapa estudiantil, si no, en todos los aspectos de mi vida, sin su amor, entrega, paciencia y esfuerzo no hubiera sido posible lograr esta meta.*

*Andrea Mora T.*

## AGRADECIMIENTOS

*Agradezco a Dios que a pesar de haberse llevado junto a él a quienes más quería, me dio vida, salud, paciencia y sobre todo fortaleza para poder seguir y culminar mi carrera en honor a ellos. Mi más sincero agradecimiento a mi madre que a pesar de todos los obstáculos que la vida le ha puesto ha sabido sobrellevarlos y afrontarlos sin ningún problema, y aunque no me ha dado todo lo que he querido, siempre ha encontrado la manera de darme todo lo que he necesitado.*

*Gratifico el apoyo de mi tío Mauricio, sin el este logro en mi vida no hubiera sido posible y de toda mi familia que de una u otra manera me ayudaron en esta fase y siempre me extendieron su mano desinteresadamente, a mis amigos y compañeros que me brindaron su amistad y ayuda en todo momento, en especial a Xavier Iza que ha sido un amigo incondicional y nunca dejó que me rinda.*

*Mi gratitud para la master Mercedes Reyes, la arquitecta Mercedes Rueda y la ingeniera Giovanna Núñez, quienes me han brindado su tiempo y conocimiento para poder culminar este trabajo. De igual manera agradezco la paciencia, apoyo e interés brindado por mi tutor Arq. Msc. Nelson Veintimilla, quien ha sido el pilar definitivo para culminar mi Trabajo de Titulación.*

*Andrea Mora T.*

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TEMA:** ESTUDIO DE LAS NECESIDADES FÍSICO ESPACIALES QUE REQUIERE LA ZOOTHERAPIA MÁS COMÚN PARA EL DESARROLLO DE UN ELEMENTO ARQUITECTÓNICO EN EL SECTOR INAPISÍ PARROQUIA CONSTANTINO FERNÁNDEZ

**Autora:** Andrea Fernanda Mora Torres

**Tutor:** Arq. Msc. Nelson Andrés Veintimilla Vela

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente estudio evidencia la necesidad de un espacio físico para realizar terapias con caballos (equinoterapia) y perros (caninoterapia). En Ambato existe un reducido número de centros de terapia con animales y los existentes no tienen espacios arquitectónicos adecuados, al mismo tiempo el desconocimiento ciudadano sobre terapias alternativas ha generado la falta de interés en la población por crear un centro zooterapéutico que brinde tratamientos con las dos especies de animales. Mediante visitas de campo y entrevistas con profesionales expertos en el tema, se conoce que los animales se perturban con los diferentes ruidos que en la ciudad se generan, debido a esto el proyecto se ubicará en una zona rural de la ciudad, y a través de un estudio urbano se determina que el sector de Inapísí está libre de contaminación atmosférica, visual y auditiva, favorables para el bienestar de los animales. Así mismo, este factor importante admite crear una relación afectiva entre humano y un animal, estimulando al cuerpo y la mente a liberarse de afecciones o enfermedades ya sean temporales o incurables. Finalmente, la propuesta es generar y reforzar el vínculo emocional entre las personas y animales a través de espacios circulares y polivalentes que facilitan la ejecución de actividades de rehabilitación, servicios e integración familiar. Con este proyecto se pretende la reinterpretación del pensamiento primitivo sobre el hábitat, el cual brindaba protección y seguridad a personas y animales dentro de un sitio deprimido en la tierra. El diseño tiene un sistema de muro cortina de aluminio y vidrio que interseca con una cubierta sinuosa con perforaciones para permitir el paso de luz natural, el proyecto propuesto cuenta con circuitos peatonales, ciclísticos e hípicas; generando una relación entre áreas, con formas orgánicas que se mimetizan con el entorno.

**PALABRAS CLAVES:** Caninoterapia, Cubiertas sinuosas, Elemento deprimido, Equinoterapia, Terapia alternativa, Vínculo emocional.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA FACULTAD DE  
ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**THEME:** STUDY OF PHYSICAL SPACE NEEDS REQUIRED BY THE AVERAGE ZOOTHERAPY FOR THE DEVELOPMENT OF AN ARCHITECTURAL ELEMENT IN INAPISÍ OF CONSTANTINO FERNÁNDEZ PARISH

**Author:** Andrea Fernanda Mora Torres

**Tutor:** Arq. Msc. Nelson Andrés Veintimilla Vela

**ABSTRACT**

The present study evidence shows the need for a physical space to perform therapies with horses (equine therapy) and dogs (canine therapy). In Ambato there is a small number of animal therapy centers and the existing ones do not have adequate architectural spaces, at the same time the citizen's lack of knowledge about alternative therapies has generated the lack of interest in the population to create a zootherapeutic center that offers treatments with both animal species. Through field visits and interviews with experts in the field, it is known that animals are disturbed by noise that is generated in the city, due to this the project will be located in a rural area of the city, and through an urban study it is determined that the sector of Inapísí is free of atmospheric, visual and auditory contamination, favorable for the welfare of the animals. Likewise, this important factor admits to create an affective relationship between human and an animal, stimulating the body and the mind to free themselves from diseases or illnesses, whether temporary or incurable. Finally, the proposal is to generate and strengthen the emotional bond between people and animals through circular and polyvalent spaces that facilitate the implementation of recovering activities, services and family integration. With this project is intended to reinterpret primitive thinking about the habitat, which provided protection and security to people and animals in a depressed place on earth. The design has an aluminum and glass curtain wall system that intersects with a sinuous roof with perforations to allow the passage of natural light, the proposed project has pedestrian, bicycle and riding circuits; generating a relationship between areas, with organic forms that they mimic the environment.

**KEYWORDS:** Alternative Therapy, Canine therapy, Depressed element, Emotional Link, Equine therapy, Sinuous Covers.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	iii
AUTORIZACIÓN .....	iv
EL TRIBUNAL DE GRADO CERTIFICA QUE: .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTOS .....	vii
RESUMEN EJECUTIVO .....	viii
ABSTRACT .....	ix
ÍNDICE DE IMÁGENES .....	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xvi
ÍNDICE DE TABLAS .....	xviii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA .....	3
TEMA.....	3
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
Contextualización .....	4
Árbol De Problemas.....	11
Análisis Crítico .....	12
Prognosis.....	12
Formulación Del Problema.....	13
Preguntas De Investigación .....	13
Delimitación Del Objetivo De Estudio .....	13
JUSTIFICACIÓN.....	13
Raza .....	17
Cuidados .....	24
Terapia Animal .....	26
OBJETIVOS.....	28
Objetivo General.....	28
Objetivos Específicos .....	28

CAPÍTULO II .....	29
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	29
ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	29
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA CIENTÍFICA.....	38
Red de Inclusiones Conceptuales .....	38
Constelación De Ideas .....	39
Fundamentación Teórica Científica.....	41
FUNDAMENTACIÓN LEGAL .....	48
NORMAS PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES .....	49
Accesibilidad .....	49
Rampas.....	50
Escaleras .....	51
SEÑALAMIENTO DE VARIABLES .....	52
Variable Independiente: .....	52
Variable Dependiente: .....	52
HIPÓTESIS .....	53
Hipótesis alterna .....	53
Hipótesis negativa.....	53
CAPÍTULO III .....	54
METODOLOGÍA .....	54
Enfoque de la Investigación .....	54
Modalidades Básicas de investigación .....	54
De Campo .....	54
Biográfica y Documental .....	54
Nivel o tipo de Investigación.....	55
Exploratorio .....	55
Descriptivo.....	55
Población y Muestra .....	55
MATRÍZ DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES.....	57
Matriz De Operalización De Variable Independiente.....	57
Matriz De Operalización De Variable Dependiente .....	58
Técnica de recolección de información .....	59
PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	59

APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	60
Validez y Confiabilidad de los instrumentos .....	60
Plan de procesamiento de la información .....	61
Análisis e interpretación de resultados .....	61
CAPÍTULO IV .....	62
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	62
ENCUESTA .....	62
ENTREVISTA .....	72
FICHA DE OBSERVACIÓN .....	74
COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	91
CAPITULO V .....	97
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	97
CONCLUSIONES.....	97
RECOMENDACIONES .....	98
CAPITULO VI.....	99
LA PROPUESTA .....	99
TEMA.....	99
DELIMITACIÓN AREA DE ESTUDIO.....	99
UBICACIÓN.....	99
NATURALEZA DEL PROYECTO .....	101
RESPONSABLE DEL PROYECTO .....	101
JUSTIFICACIÓN.....	101
OBJETIVOS.....	102
Objetivo General.....	102
Objetivos Específicos .....	102
INTRODUCCIÓN A LA PARROQUIA CONSTANTINO FERNÁNDEZ. 103	
Reseña Histórica .....	103
ANALISIS DE LA PARROQUIA DE CONSTANTINO FERNANDEZ .... 103	
Cobertura Geográfica.....	103
Superficie .....	107
Límites .....	107
Clima y Altura .....	107
Precipitación .....	107

Temperatura .....	107
Tipo de suelo.....	111
Uso de suelo.....	114
Componente Socio Cultural.....	116
Población .....	116
Hidrografía.....	117
Trazado Urbano .....	117
Actividades Económicas.....	118
Componente de movilidad y conectividad.....	124
Transporte .....	124
Transporte Público.....	125
Transporte Privado.....	125
Patrimonio Cultural y Arqueológico.....	130
Análisis De Debilidades, Amenazas, Fortalezas Y Oportunidades De La Parroquia Constantino Fernández .....	132
<b>ALTERNATIVA DE IMPLANTACIÓN DEL CENTRO DE ZOOTHERAPIA</b> .....	132
Alternativa 1 .....	132
Alternativa 2 .....	140
Análisis De Debilidades, Amenazas, Fortalezas Y Oportunidades De Las Alternativas De Terrenos.....	148
<b>PONDERACIÓN DE TERRENOS</b> .....	149
Conclusión .....	150
<b>ANÁLISIS DEL TERRENO</b> .....	151
Límite De Intervención .....	151
Imagen Urbana.....	151
Accesibilidad .....	152
Tiempo de arribo.....	153
Capa de Rodadura .....	154
Contraste PDYOT Constantino Fernández con Propuesta .....	154
Propuesta De Vías (Normativa Urbana) .....	155
Vegetación .....	158
Servicios Básicos .....	159
Topografía.....	160

Datos poblacionales.....	161
PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA .....	161
Equinos .....	162
Referente 1 .....	163
Relaciones espaciales entre referentes equinos .....	165
Canes.....	165
Relaciones espaciales entre referentes canes .....	166
PLAN MASA .....	169
ZONIFICACIÓN.....	170
Organigrama Funcional .....	170
relación Funcional .....	171
DESCRIPCIÓN DE LA FORMA .....	172
Planta .....	172
Fachada .....	173
Cubierta y Estructura .....	173
MEMORIA DE INSTALACIONES.....	175
Instalaciones Eléctricas .....	175
Instalaciones Hidrosanitarias .....	176
PRESUPUESTO REFERENCIAL ARQUITECTÓNICO.....	177
CONCLUSIONES.....	178
RECOMENDACIONES .....	179
BIBLIOGRAFÍA.....	180
ANEXOS.....	183

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Raza de caballo “Criollo” .....	16
Imagen 2: Raza de perro “Labrador” .....	18
Imagen 3: Raza de perro “Golden Retriever” .....	18
Imagen 4: Raza de perro “Galgo .....	19
Imagen 5: Raza de perro “Pastor Alemán” .....	19
Imagen 6: Raza de perro “Yorshire Terrier” .....	20
Imagen 7: Raza de perro “Beagle” .....	20

Imagen 8: Raza de perro “Bichon Frise” .....	21
Imagen 9: Raza de perro “Pug” .....	21
Imagen 10: Raza de perro “Dachhund (Salchicha)” .....	22
Imagen 11: Raza de perro “King Charles Spaniel” .....	22
Imagen 12: Raza de perro “Bulldog Francés” .....	23
Imagen 13: Raza de perro “Corgi” .....	23
Imagen 14: Raza de perro “Poodle” .....	24
Imagen 15: Raza de perro “Chihuahua” .....	24
Imagen 16: Enfermedad de perro “Sarna” .....	25
Imagen 17: Enfermedad de perro “Moquillo” .....	25
Imagen 18: Enfermedad de perro “Garrapatas y pulgas” .....	26
Imagen 19: Centro de acogida de animales Amsterdam .....	29
Imagen 20: Ubicación centro de acogida de animales Amsterdam .....	30
Imagen 21: Ubicación centro de acogida de animales Amsterdam .....	30
Imagen 22: Estacionamiento centro de acogida de animales Amsterdam .....	31
Imagen 23: Ingreso servicios centro de acogida de animales Amsterdam .....	31
Imagen 24: Volumetría centro de acogida de animales Amsterdam .....	32
Imagen 25: Centro de estudios Rolex, Suiza .....	33
Imagen 26: Centro de estudios Rolex-Noche .....	34
Imagen 27: Espacios abiertos Centro de estudios Rolex, Suiza .....	35
Imagen 28: Forma orgánica Centro de estudios Rolex, Suiza .....	35
Imagen 29: Distribución de espacios Centro de estudios Rolex, Suiza .....	36
Imagen 30: Pendientes Centro de estudios Rolex, Suiza .....	37
Imagen 31: Constantino Fernández-terrenos .....	117
Imagen 32: Terreno Alternativa 1 .....	132
Imagen 33: Asoleamiento Alternativa 1 .....	133
Imagen 34: Vientos Alternativa 1 .....	135
Imagen 35: Rosa de los Vientos Alternativa 1 .....	135
Imagen 36: Velocidad del Viento Alternativa 1 .....	136
Imagen 37: Terreno Alternativa 2 .....	140
Imagen 38: Asoleamiento Alternativa 2 .....	140
Imagen 39: Vientos Alternativa 2 .....	142
Imagen 40: Rosa de los vientos Alternativa 2 .....	143
Imagen 41: Velocidad del viento Alternativa 2 .....	144
Imagen 42: Imagen Urbana .....	152
Imagen 43: Accesibilidad .....	152
Imagen 44: Capa de rodadura .....	154
Imagen 45: Árbol de Cholán .....	159
Imagen 46: Árbol de Calistemo rojo .....	159
Imagen 47: Arrocha Equitación .....	163
Imagen 48: Caballerizas de Arrocha Equitación .....	164
Imagen 49: Casas trogloditas de Matmata, Túnez .....	172

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Discapacidad por sexo en Ambato.....	4
Gráfico 2: Tipo de discapacidad .....	5
Gráfico 3: Árbol de problemas.....	11
Gráfico 4: Red de inclusión.....	38
Gráfico 5: Constelación de ideas Variable independiente .....	39
Gráfico 6: Constelación de ideas Variable dependiente .....	40
Gráfico 7: Accesibilidad .....	49
Gráfico 8: Rampas.....	50
Gráfico 9: Descanso en rampas.....	50
Gráfico 10: Pasamanos en rampas .....	51
Gráfico 11: Gradadas .....	51
Gráfico 12: Gradadas seguridad.....	52
Gráfico 13: porcentaje-pregunta 1 .....	62
Gráfico 14: porcentaje-pregunta 2 .....	63
Gráfico 15: porcentaje-pregunta 3 .....	64
Gráfico 16: porcentaje-pregunta 4 .....	65
Gráfico 17: porcentaje-pregunta 5 .....	66
Gráfico 18: porcentaje-pregunta 6 .....	67
Gráfico 19: porcentaje-pregunta 7 .....	68
Gráfico 20: porcentaje-pregunta 8 .....	69
Gráfico 21: porcentaje-pregunta 9 .....	70
Gráfico 22: porcentaje-pregunta 10 .....	71
Gráfico 23: Representación gráfica del Chi Cuadrado .....	96
Gráfico 24: Mapa de América del Sur .....	99
Gráfico 25: Mapa de Ecuador .....	100
Gráfico 26: Mapa de Tungurahua .....	100
Gráfico 27: Parroquias rurales de Ambato.....	100
Gráfico 28: Mapa ubicación geográfica (contexto cantonal).....	104
Gráfico 29: Mapa ubicación geográfica parroquial .....	105
Gráfico 30: Mapa de zonificación parroquial .....	106
Gráfico 31: Mapa tipo de clima .....	108
Gráfico 32: Mapa de Temperatura .....	109
Gráfico 33: Mapa de precipitación.....	110
Gráfico 34: Mapa del tipo de suelos .....	112
Gráfico 35: Mapa de identificación del ph en el suelo.....	113
Gráfico 36: Uso de suelo y cobertura.....	115
Gráfico 37: Porcentaje Actividades de PEA Constantino Fernández .....	119
Gráfico 38: Mapa de zonas productivas Constantino Fernández.....	121
Gráfico 39: Mapa de zonas productivas y avícolas Constantino Fernández.....	123
Gráfico 40: Porcentaje Sistema vial por competencia en Constantino Fernández .....	124
Gráfico 41: Recorrido transporte público .....	125

Gráfico 42: Recorrido transporte privado .....	126
Gráfico 43: Mapa sistema vial por competencias Constantino Fernández .....	127
Gráfico 44: Mapa de la red vial rural .....	128
Gráfico 45: Mapa de la red vial urbano .....	129
Gráfico 46: Porcentaje Bienes inmuebles Constantino Fernández .....	130
Gráfico 47: Mapa de bienes patrimoniales y culturales .....	131
Gráfico 48: Asolamiento mañana-tarde alternativa 1 .....	134
Gráfico 49: Dirección del sol alternativa 1 .....	134
Gráfico 50: Incidencia del sol alternativa 1 .....	134
Gráfico 51: Sistema Vial Alternativa 1 .....	137
Gráfico 52: Uso de suelo Alternativa 1 .....	138
Gráfico 53: Altura de edificación Alternativa 1 .....	139
Gráfico 54: Asolamiento mañana-tarde alternativa 2 .....	141
Gráfico 55: Dirección del sol alternativa 2 .....	142
Gráfico 56: Incidencia del sol alternativa 2 .....	142
Gráfico 57: Sistema Vial Alternativa 2 .....	145
Gráfico 58: Uso de suelo Alternativa 2 .....	146
Gráfico 59: Altura de edificación Alternativa 2 .....	147
Gráfico 60: Mapa Límite de intervención .....	151
Gráfico 61: Tiempo de arribo terreno de estudio .....	153
Gráfico 62: Vía Principal-estado actual .....	155
Gráfico 63: Vía Principal-propuesta .....	156
Gráfico 64: Ciclovía-Iluminación .....	156
Gráfico 65: Vía Secundaria-propuesta .....	157
Gráfico 66: Vía Secundaria-propuesta .....	157
Gráfico 67: Vía de Tercer Orden-propuesta .....	158
Gráfico 68: Vía de Tercer Orden-propuesta .....	158
Gráfico 69: Topografía Terreno .....	160
Gráfico 70: Topografía Terreno actual .....	160
Gráfico 71: Topografía Terreno actual .....	161
Gráfico 72: Plan masa .....	169
Gráfico 73: Zonificación General .....	170
Gráfico 74: Organigrama Funcional .....	170
Gráfico 75: Relación Funcional entre bloques .....	171
Gráfico 76: Esquema de planta .....	172
Gráfico 77: Esquema de planta .....	173
Gráfico 78: Esquema de Fachada .....	173
Gráfico 79: Esquema de Cubierta .....	174
Gráfico 80: Esquema de Cubierta y Ambientes .....	174
Gráfico 81: Esquema de Estructura-Columnas .....	174

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Enfermedades y Afecciones.....	7
Tabla 2: Matriz de operalización V.I. ....	57
Tabla 3: Matriz de operalización V.D.....	58
Tabla 4: Plan de recolección de información.....	60
Tabla 5: Aplicación de instrumentos.....	60
Tabla 6: encuesta-pregunta 1 .....	62
Tabla 7: encuesta-pregunta 2 .....	63
Tabla 8: encuesta-pregunta 3 .....	64
Tabla 9: encuesta-pregunta 4 .....	65
Tabla 10: encuesta-pregunta 5 .....	66
Tabla 11: encuesta-pregunta 6 .....	67
Tabla 12: encuesta-pregunta 7 .....	68
Tabla 13: encuesta-pregunta 8 .....	69
Tabla 14: encuesta-pregunta 9 .....	70
Tabla 15: encuesta-pregunta 10 .....	71
Tabla 16: Ficha de Observación.....	77
Tabla 17: Ficha de observación- discapacidad.....	90
Tabla 18: Frecuencias observadas.....	92
Tabla 19: Frecuencias esperadas .....	93
Tabla 20: Comprobación del Chi Cuadrado.....	93
Tabla 21: Tabla de contingencia para prueba del Chi cuadrado .....	94
Tabla 22: Resultado Test Chi cuadrado .....	95
Tabla 23: Ordenes de suelo .....	111
Tabla 24: Uso de suelo .....	114
Tabla 25: Población Constantino Fernández.....	116
Tabla 26: Población por familias Constantino Fernández .....	117
Tabla 27: Actividades de PEA Constantino Fernández .....	118
Tabla 28: Actividades artesanales Constantino Fernández.....	120
Tabla 29: Actividades de PEA Constantino Fernández .....	120
Tabla 30: Actividad ganadera Constantino Fernández .....	122
Tabla 31: Sistema vial por competencia en Constantino Fernández.....	124
Tabla 32: Bienes inmuebles de Constantino Fernández .....	130
Tabla 33: FODA-DAFO Constantino Fernández .....	132
Tabla 34: Asoleamiento Alternativa 1 .....	133
Tabla 35: Asoleamiento Alternativa 2 .....	141
Tabla 36: FODA-DAFO Alternativas.....	148
Tabla 37: Ponderación de terrenos .....	149
Tabla 38: Valoración de categorías Ponderación de terrenos .....	150
Tabla 39: Contraste PDYOT-Propuesta .....	154
Tabla 40: Datos Poblacionales referentes a discapacidad.....	161
Tabla 41: Relaciones espaciales entre referentes equinos.....	165

Tabla 42: Relaciones espaciales entre referentes canes .....	166
Tabla 43: Programación Arquitectónica .....	168
Tabla 44: Presupuesto referencial .....	177

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación evidencia la necesidad de un espacio físico para realizar terapias con caballos (equinoterapia) y perros (caninoterapia), como respuesta a que en Ambato hay escasez de centros de terapia con animales y los existentes no tienen espacios arquitectónicos adecuados, debido a que han sido lugares adaptados o improvisados, al mismo tiempo el desconocimiento ciudadano sobre terapias alternativas ha generado la falta de interés en la población por crear un centro zoterapéutico que brinde tratamientos con las dos especies de animales, observando que en los casos de uso se han obtenido resultados satisfactorio, al crearse una relación afectiva entre humano y animal, facilitando y haciendo más ameno el proceso de tratamiento.

Los factores de mayor importancia en un centro de zooterapia son las necesidades físico espaciales requeridas para aplicar la caninoterapia y equinoterapia en una misma instalación donde las personas con diferentes patologías, discapacidades o afecciones puedan acudir constantemente a realizarse este tipo de terapias, es por eso que se requiere áreas específicas y funcionales que cumplan con la normativa para el correcto desempeño de especialistas, usuarios y animales involucrados.

Mediante visitas de campo y entrevistas con profesionales expertos en el tema, se conoce que los animales se perturban con los diferentes ruidos que en la ciudad se generan, debido a esto, y en tal razón ese realiza un estudio urbano determinando que el proyecto se ubicará en una zona rural de la ciudad, específicamente en el sector de Inapísí por estar libre de contaminación atmosférica, visual y auditiva, favorables para el bienestar de los animales.

En los últimos tiempos los animales se han ido involucrando más en la vida humana, se han desarrollado formas de protección y confort, ya que también merecen ser considerados sujetos de diseño, pues estos sin diferencia alguna del hombre necesitan de espacios con características propicias para ser habitables y alcanzar una buena calidad de vida, que satisfaga sus necesidades.

Conforme a lo anteriormente indicado se puede aseverar que el animal para ser parte de la terapia debe tener un previo entrenamiento para proporcionar confianza y seguridad al paciente, razón por la cual, en este proyecto se considera las necesidades físico espaciales de estancia y adiestramiento para canes y caballos en donde el animal desde el principio se sienta en casa y no perciba que debe “trabajar” en un lugar desconocido provocándole incomodidad e inseguridad tanto para el animal como para el paciente.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **TEMA**

“Estudio de las necesidades físico espaciales que requiere la zooterapia más común para el desarrollo de un elemento arquitectónico en el sector Inapísí parroquia Constantino Fernández”

#### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Durante el período de transición de creación de Centros de Investigación permanecerán activas las líneas de investigación previas aprobadas en el año 2011, y se establece como eje de investigación para este proyecto la línea número 7 que corresponde a Ordenamiento Territorial.

“Ordenamiento Territorial. - Considerando que el Estado adopta una determinada organización política y administrativa, esta línea de investigación se orienta a profundizar el análisis de la ocupación física del territorio. Este análisis se enfoca en las tendencias económicas, sociales, políticas, culturales, locales, así como los impactos de las políticas públicas en las actividades humanas y en la naturaleza. Siendo el ordenamiento territorial un instrumento fundamental para el desarrollo, las investigaciones dentro de esta línea podrían analizar la idoneidad de propuestas existentes, proponer nuevos planes o modificar planes existentes. Cabe considerar que el ordenamiento territorial es también un proceso político que involucra toma de decisiones, actores sociales, económicos, técnicos para ocupación ordenada y uso sostenible del territorio.” (Universidad Tecnológica Indoamerica, 2011)

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### Contextualización

Según el Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades (CONADIS)<sup>1</sup>. Tungurahua se encuentra entre las 10 provincias del Ecuador con mayor porcentaje de discapacidad, mantiene en sus estadísticas de febrero 2017 la cantidad de 12.001 personas, de los cuales solo en Ambato hay 7.216 individuos, 3.813 de sexo masculino y 3.403 de sexo femenino, cuyas capacidades especiales se evidencian en: físicas (2.987), intelectuales (1.501), psicológicas (324), lingüísticas (98), visuales (860) y auditivas (1.446). Sin descartar que se ha considerado las afecciones temporales que se pueden presentar, como: lesiones, fobias, otros.

### SEXO



Gráfico 1: Discapacidad por sexo en Ambato  
Fuente: CONADIS (febrero 2017)

---

<sup>1</sup> CONADIS: Es un organismo de consulta y apoyo de carácter interinstitucional e intersectorial, presidido por el Órgano Ejecutivo, creado para promover el cumplimiento de los objetivos y fines que debe cumplir la Secretaría Nacional de Discapacidad (SENADIS) en lo referente a la ejecución de las políticas sociales sobre discapacidad.

## TIPO DE DISCAPACIDAD

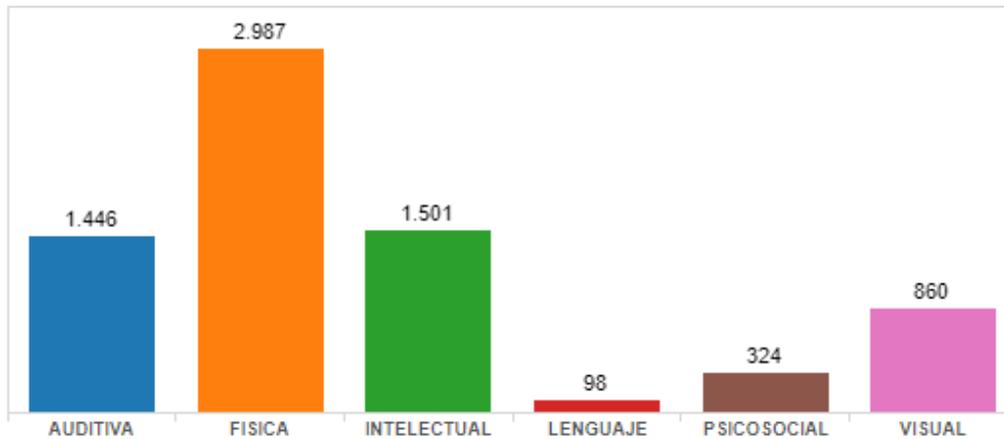


Gráfico 2: Tipo de discapacidad  
Fuente: CONADIS (febrero 2017)

Como antecedente de factibilidad del estudio y diseño del proyecto, se detalla a continuación indicadores de discapacidades, la rehabilitación de ancianos, niños, jóvenes y adultos que padecen alguna enfermedad catastrófica o con alteraciones psíquicas, físicas y emocionales, cada una con la correspondiente descripción y beneficios que les otorga la zooterapia más común.

## Enfermedades Y Afecciones Que Son Beneficiadas Mediante Zooterapia

	<b>CASOS A TRATAR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>BENEFICIOS</b>
1	ANCIANOS	Se considera a la persona en edad de retiro desde los 65 años en adelante.	Estado de ánimo más alegre y se muestran menos tensos y más tranquilos. Estimula al anciano para estar más activo, sentirse más válido. Controla la tensión arterial, mejora la depresión y la angustia y disminuye las posibilidades de riesgos coronarios.
2	AUTISMO	El autismo no es una enfermedad, sino más bien un desorden del desarrollo de las funciones del cerebro. Personas con una amplia gama de síntomas comportamentales en las que se incluyen hiperactividad, ámbitos atencionales muy breves, impulsividad, agresividad, conductas auto-lesivas y rabietas.	Desarrolla la comunicación y el lenguaje, el contacto con la realidad, el control de impulsos, la concentración y la afectividad. Sacan al niño del ensimismamiento y estimula la sociabilidad y la conciencia del otro.
3	DÉFICIT DE ATENCIÓN	Trastorno neurológico del cerebro que se manifiesta como un patrón persistente de falta de atención y / o hiperactividad, impulsividad más frecuente y agudo de lo típicamente observado en individuos de un nivel de desarrollo comparable.	Asumir la responsabilidad por otro ser vivo y al mismo tiempo se les transmite la sensación de que se les necesita. El niño adapta un papel de educador y su autoestima aumenta. Entrenan la movilidad y la memoria así como la concentración. Ejercen la paciencia
4	DEPRESIÓN	Es una enfermedad que afecta el organismo (cerebro), el ánimo, y la manera de pensar. Afecta la forma en que una persona come y duerme.	Ganan afecto. Los pacientes se distraen de dolores y estados depresivos. Se facilita la interacción entre desconocidos, disminuyendo la sensación de soledad. Incrementan la autoestima.
5	ESCLEROSIS MÚLTIPLE	Esclerosis, viene del término griego que describe el cicatrizado o endurecimiento de las áreas en las que se ha eliminado la mielina en el sistema nervioso central.	Reducción del estrés y un alivio notable del problema vascular.

<b>6</b>	ESTRÉS	Es una respuesta corporal no específica ante cualquier demanda que se le haga al organismo (cuando la demanda externa excede los recursos disponibles).	Soltar tensiones induciendo a la liberación de endorfinas a este nivel del SNC, generando sensaciones de tranquilidad que distensionan y gratifican nuestros procesos mentales. Reduce la ansiedad.
<b>7</b>	PARÁLISIS CEREBRAL	Se define como una alteración del movimiento y la postura que resulta por un daño (o lesión) no progresiva y permanente en un encéfalo inmaduro.	Ejercitan la psicomotricidad tanto gruesa como fina.
<b>8</b>	PARKINSON	Pertenece a un grupo de condiciones llamadas desórdenes del sistema motor. La enfermedad es tanto crónica, lo que significa que persiste por un largo periodo de tiempo, como progresiva, que significa que sus síntomas empeoran con el tiempo.	Apoyo físico cuando pierden el equilibrio.
<b>9</b>	RETRASO MENTAL	Es un término que se usa cuando una persona tiene ciertas limitaciones en su funcionamiento mental y en destrezas tales como aquéllas de la comunicación, cuidado personal, y destrezas sociales.	Ejercitan la psicomotricidad tanto gruesa como fina.
<b>10</b>	SÍNDROME DE DOWN	Es un grave trastorno genético que ocasiona retraso mental al igual que ciertas deformidades físicas.	Ejercitan la psicomotricidad tanto gruesa como fina. Mejoran la coordinación.

Tabla 1: Enfermedades y Afecciones  
Fuente: Elaboración propia

Las personas con capacidades especiales recurren a tratamientos terapéuticos que son brindados mediante técnicas tradicionales, sin embargo, aún no se ha profundizado en el estudio de terapias alternativas que puedan ser iguales o quizá más efectivas para el progreso del paciente, una de ellas, la zooterapia (terapias asistidas por animales), lamentablemente en el país no existe mayor conocimiento sobre los beneficios que este tipo de terapias asistidas con animales ofrece.

Sin embargo, esta terapia alternativa se ha ido incrementando dentro del país siendo las más utilizadas y aceptadas la equinoterapia (terapia con caballos) y la caninoterapia (terapia con perros), obteniendo resultados satisfactorios, en lugares como: Manabí, Guayaquil, Quito.

Las necesidades físico espaciales son los factores de mayor importancia en un centro de zooterapia, se requiere áreas específicas y funcionales que cumplan con la normativa para el correcto desempeño de especialistas, usuarios y animales involucrados, debido a que el país aún no cuenta con centros de esta índole, con los espacios e infraestructura necesaria, adecuando sitios improvisados como la fundación AM-EN ubicada en la ciudad de Guayaquil.

Las provincias como Cotopaxi y Chimborazo no cuentan con un lugar de las características y especificaciones arquitectónicas que sean funcionales y brinden confort físico y emocional tanto al equipo profesional, a los pacientes, acompañantes y a los animales del centro de zooterapia, en la provincia de Pastaza (Fátima) se encuentra un centro de rehabilitación, que brinda el servicio de equinoterapia, con pocos ejemplares de equinos y con espacios al aire libre dispuestos para fisioterapia.

Según el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), el centro de educación especial Ambato es el único lugar público registrado en el que se realizan terapias dirigidas a personas con capacidades especiales en general. En esta institución se realiza terapia asistida por animales pero únicamente cuenta con la equinoterapia, disponiendo de 3 caballos. A pesar de ofrecer un servicio terapéutico benefactor para la provincia, se ha podido observar que las infraestructuras no son las adecuadas en cuanto a funcionalidad y área necesarias, sin embargo no existe un lugar con las necesidades físico espaciales requeridas para aplicar la

caninoterapia y equinoterapia en una misma instalación donde las personas con diferentes patologías, discapacidades o afecciones puedan acudir constantemente a realizarse este tipo de terapias.

La integración familiar es un aspecto primordial para el tratamiento del paciente, ya que el acompañante le brinda confianza y estímulo emocional, y no ha sido tomado en cuenta dentro del diseño de los espacios físicos de un área de terapia, estadía y confort, sean estos tratamientos de manera tradicional o con animales, razón por la cual en el presente proyecto se considera necesario áreas destinadas a más de la terapia, lugares para la integración y recreación del núcleo familiar.

Otro antecedente importante para contextualizarlo es una breve historia de la zooterapia más común.

“El primer uso reportado de terapia asistida por animales (TAA) para los enfermos mentales se llevó a cabo a finales del siglo 18 (1792), en el Retiro de York en Inglaterra, dirigido por William Tuke. A los pacientes en este centro se les permitía pasear por los jardines, donde permanecían pequeños animales domésticos como instrumentos eficaces para la socialización.” (Zooterapia.Org, 2017)

“Otro ejemplo del uso y reconocimiento de esta unión hombre-animal fue en 1953 por el psiquiatra infantil Boris Levinson, quien descubrió accidentalmente el uso de la terapia con animales para los niños. En una ocasión salió y dejó a solas, a su perro “Jingles” con un paciente que presentaba retraimiento progresivo, al regresar encontró al niño hablando con el perro.” (Zooterapia.Org, 2017) El animal se transformó en el catalizador que favoreció la comunicación entre el psiquiatra y el pequeño.

Estos dos casos se efectuaron de una manera esporádica mediante el contacto directo del animal con el paciente generando una reacción positiva en su tratamiento, sugiere que se puede realizar en espacios abiertos y cerrados, esto depende del caso clínico del paciente, desde entonces se ha ido adaptando lugares destinados para terapias con animales que claramente no disponen de las necesidades físico espaciales requerentes para un centro de zooterapia.

“Hipócrates (460 a.c.) decía que “La equitación mejora el tono de los músculos”. Tal afirmación, de su libro “Las dietas” se complementa con una larga lista de beneficios que reporta la equitación al aire libre, tanto para mejorar la salud física como mental, opinión compartida por Galeno.” (Esotericos.Org, 2011) “A partir de 1960 se generaliza su empleo de forma progresiva en Alemania, Austria, Suiza, Noruega, Inglaterra y Francia, comenzando a emplearse el término hipoterapia. En 1994 se establece en los EU el registro nacional de equino terapeutas y en 1999 se reconoce la especialidad. En la actualidad hay más de 700 centros que desarrollan la actividad en los Estados Unidos.” (Castillo, 2011)

La terapia con caballos es de las más conocidas y recomendadas por los terapeutas, debido a que es realizada al aire libre y en espacios amplios donde el animal y el paciente pueden tener mayor confort y mejorar su estado físico e intelectual.

## Árbol De Problemas

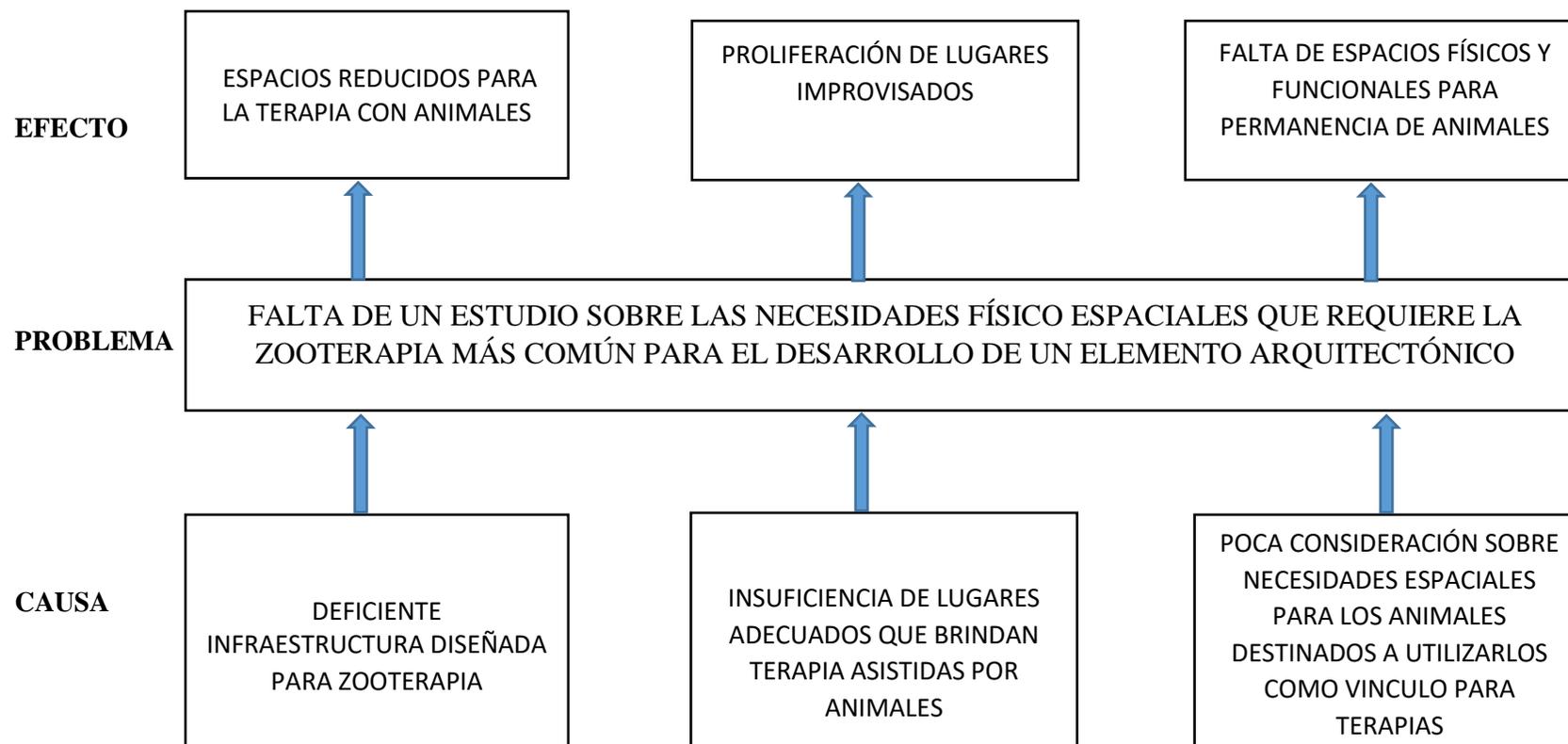


Gráfico 3: Árbol de problemas  
Fuente: Elaboración propia

## **Análisis Crítico**

“La aplicación de la zooterapia se ha ido generalizando paulatinamente en el mundo como consecuencia de la gran utilidad médica que significa para las instituciones de rehabilitación que la han implementado.” (Conciencia Animal, 2012) La escasez de centros de zooterapia, así como la deficiencia en la infraestructura han provocado que se proliferen lugares improvisados y con espacios reducidos y poco apropiados para el funcionamiento que este tipo de centros terapéuticos requieren.

En la ciudad de Ambato no existe un lugar de caninoterapia y equinoterapia con las necesidades físico-espaciales requeridas en una misma instalación donde las personas puedan acudir a realizarse terapias con ayuda animal permitiendo el desarrollo físico, neurológico y psicológico de los pacientes.

Siendo los animales factor determinante para el tratamiento, no se han tomado en cuenta las necesidades físico - espaciales que demandan.

## **Prognosis**

La no concepción sobre el estudio de las necesidades físico espaciales que requiere un centro de zooterapia, no permitirá que los pacientes con diferentes discapacidades, afecciones, fobias, otros, logren superar cada una de sus molestias o enfermedades y/o el avance prominente para un mejor manejo en su calidad de vida y un evidente progreso en su discapacidad, privando la posibilidad de este tipo de equipamientos dentro o fuera de la ciudad de Ambato.

## **Formulación Del Problema**

¿Cómo incide el estudio de las necesidades físico-espaciales que requiere la zooterapia más común para el desarrollo de un elemento arquitectónico en el sector Inapisi parroquia Constantino Fernández?

## **Preguntas De Investigación**

- ¿Cuál es la zooterapia más común que actualmente es utilizada en el país?
- ¿Qué necesidades espaciales requiere la caninoterapia y la equinoterapia?
- ¿Cómo distribuir funcionalmente los espacios para obtener un centro de zooterapia idóneo?

## **Delimitación Del Objetivo De Estudio**

**Campo:** Arquitectura

**Área:** Diseño Arquitectónico

**Aspecto:** Zooterapia, terapia física con animales

**Delimitación Espacial:** Sector Inapisi, parroquia Constantino Fernández, cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

**Delimitación Temporal:** Octubre 2016/Agosto 2017

## **JUSTIFICACIÓN**

“La zooterapia o terapia asistida con animales (TAA), es una actividad donde el objetivo es seleccionar, entrenar y certificar animales que sirvan de apoyo en tratamientos y terapias para pacientes de todas las edades, con enfermedades o problemas específicos que los afectan en el plano social, emocional y cognitivo.”  
(Revista Mistura, 2013)

“Durante toda la historia de la humanidad el caballo ha estado al lado del hombre sirviéndole como medio de transporte, animal de trabajo en la agricultura y la ganadería” (Castillo, 2011), mientras que el perro ha sido un animal requerido para el cuidado del hogar, el campo. Sin embargo, desde nuestros antepasados los canes también han sido considerados animales de compañía. “El perro fue probablemente el primer animal en ser domesticado. Y ha acompañado al ser humano durante unos 10.000 años.” (National Geographic, 2010)

En los últimos tiempos los animales domesticados se han ido involucrando más en la vida humana, se han desarrollado formas de protección y confort, ya que también merecen ser considerados sujetos de diseño, pues estos sin diferencia alguna del hombre necesitan de espacios con características propicias para ser habitables y alcanzar una buena calidad de vida, lastimosamente la arquitectura no ha incursionado profundamente en este aspecto por lo que es imprescindible aportar a un cambio que satisfaga sus necesidades.

Conforme a lo anteriormente indicado se puede aseverar que el animal para ser parte de la terapia debe tener un previo entrenamiento para proporcionar confianza y seguridad al paciente. Razón por la cual, en este proyecto se considera las necesidades físico espaciales de estancia y adiestramiento para canes y caballos en donde el animal desde el principio se sienta en casa y no perciba que debe “trabajar” en un lugar desconocido provocándole incomodidad e inseguridad tanto para el animal como para el paciente.

Es importante recalcar que existen pacientes que no tienen una discapacidad<sup>2</sup>, más bien tienen afectaciones emocionales o cognitivas, que requieren algún tipo de terapia pero se niegan a realizarla. La zooterapia es una terapia alternativa de gran ayuda para este tipo de casos, los animales provocan emociones positivas en las personas ya sean estos: niños, jóvenes, adultos o ancianos. La mejor manera y a la vez diferente de recibir terapia es realizarla sin darse cuenta, es decir, de una manera

---

<sup>2</sup> Discapacidad: Falta o limitación de alguna facultad física o mental que imposibilita o dificulta el desarrollo normal de la actividad de una persona.

inconsciente. Por ejemplo: al ir a un zoológico, todas las personas sienten deseo de alimentar a los animales, de tocarlos o simplemente verlos, por lo que se adecuará un lugar que funcionará como una mini granja, tanto para familiares de los pacientes como para pacientes involuntarios, que posteriormente pueden ser pacientes zoo terapéuticos voluntarios disfrutando de los beneficios e instalaciones que brindan estos tratamientos.

La familia es un motor de firmeza para el paciente, incluyéndola en todo aspecto de su vida como lo es su desarrollo terapéutico. Por esta razón, en este proyecto se propone un centro que acoja las necesidades del paciente pero que al mismo tiempo abra campo para que la familia sea parte activa de este proceso mediante el uso de áreas de integración, recreación y sobre todo de terapia.

El centro de zooterapia se centrará en dos tipos:

La equinoterapia, se refiere a la “Terapia asistida con caballos<sup>3</sup>. Se trata de una modalidad de tratamiento en la que el paciente con alguna discapacidad, afección, otro, recibe distintos estímulos a través de su relación con los caballos. Cuando están empezando a conocerse, los ejercicios consisten en que el usuario acaricie al caballo, lo hable y pierda el miedo que le puede provocar un animal de gran tamaño. Poco a poco, el paciente va aprendiendo a montarlo. Se le sienta sobre la montura en distintas posiciones (hacia atrás, tumbado, boca abajo), según los objetivos buscados en la terapia. El/la jinete recibe a través del cuerpo del caballo distintos estímulos sobre el movimiento y los cambios posturales, que influyen en su equilibrio.” (Madrigal)

Se basa en aspectos como la transmisión del calor corporal del cuerpo del caballo a la persona, la de impulsos rítmicos y el movimiento tridimensional para estimular los músculos y articulaciones. Las sesiones son dirigidas por un fisioterapeuta para conseguir que el paciente obtenga una posición y una actividad físico-motriz correcta con el caballo, ya que de lo contrario podría ser perjudicial para su discapacidad.

---

<sup>3</sup> Terapia asistida con caballos: rehabilitación por medio del caballo

Para realizar este proyecto las especies equinas que se van a utilizar para brindar terapia deben pasar por un proceso de cuidados médicos y adiestramiento, la mejor edad para adquirirlos es desde su destete (potros) ya que ahí es cuando se relacionan mejor con las personas, captan más las ordenes o enseñanzas, sentirán el lugar de “trabajo” como su hogar, ya que se vuelve un terreno conocido para ellos. Para llevar a cabo esto se realizará convenios con dueños de: granjas, fincas, hipódromos, otros. Aunque es mejor tener los caballos directamente desde un criadero especializado y confiable que nos indique que raza de caballo es la más adecuada para estas terapias alternativas

Sin embargo, para realizar terapia asistida por caballos se debe considerar que, lo más relevante en un equino es su carácter y la docilidad del animal al relacionarse con las personas. Aunque si hablamos de razas, la más apta y disponible en nuestro medio es el criollo, esta raza se ha distribuido por todo el continente Americano. Según la Asociación de Criadores de Caballos Criollos (ACCC) esta clase de caballos es muy versátil adaptándose a diferentes tipos de actividades, entre ellas la equinoterapia.



Imagen 1: Raza de caballo “Criollo”  
Fuente: Elaboración Propia

“La Criolla es una raza especialmente mansa, tranquila y cariñosa. Ese temperamento dócil y confiable del criollo es fundamental para esta actividad, dado que se trabaja con personas con distintas patologías. Es preferible que sean caballos

asentados y maduros. Es una raza rústica, que se adapta a distintas condiciones y tiene bajo costo de mantenimiento. Además, son longevos y de buen rendimiento.” (Asociación de Criadores de Caballos Criollos, 2016)

La caninoterapia<sup>4</sup> “Es una técnica que se emplea para rehabilitar a personas con discapacidades físicas, mentales y con problemas emocionales. Esta terapia se realiza con la ayuda de perros adiestrados que estimulan la participación de los pacientes en diferentes actividades sensoriales y perceptivas.” (Gordón)

“Esta metodología es una de las más utilizadas debido a la facilidad de adiestramiento que tienen. Es por eso que las actividades que se realizan con ellos son variadas. Al estar entrenados, estos animales incluso pueden ser alimentados por los pacientes con cucharas, permitiendo el trabajo de coordinación ojo-mano, la concentración y la atención en los pacientes. Según Natalia Caballero, zooterapeuta y embajadora de Animalcare, la motivación que genera el alimentar a un animal es distinta a la de pedirle a un paciente que levante un brazo o tire una pelota sin motivo aparente.” (Rudolph, 2017)

Como alternativa proyectual se ha considerado también el uso de perros callejeros para brindar terapias, adoptando a estos animales y dándoles un mejor estilo de vida, a la vez que ayudan a las personas mediante un vínculo emocional entre ambos. Además, se reduciría gastos en la compra de canes. Sin embargo por la utilidad que se les va a dar a estas especies vivas, por la estabilidad emocional que deberían tener por el contacto con personas vulnerables, debemos tomar en cuenta algunos factores como:

## **Raza**

“Los perros tienen cualidades que son ideales para las terapias ya que pueden ayudar a mejorar desde la movilidad de brazos y manos hasta poder disminuir el estrés” (Ibancovich, 2017). Al mismo tiempo los perros deben soltar poco pelo para evitar alergias y sobretodo deben ser tranquilos. Es por ello que no todas las razas

---

<sup>4</sup> Caninoterapia: involucra el uso de perros entrenados para dar terapia en el tratamiento de patologías físicas y psíquicas del ser humano

son perfectas para hacer terapia. Incluso se debe tener en cuenta que tipo de discapacidad, trastorno o lesión tiene la persona, y de acuerdo con eso analizar qué canes son aptos para realizar los tratamientos, los más utilizados son los siguientes:



Imagen 2: Raza de perro "Labrador"

Fuente: <https://thehappening.com/las-razas-perro-ideales-terapia/>

“El labrador es una raza fácil de entrenar lo que provoca que el labrador sea un compañero ideal. Además, es muy sociable, amigable e inteligente. También ha servido como perro de asistencia o colaborar con equipos de rescate.” (Ibancovich, 2017)



Imagen 3: Raza de perro "Golden Retriever"

Fuente: <https://thehappening.com/las-razas-perro-ideales-terapia>

“Esta raza tiene una sensibilidad única para captar los sentimientos de las personas. Para ayudar a la gente en su mayoría se utilizan en terapias en hospitales y personas mayores.” (Ibancovich, 2017)



Imagen 4: Raza de perro "Galgo"

Fuente: <https://Thehappening.Com/Las-Razas-Perro-Ideales-Terapia/>

“El galgo tiene un carácter muy dócil, sociable y tranquilo para poder convivir con personas enfermas. Son muy silenciosos y joviales para aportar esa energía que la gente en terapia necesita.” (Ibancovich, 2017)



Imagen 5: Raza de perro "Pastor Alemán"

Fuente: <https://thehappening.com/las-razas-perro-ideales-terapia/>

“Son ideales para terapia porque cuentan con un carácter muy obediente. Además son perros muy inteligentes a los cuales les encanta convivir con la gente.” (Ibancovich, 2017)

Por otra parte, hay perros de razas pequeñas que pueden ser muy beneficiosos gracias a su tamaño, debido a que sirven como perros de compañía en diferentes lugares como: hospitales, acilo de ancianos, orfanatos, ya que pueden estar con personas que tienen alguna afección o incluso enfermedades catastróficas, pueden ser estas: cáncer, sida, tumores, malformaciones, etc. Los canes más utilizados para estas terapias son los siguientes:



Imagen 6: Raza de perro "Yorkshire Terrier"

Fuente: <http://www.perrospedia.com/10-mejores-razas-para-perros-de-terapia>

“Son perros fáciles de transportar y les encanta interactuar con las personas. A pesar de su diminuto tamaño, son valientes y les encanta investigar su entorno. Esa gran personalidad y su naturaleza enérgica, los hace perfectos para la terapia.” (PERROSPEDIA, 2015)



Imagen 7: Raza de perro "Beagle"

Fuente: <http://www.perrospedia.com/10-mejores-razas-para-perros-de-terapia/>

“Ya que les gusta estar con otros perros y conocer personas nuevas, estos perros son muy adecuados como perros de terapia. Su carácter amable y curioso les ayuda a interactuar bien con los niños y adultos por igual.” (PERROSPEDIA, 2015)



Imagen 8: Raza de perro "Bichon Frise"

Fuente: <http://www.perrospedia.com/10-mejores-razas-para-perros-de-terapia/>

“Esta raza fue criada para mantener como perro de compañía y debido a su disposición cálida y naturaleza afectuosa, se ha convertido en un buen perro de terapia. Es popular como perro de asistencia para personas con impedimentos de audición, pues es muy dedicado y de fácil entrenamiento. También es útil como perro de terapia para personas que sufren de alergias.” (PERROSPEDIA, 2015)



Imagen 9: Raza de perro "Pug"

Fuente: <http://www.perrospedia.com/10-mejores-razas-para-perros-de-terapia/>

“No sólo son perros juguetones y carismáticos, también son cariñosos y devotos. Se relacionan bien con personas de todas las edades, pero funcionan particularmente bien con los niños que sufren de autismo y otros trastornos del desarrollo neurológico.” (PERROSPEDIA, 2015)



Imagen 10: Raza de perro “Dachsund (Salchicha)”  
Fuente: <http://www.perrospedia.com/10-mejores-razas-para-perros-de-terapia/>

“Se trata de una raza valiente con un gran sentido del olfato y una personalidad amistosa. Funciona bien con los niños y su pequeño tamaño hace que sea fácil de levantar por los pacientes en silla de ruedas o en cama. Es especialmente útil para las personas que sufren de trastornos de epilepsia, depresión, autismo y ansiedad.” (PERROSPEDIA, 2015)



Imagen 11: Raza de perro “King Charles Spaniel”  
Fuente: <http://www.perrospedia.com/10-mejores-razas-para-perros-de-terapia/>

“Este perro fue criado para ser un fiel compañero. Le encanta interactuar con las personas y su temperamento cálido y naturaleza obediente hace que sea perfecto para terapia. Es excelente para las personas de todas las edades, sobre todo para los niños que están en cama o en silla de ruedas, que sufren de problemas emocionales o de salud mental.” (PERROSPEDIA, 2015)



Imagen 12: Raza de perro “Bulldog Francés”  
Fuente: <http://www.perrospedia.com/10-mejores-razas-para-perros-de-terapia/>

“Este perro no conflictivo, afectuoso y ecuánime fue criado selectivamente para su uso como mascota regazo. Gracias a su tamaño compacto y su actitud afable, también conocido como Frenchie, es un excelente perro de terapia.” (PERROSPEDIA, 2015)



Imagen 13: Raza de perro “Corgi”  
Fuente: <http://www.perrospedia.com/10-mejores-razas-para-perros-de-terapia/>

“El corgi es una raza de temperamento y cariñoso, es conocido tanto por su obediencia como por sus actitudes amistosas. Originalmente fue usado para pastorear en las granjas, pero poco a poco se convirtió en un excelente perro de compañía, de ahí que se adapte bien a la terapia en hogares de ancianos o para asistir a personas con discapacidad.” (PERROSPEDIA, 2015)



Imagen 14: Raza de perro "Poodle"

Fuente: <http://www.perrospedia.com/10-mejores-razas-para-perros-de-terapia/>

“El caniche es una de las razas más inteligentes, esa característica unida a su belleza, lo convierten en una mascota ideal para el entrenamiento de la obediencia y para terapia, frecuentemente en terapias escolares.” (PERROSPEDIA, 2015)



Imagen 15: Raza de perro "Chihuahua"

Fuente: <http://www.perrospedia.com/10-mejores-razas-para-perros-de-terapia/>

“El tamaño pequeño de este perro lo convierte en una mascota ideal para terapia. Es inteligente, confiado, se mantiene alerta y por ser tan pequeñito, es muy fácil mantenerlo sobre una cama.” (PERROSPEDIA, 2015)

## **Cuidados**

Una vez que los perros ya hayan sido rescatados, hay que llevarlos inmediatamente a un veterinario, porque los animales callejeros están expuestos a accidentes, pésimas condiciones de higiene, enfermedades leves, terminales o contagiosas que ponen en peligro tanto la salud del animal como de las personas. Las enfermedades más comunes de los perros que viven en la calle son las siguientes:



Imagen 16: Enfermedad de perro “Sarna”

Fuente: <http://www.taringa.net/posts/noticias/17404794/La-triste-vida-de-los-perros-callejeros.html>

“Es una enfermedad dermatológica que se contagia por el ácaro de la sarna y que puede pasarse fácilmente a los humanos. Notarás que el animal tiene esta afección porque verás costras y heridas en su piel y se rascará de manera continuada.” (Tabuenca, 2016)



Imagen 17: Enfermedad de perro “Moquillo”

Fuente: <https://www.diariolaprimera Peru.com/online/mascotas/el-moquillo-137889>

“No es una enfermedad contagiosa para las personas, pero es muy peligrosa para los animales ya que, una vez que la tienen, no hay cura para tratarla. El modo de contagio es entre perros y algunos de los efectos que provoca es la aparición de fiebre, problemas respiratorios, erupciones en la piel, etcétera.” (Tabuenca, 2016)



Imagen 18: Enfermedad de perro “Garrapatas y pulgas”

Fuente: <http://www.infomascota.info/2015/06/03/la-importancia-de-controlar-las-garrapatas/>

“Son parásitos habituales que viven entre el pelaje de los animales y que, al no estar prevenidos contra ellos, es muy probable que los tengan. Por este motivo (y para evitar una plaga de pulgas en tu casa) es esencial que le lleves a un veterinario para que lo desparasite y lo proteja contra ellas.” (Tabuenca, 2016)

### **Terapia Animal**

Hay que considerar que el perro callejero no está acostumbrado a vivir en zonas cerradas ni acatar normas de conducta; además, tampoco suele tener contacto ni afinidad con personas y menos aún compartir un territorio, es por eso que se debe dar un cuidado y trato especial a estos animales, proporcionarles una terapia previa para que su desempeño en el adiestramiento y posteriormente en las terapias pueda ser efectivo, a pesar de que no se asegura lograr una reacción adecuada.

Una vez mencionado que se va a considerar la adquisición de perros callejeros para realizar caninoterapia, se debe tener en cuenta todos los problemas antes planteados, es por esa razón que se realizará un convenio con el Hospital Veterinario de la facultad de agronomía y zootecnia que pertenece a la Universidad Técnica de Ambato, ya que ingresa en funcionamiento en agosto del 2017. Es así que después de rescatarlos, serán llevados a las instalaciones del hospital veterinario y se los atenderá, cuidará y de darse el caso curará, para que posteriormente puedan realizar una evaluación para confirmación de si son aptos para utilizarlos en terapias y

proceder al adiestramiento adecuado y poder brindar la ayuda propicia en los tratamientos, como parte de este proyecto.

Esta propuesta es considerada debido al incremento de programas y leyes propuestas para el cuidado de estos animales en abandono en otras ciudades y países, tal como es el caso del departamento de Mendoza, Argentina. El 31 de enero del 2017, Claudia Salas y José Orts, senadores de la Unión Cívica Radical (UCR) de este lugar presentaron en la Legislatura mendocina el proyecto de ley “Perros al servicio de la comunidad” que tiene como fin recuperar y adiestrar perros abandonados que luego se los entregará en adopción a entidades públicas como: bomberos, policía, o a instituciones de ayuda social donde los perros recuperados podrán realizar tareas como perros de asistencia, que se dividen en:

- Perros de Servicio (discapacidades motoras)
- Perros de Terapia (personas con trastornos, fobias y ancianos)
- Perros Guías (discapacidad visual)
- Perros Señal (discapacidad auditiva)

Es por eso que los perros en estado de calle deben regirse a un proceso de higiene, cuidados y adiestramiento adecuado a cargo de profesionales donde se fortalezca aptitudes, condiciones físicas y sobre todo la socialización con personas, para que los animales puedan dar servicio a la ciudadanía, en diferentes áreas ya sea como perros de asistencia o en entidades públicas.

El proceso que deberán cumplir los canes se considera en el siguiente orden:

1. Rescate
2. Proceso de higiene
3. Cuidados
4. Adiestramiento
5. Adopción para servicio ciudadano

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Realizar el estudio de las necesidades físico-espaciales que requiere la zooterapia más común para el desarrollo de un elemento arquitectónico en el sector Inapisi parroquia Constantino Fernández.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar cuál es la zooterapia más común para el tratamiento de personas con capacidades especiales, con necesidades particulares y ancianos.
- Analizar las diferentes necesidades físico-espaciales que requiere la zooterapia más común en el país.
- Diseñar un elemento arquitectónico destinado a las actividades y tipos de zooterapia a realizarse.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

#### ANIMAL REFUGE CENTER AMSTERDAM, PAÍSES BAJOS



Imagen 19: Centro de acogida de animales Amsterdam

Fuente: <https://es.scribd.com/presentation/231939770/Animal-Refuge-Center-Amsterdam>

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Dierenopvang Centrum (Centro de acogida de animales) Amsterdam

**UBICACIÓN:** Ubicado en Osdorp, Amsterdam, Holanda.

**AÑO DE EJECUCIÓN:** Otoño 2007

**TIPO DE PROYECTO:** Social

**FUNCIÓN:** Refugiar Animales

**TIPO DE ANIMALES:** Canes y Felinos

## Características de la ubicación

Distante de la zona residencial, ya que, por la presencia de contaminación, tanto acústica como los malos olores, los cuales se dispersan en las amplias áreas verdes que rodean al refugio, que podría generar, evita causar incomodidad a los habitantes.

(Cubas, 2014)

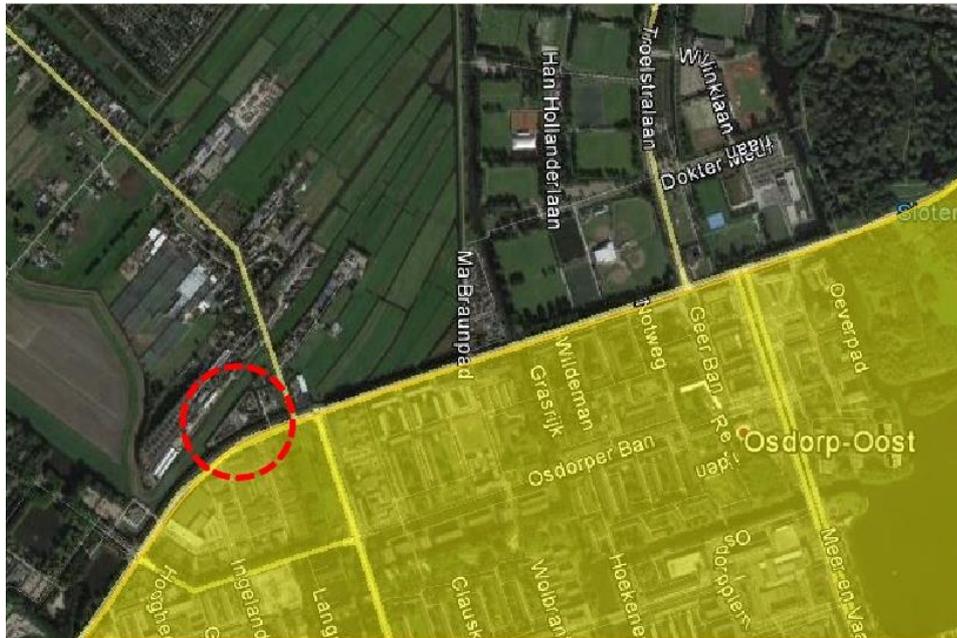


Imagen 20: Ubicación centro de acogida de animales Amsterdam  
Fuente: <https://es.scribd.com/presentation/231939770/Animal-Refuge-Center-Amsterdam>

## Plano general de accesos

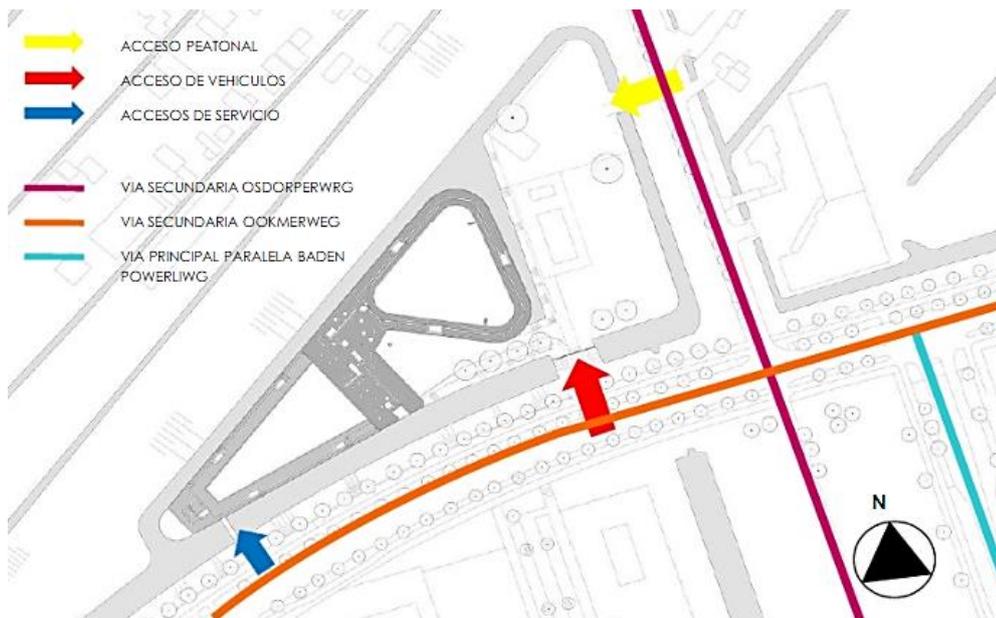


Imagen 21: Ubicación centro de acogida de animales Amsterdam  
Fuente: <https://es.scribd.com/presentation/231939770/Animal-Refuge-Center-Amsterdam>

## Estacionamiento

Cuenta con 20 plazas de aparcamiento junto a la entrada principal del albergue y por el cual se puede ingresar a la zona médica, ingreso a emergencia y a la zona de servicios mediante los almacenes.



Imagen 22: Estacionamiento centro de acogida de animales Amsterdam  
Fuente: <https://es.scribd.com/presentation/231939770/Animal-Refuge-Center-Amsterdam>

## Ingreso Servicios

Entrada a los servicios por la vía Ookmerweg, atravesando un puente sobre un pequeño canal que separa al refugio de la zona residencial.



Imagen 23: Ingreso servicios centro de acogida de animales Amsterdam  
Fuente: <https://es.scribd.com/presentation/231939770/Animal-Refuge-Center-Amsterdam>

## Volumetría

Una volumetría forzada, debido al ruido que provocarían los canes como efecto rebote hacia los muros cortina que rodean a la zona canina. Una volumetría lisa, todas las superficies (pisos y divisiones) para evitar el estancamiento de líquidos. Los amplios patios permiten el ingreso de luz natural especialmente las áreas de ejercicio y descanso.



Imagen 24: Volumetría centro de acogida de animales Amsterdam  
Fuente: <https://es.scribd.com/presentation/231939770/Animal-Refuge-Center-Amsterdam>

## **Conclusión**

Habiendo analizado el proyecto “Centro de acogida de animales Amsterdam” se determina que la tipología del proyecto se realiza en función de la salud, comodidad y protección de las especies caninas y felinas. Por otro lado la ubicación del proyecto y el paso de luz natural son aspectos a considerar para el desarrollo de la propuesta posterior.

Ubicación: Alejado de la zona residencial para evitar la contaminación y los olores que perjudique al centro y sus residentes.

Luz natural: Permitir el paso directo de la luz natural hacia los espacios del centro, por el bienestar de los animales, ya que necesitan iluminación y factores térmicos que promuevan el buen desempeño de ellos en las terapias.

## ROLEX LEARNING CENTER IN LAUSANNE, SUIZA



Imagen 25: Centro de estudios Rolex, Suiza

Fuente: <http://www.tublogdearquitectura.com/2012/01/rolex-learning-center-lausanne-suiza/>

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Centro de estudios Rolex

**UBICACIÓN:** Ubicado en el sector sur de la Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, en Suiza

**AÑO DE EJECUCIÓN:** 22 de febrero del 2010

**TIPO DE PROYECTO:** Educativo-Cultural

**FUNCIÓN:** Punto de encuentro entre estudiantes y profesores de todas las escuelas, logrando un vivo espacio público.

**DISEÑO:** SANAA Architects (Kazuyo Sejima & Ryue Nishizawa)

### **Características**

“El citado Centro, funcionará como laboratorio de enseñanza, alberga una biblioteca de 500.000 volúmenes y un centro cultural internacional accesible a los estudiantes y al público. Se extiende sobre un espacio único de 20.000 m<sup>2</sup> en el que los diferentes servicios como bibliotecas, centros de información, espacios sociales y de estudio, restaurantes y cafés, y agradables espacios al aire libre se suceden sin obstáculos y con fluidez. El innovador edificio, que exigió métodos de construcción completamente inéditos, comprende terrazas y suaves colinas que ondulan en torno a una serie de patios interiores cubiertos por un complejo techo curvo cuyos pilares pasan casi desapercibidos.” (Basulto, 2010)



Imagen 26: Centro de estudios Rolex-Noche  
Fuente: <http://www.tublogdearquitectura.com/2012/01/rolex-learning-center-lausanne-suiza/>

### **Espacio público**

“El Forum Rolex es un anfiteatro con un escenario de 310 m<sup>2</sup> y capacidad para 600 personas, que se utilizará para conferencias, charlas, presentaciones y otros eventos de gran escala. El espacio incluye un cibercafé, una cafetería autoservicio y, en una

de las partes altas del edificio, un restaurante de primer nivel con excepcionales vistas al lago de Ginebra y a los Alpes, todos ellos abiertos al público.” (ARQA, 2010)



Imagen 27: Espacios abiertos Centro de estudios Rolex, Suiza  
Fuente: <https://bioinfo-fr.net/ecole-polytechnique-federale-de-lausanne-epfl>

### Forma orgánica

“La planta del edificio es rectangular, pero su forma parece más orgánica porque su techo y su piso se ondulan suavemente, siempre en paralelo. Con pocos apoyos visibles, el edificio toca ligeramente el suelo, dejando debajo un espacio abierto que atrae a la gente hacia la entrada central.” (ARQA, 2010)



Imagen 28: Forma orgánica Centro de estudios Rolex, Suiza  
Fuente: <http://www.tublogdearquitectura.com/2012/01/rolex-learning-center-lausanne-suiza/>

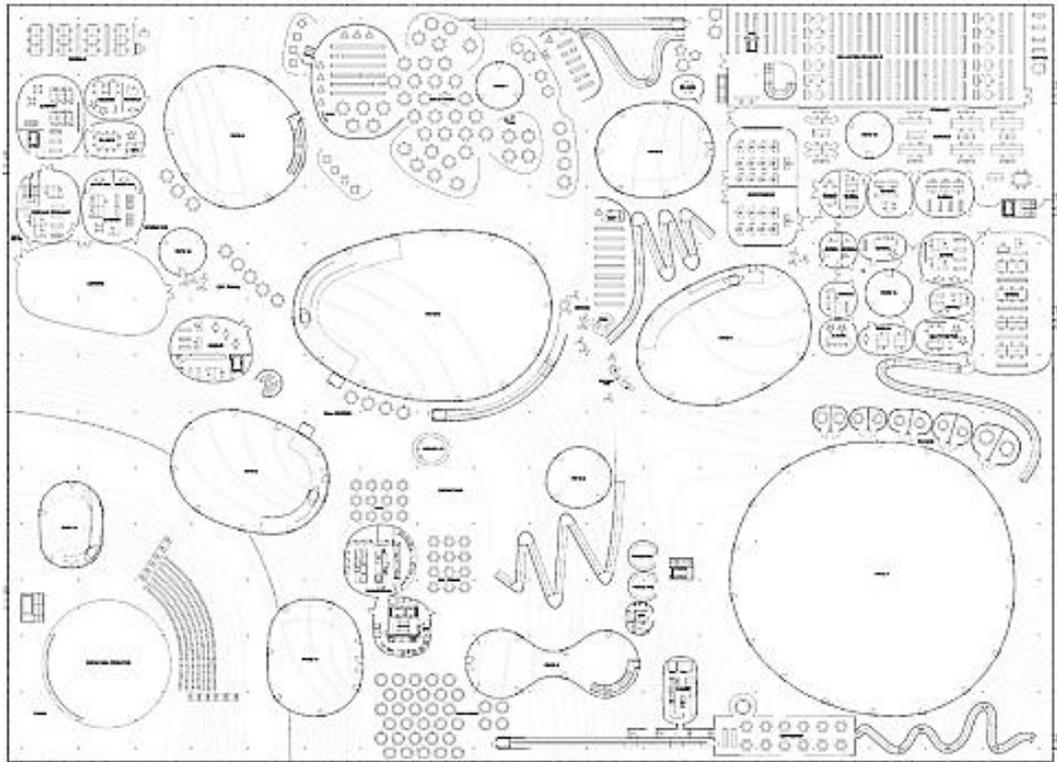


Imagen 29: Distribución de espacios Centro de estudios Rolex, Suiza  
Fuente: <http://www.tublogdearquitectura.com/2012/01/rolex-learning-center-lausanne-suiza/>

## Pendientes

“En el interior, aunque no existen barreras visuales entre las distintas áreas, las colinas, valles y mesetas formadas por la ondulación hacen a menudo invisibles los bordes del edificio. Claramente, pero sin paredes divisorias, un área da paso a la siguiente. En lugar de escaleras, hay suaves pendientes y terrazas. Los visitantes pueden recorrer las suaves curvas, o moverse por el espacio en uno de los especialmente diseñados ascensores horizontales, elegantes cajas de cristal cuya ingeniería es una adaptación de los tradicionales elevadores.” (ARQA, 2010)



Imagen 30: Pendientes Centro de estudios Rolex, Suiza

Fuente: <http://www.tublogdearquitectura.com/wp-content/uploads/2012/01/Rolex-Learning-Center-Lausanne-14.jpg>

## **CONCLUSIÓN**

El centro de estudios Rolex, es un diseño con una arquitectura orgánica, reflejados en el piso y techo, con pendientes que brindan a los usuarios diferentes alturas dentro y fuera del edificio. Su cubierta es un gran volumen con perforaciones de diferentes formas y tamaños que permite el paso de luz natural hacia espacios abiertos. La estructura al tener grandes luces es casi imperceptible.

# FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA CIENTÍFICA

## Red de Inclusiones Conceptuales

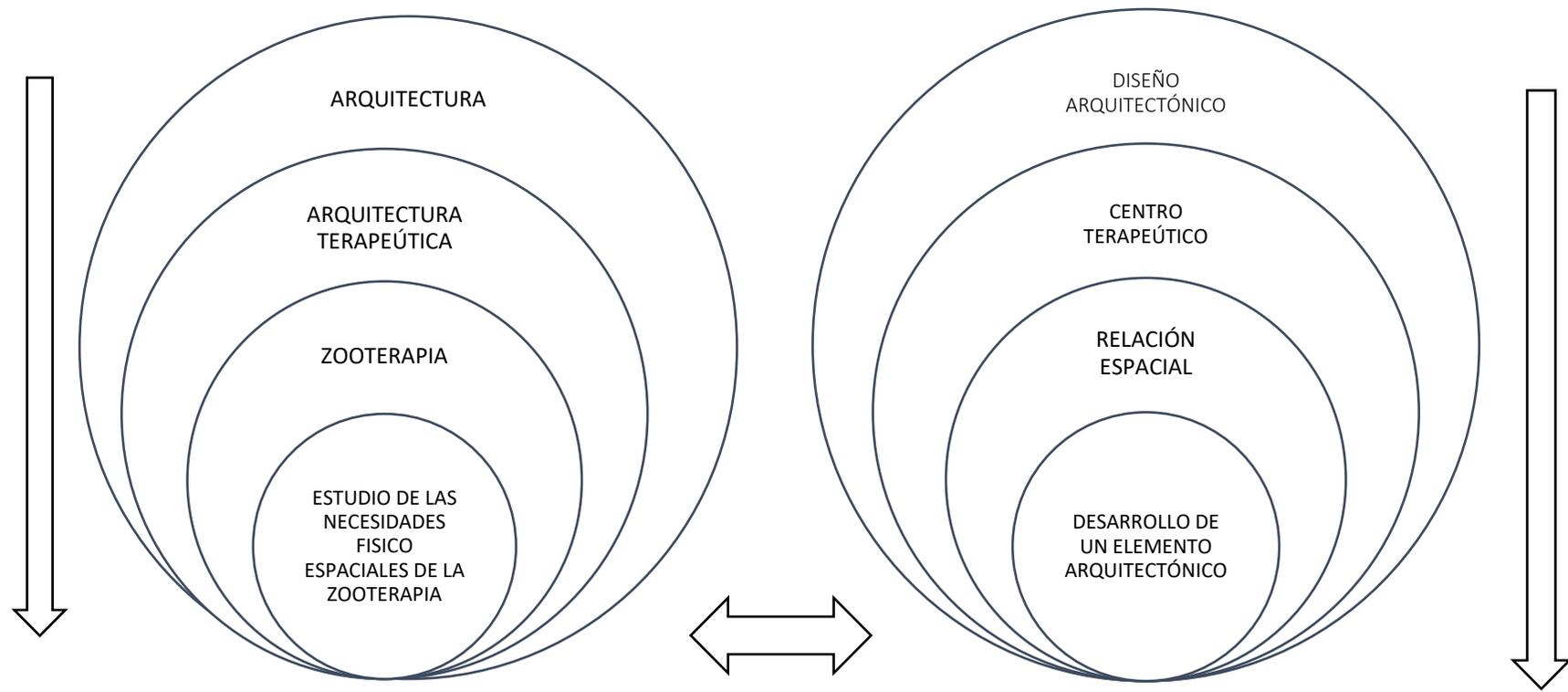


Gráfico 4: Red de inclusión  
Fuente: Elaboración Propia

## Constelación De Ideas

Variable Independiente

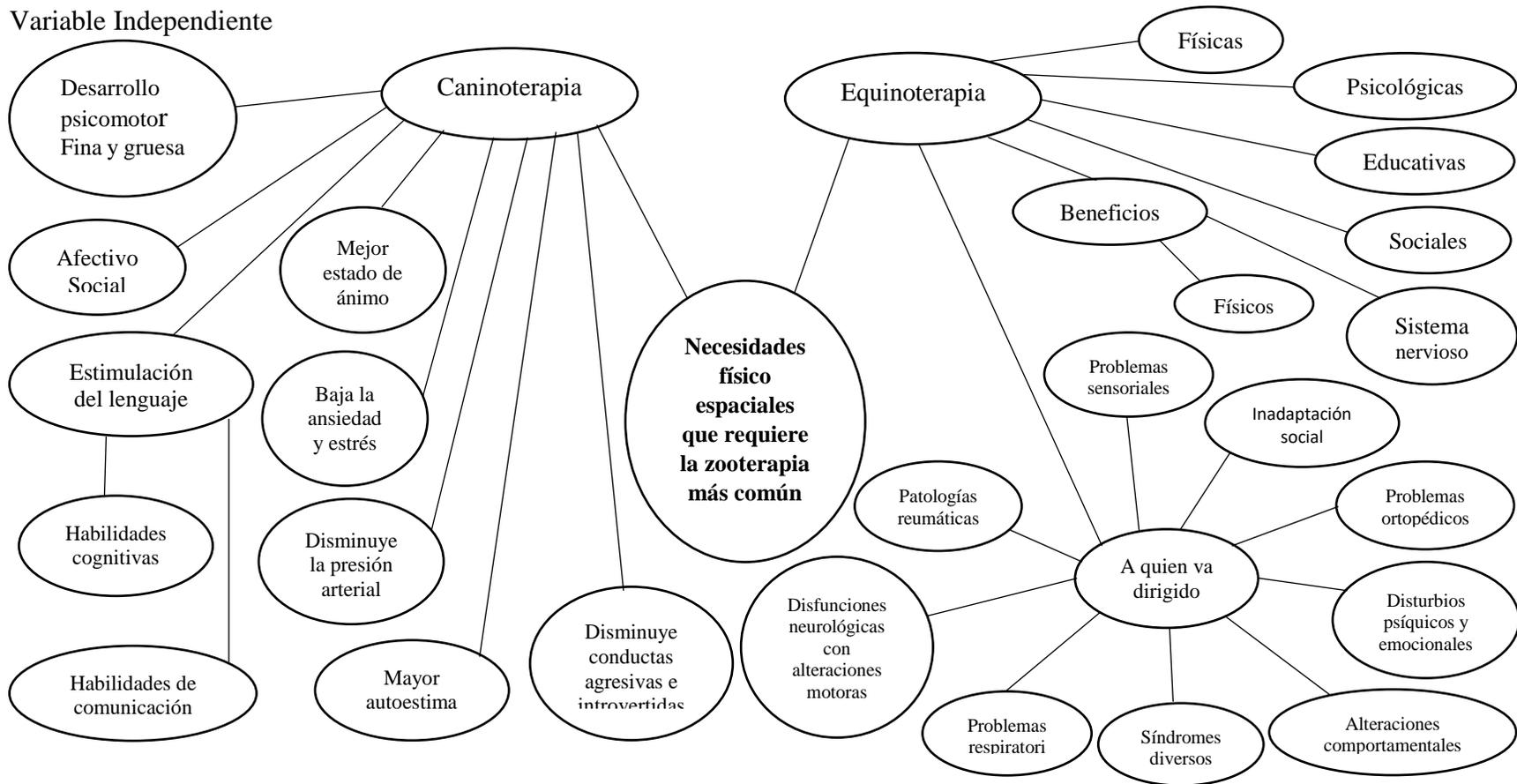


Gráfico 5: Constelación de ideas Variable independiente

Fuente: Elaboración Propia

Variable Dependiente

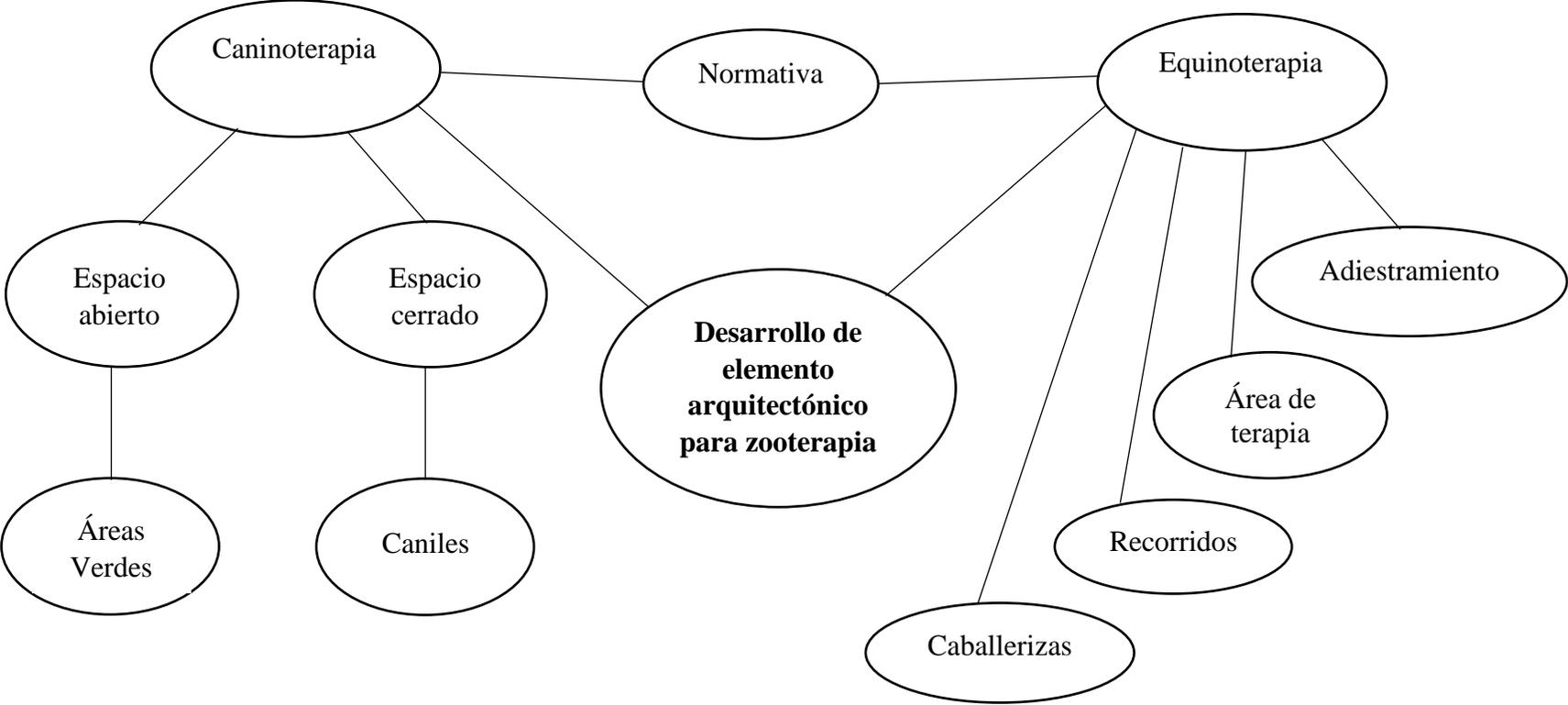


Gráfico 6: Constelación de ideas Variable dependiente  
Fuente: Elaboración Propia

## **Fundamentación Teórica Científica**

### **Arquitectura**

“Es el arte que se encarga de modificar y alterar el ambiente físico para satisfacer las necesidades del ser humano, influye considerablemente en la existencia humana, al dedicarse a la construcción de las viviendas y espacios donde esta se desarrolla cotidianamente. No obstante, al catalogarla como arte, es menester señalar que además debe considerarse que la arquitectura tiene una finalidad estética y expresiva.” (Gabriel, 2008)

La arquitectura nació entonces como una necesidad de refugio. Sin embargo, el progresivo crecimiento de la cultura convirtió a la creación de una morada en un real arte, en el cual se involucró la construcción no sólo de espacios para la vida familiar, sino también de templos, sitios para el comercio, la salud y como en este caso lugares de rehabilitación terapéutica.

### **Arquitectura terapéutica**

“Es una medida arquitectónica novedosa entre profesionales de la medicina y entre los pacientes en general.” (URBANISMO.COM, 2014)

Esta arquitectura se lo realiza para lugares que imparten terapias de diferente índole, brindando atención a pacientes con patológicas generales, como se quiere realizar en el presente TFC.

### **Zooterapia**

“Son un tipo de terapias en que se usan animales (normalmente perros, caballos o delfines) como fines terapéuticos o cómo co-terapeutas, el objetivo de estas terapias es promover un vínculo afectivo entre el paciente y el animal, propiciando así una evolución considerable en el proceso terapéutico, con un extra de motivación por parte del paciente que, con la ayuda del animal, lleva a término unas acciones que de otra forma no haría.” (Navales, 2017)

Es una terapia asistida por animales que ayuda a que las personas con patologías puedan mejorar su estilo de vida, a la vez que desarrolla de una manera positiva en su tratamiento médico.

### **Estudio de las necesidades físico-espaciales de la zooterapia**

El estudio de las necesidades físico espaciales es hacia la zooterapia más común en el país, que son: caninoterapia y equinoterapia. De acuerdo a las personas con problemas, sean estos: físicos, psicológicos, intelectuales o emocionales, se verificará cuál de estos dos animales son los adecuados para cada patología. A continuación, se detallará las patologías que son tratadas por estas terapias alternativas y a su vez los beneficios que cada una ofrece.

#### Caninoterapia - Patologías

Esta terapia involucra el uso de perros como auxiliares en el tratamiento de patologías: físicas, psicológicas, conductuales, sociales y emocionales del ser humano.

Las patologías en las que se pueden ver resultados positivos son:

- Parálisis cerebral
- Autismo
- Síndrome de Down
- Lesión medular
- Déficit cognitivo
- Dificultades comportamentales
- TDAH (trastorno por déficit de atención e hiperactividad)
- Dificultades de aprendizaje
- Mantenimiento físico y cognitivo en la tercera edad
- Abuso de sustancias psicoactivas
- Conflictos sociales - Pandillismo, reinserción, desplazamiento
- Violencia Intrafamiliar - maltrato infantil y violencia de género

### Caninoterapia – Beneficios

- Estimulación para el desarrollo psicomotor, FINO y grueso.
- Mejor comunicación de lenguaje.
- Genera autoestima,
- Baja la ansiedad
- Reduce el estrés.
- Disminuye la presión arterial.
- Mejora el estado de ánimo.
- Estimula a las personas a realizar caminatas que favorecen la salud.
- En niños que se relacionan con animales, se observa disminución de conductas agresivas e introvertidas.

### Equinoterapia - Patologías

Esta terapia alternativa es impartida con caballos para el tratamiento de diferentes patologías, como: físicas, psicológicas, educativas y sociales.

Las patologías que son tratadas con caballos son:

- Parálisis Cerebral:
  - espástica,
  - discinética,
  - atáxica,
  - hipotónica
- Retraso Psicomotor
- Esclerosis Múltiple
- Síndrome de Down.
- Tortícolis.
- Escoliosis (menor de 40°).
- Lumbago.
- Secuelas de traumatismo craneocefálico con disfunción motora.
- Enfermedad de Parkinson.

- Microcefalia.
- Hidrocefalia.
- Secuelas de infarto tallo Cerebral con disfunción Motora.
- Síndrome Cardiovascular Vegetativo.
- Síndrome Bronquial Crónico.
- Problemas sensoriales:
  - ciegos
  - sordos
  - mudos

#### Afecciones en el área de la Psicología, Psiquiatría y Pedagogía

- Autismo
- Disfunción Cerebral Mínima.
- Problemas Conductuales.
- Problemas de Atención y Concentración Mental.
- Problemas de Lenguaje.
- Neurosis, psicosis, esquizofrenia.
- Enfermedades Psicomosomáticas.
- Anorexia Nerviosa.
- Bulimia.
- Adicciones.

#### Personas que no pueden tomar la terapia

- Quienes tengan problemas ortopédicos.
- Padezcan alergias a:
  - pelo del caballo
  - polvo o
  - cualquier otra
- Con hemofilia:
  - sangrado constante y
  - mala coagulación
- Personas que tengan alguna enfermedad que provoque convulsiones.

“Esta terapia muchas veces logra salvar a la persona de una operación quirúrgica porque los músculos que se ponen en funcionamiento al andar a caballo son los mismos que se usan para caminar.” (RIE Rehabilitación infantil Equinoterapéutica I.A.P.)

### Equinoterapia - Beneficios

En el área psicológica / cognitiva:

- mejora la autoestima
- autocontrol de las emociones
- confianza en uno mismo
- capacidad de atención
- trabaja la memoria
- potencia el sentimiento de normalidad.

En el área de comunicación y lenguaje:

- mejora y aumenta la comunicación gestual y oral
- incrementa la articulación de las palabras

En el área psicomotora:

Mejora:

- el equilibrio
- la coordinación
- los reflejos
- la planificación motora
- la capacidad de relajación de la musculatura
- el estado físico en general
- fortalece los músculos restaurando la movilidad perdida
- reduce los patrones de movimiento anormales
- Ayuda a resolver problemas emocionales en las personas
- ayuda en el manejo adecuado de impulsos
- Los cambios se notan en muy poco tiempo.

- El hecho de tener el dominio sobre el caballo los hace sentir más decididos, además de disfrutar.
- Produce cambios tanto en personas con discapacidad como en personas que no tienen ninguna afección.
- La terapia se realiza en un lugar abierto, natural; donde se pueden percibir un abanico de sensaciones sonoras, táctiles y visuales.

### **Diseño arquitectónico**

“Disciplina que tiene por objeto generar propuestas e ideas para la creación y realización de espacios físicos enmarcado dentro de la arquitectura. En esta escala del diseño intervienen factores como los geométrico-espaciales; higiénico-constructivo y estético-formales.” (EcuRed)

“El diseño arquitectónico debe satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano, en lo estético y lo tecnológico. El diseño arquitectónico presenta soluciones técnicas y constructivas para los proyectos de arquitectura. Algunos de los aspectos que se tienen en cuenta para el diseño arquitectónico son la creatividad, la organización, el entorno físico, la funcionalidad, la construcción y viabilidad financiera.” (Arquigrafico, 2018)

### **Centro terapéutico**

“Busca la rehabilitación del individuo sugiriéndole hacer movimientos y actos de la vida cotidiana. Estos tratamientos se orientan a los trastornos psíquicos y a aquellos de tipo somático. Consiste en la aplicación de masajes para tratar lesiones y trastornos de la salud.” (Jeréz Porto & Merino, 2014)

Es un lugar de ayuda médica para personas que necesitan hacerse terapias sea que tengan problemas de nacimiento o adquiridos.

## **Relación espacial**

“El modelo de relación espacial más frecuente es la continuidad, que permite una clara identificación de los espacios y que éstos respondan de forma idónea a sus exigencias.” (revista ARQHYS, 2012)

Como su nombre lo dice es la relación que se tiene entre los espacios, Siendo estos de una manera directa o indirecta según se requiera en la obra.

## **Desarrollo de un elemento arquitectónico**

Un centro de zooterapia debe tener un estudio de las necesidades físico-espaciales para obtener un correcto desarrollo del diseño tanto en relación espacial como en funcionalidad. Teniendo en cuenta que la caninoterapia y equinoterapia son las terapias con animales más comunes en el medio, se debe analizar y determinar que espacios son requerentes para estos tratamientos.

### Caninoterapia

- Terapia-Espacio abierto:
  - áreas verdes
  
- Terapia-Espacio cerrado:
  - caniles

### Equinoterapia

- Áreas de terapia
- Adiestramiento
- Caballerizas
- Recorridos

## FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Mediante la creación de organismos, fundaciones, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, se han expedido y actualizado normativas y políticas con el fin de mejorar la calidad de la atención, promoviendo la inclusión de los grupos socialmente vulnerables.

Dentro de la Constitución de la República del Ecuador se incluye las reformas aprobadas en el Referéndum y Consulta Popular de 7 de mayo de 2011 y las Enmiendas Constitucionales publicadas en el Registro Oficial No. 653 del 21 de diciembre de 2015. El capítulo tercero corresponde a “Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria”, enfatizando el siguiente artículo:

**Art. 35.-** “Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.” (Constitución de la República del Ecuador , 2015)

Para argumentar este proyecto nos regimos también a dos de los objetivos del Buen Vivir del Plan Nacional PNBV 2013-2017, que son:

- Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad.
- Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población.

De acuerdo al reglamento de la Ley Orgánica de Discapacidades (CONADIS, 2012) se considera todo su contenido.

En base al Reglamento Técnico RTE INEN<sup>5</sup> 042:2009 del Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN, 2013) se rige a las siguientes normas:

---

<sup>5</sup> INEN: Es un organismo público ecuatoriano encargado de la normalización, validación y certificación, metrología y reglamentación técnica

- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2245 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Rampas fijas.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2248 Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos.

El Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), tiene como línea de acción primordial la inclusión de las personas con capacidades especiales.

## **NORMAS PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES**

### **Accesibilidad**

Para que una entrada brinde accesibilidad a personas con discapacidad debe contar con suficiente espacio para maniobrar una silla de ruedas, al menos 1.5 m de diámetro para el giro y un área de descanso de 1.5m ubicado al lado contrario de apertura de la puerta. Las puertas de entradas, cuartos de baño, rutas de emergencia y espacios confinados deben abrir hacia afuera, aunque lo más apropiado es que la apertura de las puertas sea en ambos sentidos.



Gráfico 7: Accesibilidad

Fuente: Manual Accesibilidad para Todos del Ministerio de Inclusión Económica y Social

## Rampas

Las rampas accesibles deben tener un ancho mínimo de 1.2 m. Es recomendable que la rampa de acceso sea techada de manera que se encuentre protegida de la lluvia y el sol.

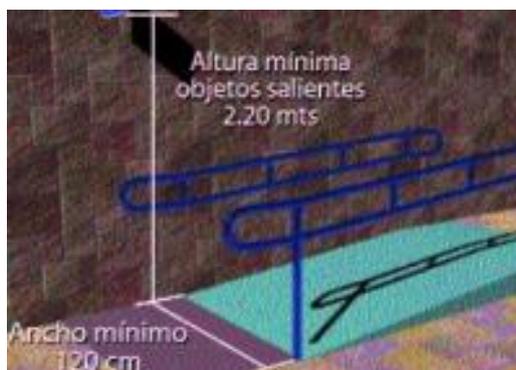


Gráfico 8: Rampas

Fuente: Manual Accesibilidad para Todos del Ministerio de Inclusión Económica y Social

Por lo general, cuando se tiene la necesidad de una rampa es cuando se presenta una altura que debe ser sorteada, como un entrepiso, una grada, desnivel de piso, entre otros, por tanto se tiene claro la altura y el grado de inclinación (pendiente) recomendado es 10%, Si la distancia de la rampa es mayor a los 9m de largo, debe de contar con descansos de 1.2 m de ancho por 1.2 m de largo cada 9m; en caso de presentarse esta situación la pendiente deberá ser 8.5%.

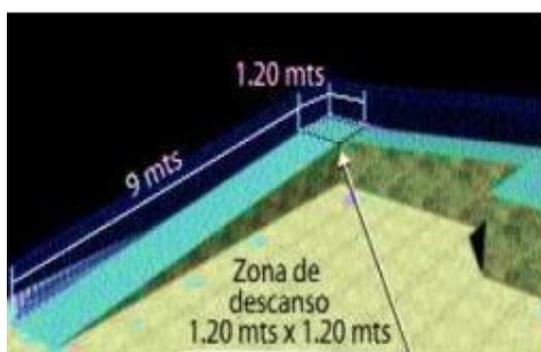


Gráfico 9: Descanso en rampas

Fuente: Manual Accesibilidad para Todos del Ministerio de Inclusión Económica y Social

Las rampas deben contar con pasamanos a todo lo largo de las mismas.



Gráfico 10: Pasamanos en rampas

Fuente: Manual Accesibilidad para Todos del Ministerio de Inclusión Económica y Social

Los pasamanos se colocan uno a 90cm y otro a 70cm de altura y deben tener una separación libre mínima de 5cm entre los pasamanos y una pared u otra obstrucción.

## Escaleras

- Debe tener un ancho libre mínimo de 1.2 m.
- Entre la huella y la contrahuella debe existir un ángulo de 90°, siendo la huella de 30cm y la contrahuella de 14cm de altura, además de ser realizadas en material antideslizante.
- Por ningún motivo las escaleras deben ser caladas.
- Cada 18 escalones la escalera debe contar con un área de descanso con ancho y profundidad acorde al ancho de la escalera.

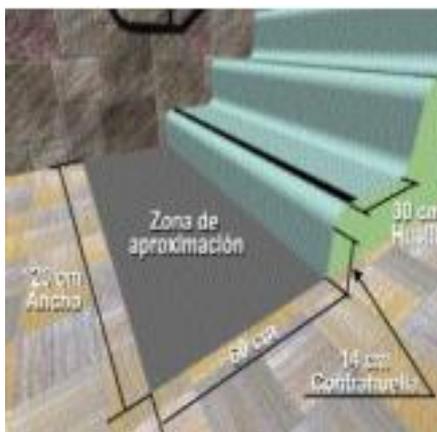


Gráfico 11: Gradass

Fuente: Manual Accesibilidad para Todos del Ministerio de Inclusión Económica y Social

Es de suma importancia para la seguridad de las personas con discapacidad que las huellas tengan el borde o arista redondeada, con un radio de curvatura máximo de 1 cm y que estos bordes no sobresalgan de la contrahuella.

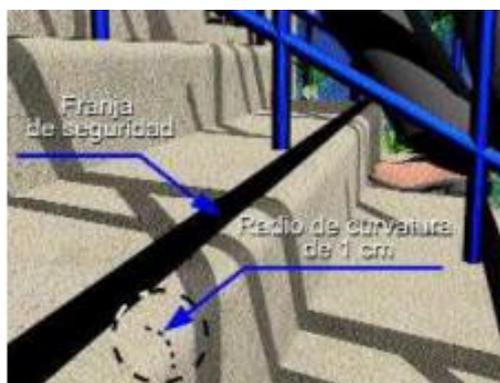


Gráfico 12: Gradas seguridad

Fuente: Manual Accesibilidad para Todos del Ministerio de Inclusión Económica y Social

Todas las escaleras deben tener pasamanos a lo largo de las mismas. Los pasamanos deben ser de sección redonda, con diámetro de 3.5cm o 5cm y estar colocados a ambos lados de la escalera. Los pasamanos se colocan uno a 90cm y otro a 70cm de altura y deben tener una separación mínima de 5cm entre los pasamanos y una pared u otra obstrucción.

## SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

### Variable Independiente:

Estudio de las necesidades físico espaciales que requiere la zooterapia más común.

### Variable Dependiente:

Desarrollo de un elemento arquitectónico en el sector Inapisi parroquia Constantino Fernández.

## **HIPÓTESIS**

### **Hipótesis alterna**

El estudio de las necesidades físico espaciales que requiere la zooterapia más común facilita el desarrollo de un elemento arquitectónico en el sector Inapisi parroquia Constantino Fernández.

### **Hipótesis negativa**

El estudio de las necesidades físico espaciales que requiere la zooterapia más común dificulta el desarrollo de un elemento arquitectónico en el sector Inapisi parroquia Constantino Fernández.

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación tiene un enfoque Cuanti-Cualitativo.

Cuantitativo porque se usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la mediación numérica y el análisis estadístico, para obtener los resultados motivo de análisis se precisó el planteamiento de hipótesis a comprobarse previa a la recolección de datos a través de la observación y la encuesta, fragmentando datos en partes para responder al planteamiento del problema siguiendo un patrón predecible y estructurado acorde al proceso para generalizar resultados de forma lógica con razonamiento deductivo. Es cualitativa porque se aplicaran técnicas de investigación con enfoque cualitativo como la entrevista, aplicando la lógica inductiva, reconociendo valores, es próxima y cercana del contacto del investigador con el objeto de estudio.

### **MODALIDADES BÁSICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **De Campo**

Porque el investigador tiene contacto con el Objeto investigado en el lugar donde se producen los acontecimientos.

#### **Biográfica y Documental**

Tiene el propósito de detectar ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios diversos de autores sobre una cuestión determinada, basándose en documentos (fuentes primarias) o en libros, periódicos, otras publicaciones (fuentes secundarias).

## NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

### Exploratorio

Porque sondea un problema en este caso las necesidades físico- espaciales de la zooterapia más común en Ambato.

### Descriptivo

Porque tiene interés de acción social, Caracteriza a una comunidad distribuyendo datos para analizar la posibilidad de desarrollo de un elemento arquitectónico, en este caso un centro de zooterapia basado en las necesidades físico espaciales que este requiere.

### Población y Muestra

La muestra que se toma en consideración es 7216 personas discapacitadas en la ciudad de Ambato, basándose en las estadísticas del Conadis de Febrero del 2017, también se aplicarán 3 entrevistas a terapistas y arquitectos de la ciudad.

La siguiente fórmula fue tomada del libro Investigación Científica para la tesis de Postgrado (Calderón & Alzamora de los Godos, 2010)

**Fórmula:**

$$n = \frac{z^2 p \cdot q N}{z^2 p \cdot q + N e^2} = \frac{(1.96)^2 (0.50)(0.5)(7216)}{(1.96)^2 (0.50)(0.5) + (7216)(0.05)^2} = 365$$

**Donde:**

**n**= Tamaño de la muestra

**z**= Nivel de Confianza

**p**= Probabilidad favorable

$q$ = Probabilidad desfavorable

$N$ = Numero de población

$e$ = Error de muestreo (5%)

Para lo cual contamos con los siguientes datos:

		CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	
Items	DATOS:	Valores	
Población	$N =$	7.216	
Z	$z =$	1,96	
Error	$e =$	0,05	
Probab. Favorable	$p =$	0,50	

Tamaño de la muestra: **365** muestras

Nivel confianza	75%	80%	85%	90%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	97%	98%	99%
$z =$	1,15	1,28	1,44	1,65	1,70	1,75	1,81	1,88	1,96	2,05	2,16	2,33	2,58

Cuadro 1: Población y Muestra  
Fuente: Elaboración propia

## MATRÍZ DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

### Matríz De Operalización De Variable Independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>ZOOTERAPIA:</b> Terapias asistidas por animales, que ayudan en los tratamientos de personas con patologías: neurológicas, físicas y psicológicas</p>	<p>Terapias Animales</p> <p>Patologías</p>	<p>Relación animal-paciente</p> <p>Niveles de recuperación</p> <p>Neurológicas</p> <p>Físicas</p> <p>Psicológicas</p>	<p>¿Conoce ud la zooterapia (terapia con animales) como tratamiento alternativo para superar alguna enfermedad? Si ( ) No ( )</p> <p>Está comprobado que la zooterapia beneficia a personas con discapacidad o afecciones ¿si adquiriera ud o un familiar se sometería a este tipo de tratamiento? Si ( ) No ( ) Tal vez ( )</p>	<p>Entrevista, guía de entrevista</p> <p>Encuesta, Cuestionario estructurado</p>

Tabla 2: Matriz de operalización V.I.

Fuente: Elaboración propia

## Matríz De Operalización De Variable Dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<b>ELEMENTO ARQUITECTÓNICO:</b> Objeto para terapias realizado o creado para el beneficio de una obra	Espacios físico-funcionales	Distribución espacial Iluminación	  	Observación, ficha de la observación
	Normas ergonómicas	Personas y animales	  	

Tabla 3: Matriz de operalización V.D.

Fuente: Elaboración propia

## **Técnica de recolección de información**

### **Entrevista**

Técnica Cualitativa que tiene como instrumento la guía de la entrevista, esta se empleó a terapeutas y a arquitectos de Ambato.

### **Encuesta**

Como técnica Cuali-Cuantitativa se utilizó con los familiares de personas discapacitadas y con personas que tenían alguna lesión o afección.

### **La Observación**

Se realiza mediante una técnica Cuanti-Cualitativa, que se aplicó para evaluar la funcionalidad y medidas de espacios de la Unidad educativa especializada Ambato, ya que es la única institución conocida que brinda equinoterapia a la comunidad.

## **PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
<b>¿Para qué?</b>	Para alcanzar los objetivos de la investigación.
<b>¿De qué personas u objetos?</b>	Pacientes, Terapeutas e Infraestructura
<b>¿Sobre qué aspectos?</b>	Físicos, Funcionales, Aceptación y Apropiación
<b>¿Quién?</b>	Andrea Mora
<b>¿Cuándo?</b>	Abril 2017 – Noviembre 2017
<b>¿Dónde?</b>	Centros de Terapia
<b>¿Cuántas veces?</b>	Tres
<b>¿Qué técnica de recolección?</b>	Encuestas, entrevista y fichas de observación

<b>¿Con qué?</b>	Cuestionarios estructurados Guión Visualización
<b>¿En qué situación?</b>	En instituciones y centros terapéuticos de la ciudad de Ambato

Tabla 4: Plan de recolección de información

Fuente: Elaboración propia

## **APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

<b>MODALIDAD</b>	<b>TÉCNICA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>DE CAMPO</b>	ENCUESTA: CIUDADANIA ENTREVISTA: TERAPISTAS OBSERVACIÓN: INVESTIGADOR	Cuestionario estructurado Guión estructurado Soporte audiovisual Levantamiento fotográfico
<b>BIBLIOGRÁFICA</b>	INVESTIGACIÓN	Libros/ Documentos Técnicos/ Revistas/ Internet
<b>EXPERIMENTAL</b>	OBSERVACION INVESTIGACION	Ficha de observación

Tabla 5: Aplicación de instrumentos

Fuente: Elaboración propia

### **Validez y Confiabilidad de los instrumentos**

La validez está determinada por la aplicación de la técnica “Juicio de Expertos” con la visualización de que la esencia del objeto en estudio llegara más allá de los que expresan los números.

La confiabilidad se determina con la aplicación de una prueba piloto dirigida un grupo de personas como el escogido.

## **Plan de procesamiento de la información**

Los datos obtenidos se transforman a resultados mediante estos procedimientos:

- Revisión crítica de la información recogida, esto quiere decir se tamizará la información defectuosa, contradictoria, incompleta, etc.
- Repetición de la información con el fin de corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros para la hipótesis.
- Estudio estadístico de los datos para presentar los resultados.

## **Análisis e interpretación de resultados**

- Análisis de los resultados estadísticos destacando relaciones fundamentales de acuerdo con el objetivo y la hipótesis.
- Interpretación de los resultados.
- Comprobación de la hipótesis.
- Conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### ENCUESTA

#### 1. ¿HA RECIBIDO ALGÚN TIPO DE TERAPIA?

RESPUESTA	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	216	59%
NO	149	41%
TOTAL	365	100%

Tabla 6: encuesta-pregunta 1

Fuente: elaboración propia

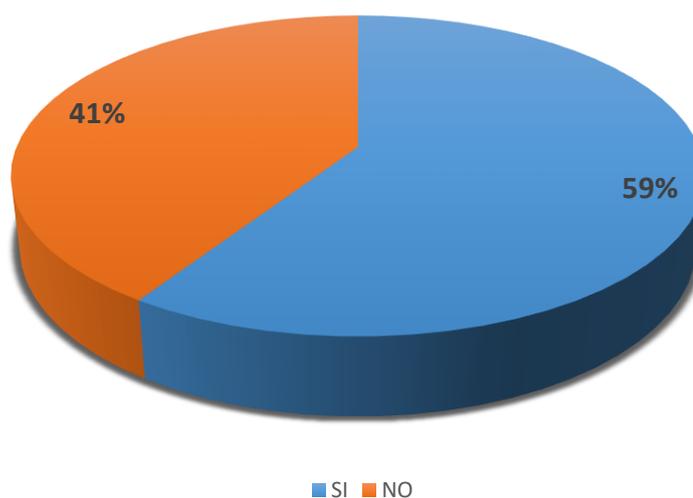


Gráfico 13: porcentaje-pregunta 1

Fuente: elaboración propia

**CONCLUSIÓN:** Según los encuestados el 59% correspondiente a 216 personas nos respondió que si se han realizado terapia y un 41% correspondiente a 149 personas indicó que no lo ha hecho. Esto nos indica que casi la mitad de las personas encuestadas no han tenido la necesidad o posibilidad de realizarse algún tipo de terapia, considerándose terapia a la parte de la medicina que se ocupa del tratamiento de las enfermedades, sean físicas o psicológicas.

2. ¿CUÁL FUE O ES LA RAZÓN POR LA CUAL RECIBE TERAPIA?

RESPUESTA	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
Discapacidad	63	17%
Fractura	51	14%
Accidente	36	10%
Estrés	47	13%
Mantenimiento	19	5%
No responde	149	41%
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>	<b>100%</b>

Tabla 7: encuesta-pregunta 2  
Fuente: elaboración propia

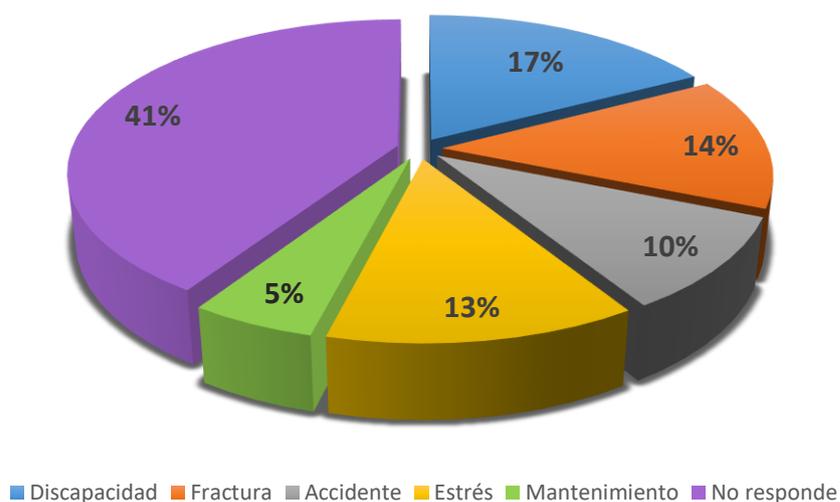


Gráfico 14: porcentaje-pregunta 2  
Fuente: elaboración propia

**CONCLUSIÓN:** Según los encuestados el 17% correspondiente a 63 personas respondió que se ha realizado terapia por discapacidad, un 14% correspondiente a 51 personas indicaron que fue por fractura, el 10% correspondiente a 36 personas contestó que a causa de un accidente, un 13% correspondiente a 47 personas dijo que es o fue por estrés, otro 5% correspondiente a 19 personas la han recibido por mantenimiento y el 41% restante correspondiente a 149 personas no respondieron la pregunta, debido a que respondieron de manera negativa la pregunta número 1. Dándonos como resultado que el 59% de los encuestados se han realizado terapia por diferentes razones.

### 3. ¿EN QUÉ LUGAR HA RECIBIDO O RECIBE TERAPIA?

RESPUESTA	Nº DE PERSONAS	PORCENTAJE
Cruz Roja	6	2%
Hospital Regional Ambato	25	7%
Hospital del Seguro Social	59	16%
Centro Particular	122	33%
Centro especializado con alguna técnica específica	4	1%
No contesta	149	41%
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>	<b>100%</b>

Tabla 8: encuesta-pregunta 3  
Fuente: elaboración propia

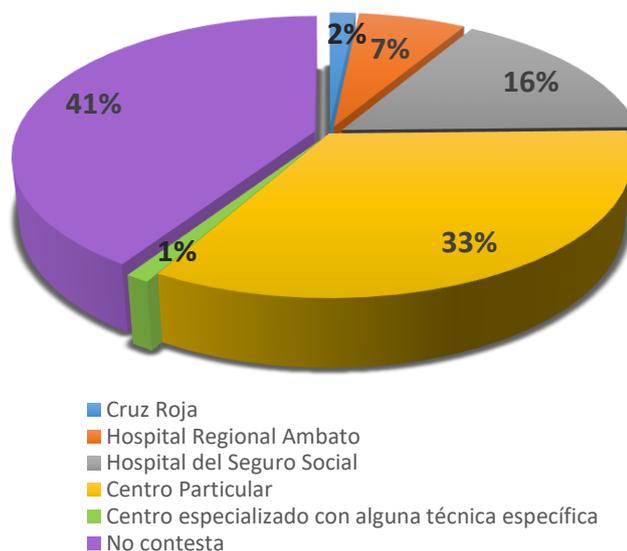


Gráfico 15: porcentaje-pregunta 3  
Fuente: elaboración propia

**CONCLUSIÓN:** Según los encuestados el 2% correspondiente a 6 personas respondió que se ha realizado terapia en la Cruz Roja, un 7% correspondiente a 25 personas indicaron que en el Hospital Regional Ambato, el 16% correspondiente a 56 personas contestó que en el Hospital del Seguro Social, un 33% correspondiente a 122 personas dijo que en un centro particular, 1% correspondiente a 4 personas han recibido en un centro especializado con alguna técnica específica y el 41% restante correspondiente a 149 personas no respondieron la pregunta, debido a que respondieron de manera negativa la pregunta número 1. Concluimos que una gran cantidad de personas prefieren realizarse terapia en centros particulares debido al ahorro de tiempo y a la demanda de pacientes en las instituciones públicas.

**4. ¿CONOCE UD LA ZOOTERAPIA (TERAPIA CON ANIMALES) COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO PARA SUPERAR ALGUNA ENFERMEDAD?**

RESPUESTA	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	223	61%
NO	142	39%
TOTAL	365	100%

Tabla 9: encuesta-pregunta 4  
Fuente: elaboración propia

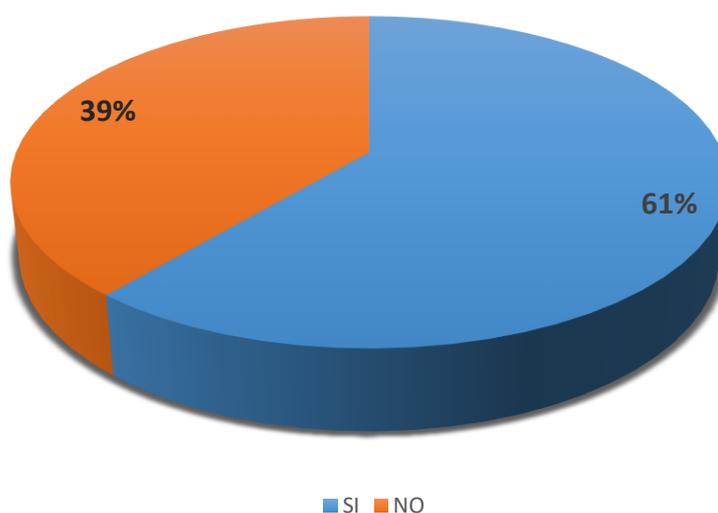


Gráfico 16: porcentaje-pregunta 4  
Fuente: elaboración propia

**ANÁLISIS:** Según los encuestados el 61% correspondiente a 223 personas nos respondió que si conoce la zooterapia como tratamiento alternativo para superar alguna enfermedad y un 39% correspondiente a 142 personas indicó que no la conocen, considerando a la zooterapia como una metodología que involucra a los animales en la prevención y tratamiento de patologías humanas, tanto físicas como psíquicas. El porcentaje de respuestas positivas nos indica que la gente se puede incluir en este proyecto debido al conocimiento de este tipo de terapias alternativas.

**5. ¿HA CONSIDERADO LA POSIBILIDAD DE REALIZARSE TRATAMIENTOS TERAPEÚTICOS CON LA ASISTENCIA TÉCNICA Y LA AYUDA DE ALGÚN TIPO DE ANIMAL?**

RESPUESTA	Nº DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	244	67%
NO	121	33%
TOTAL	365	100%

Tabla 10: encuesta-pregunta 5  
Fuente: elaboración propia

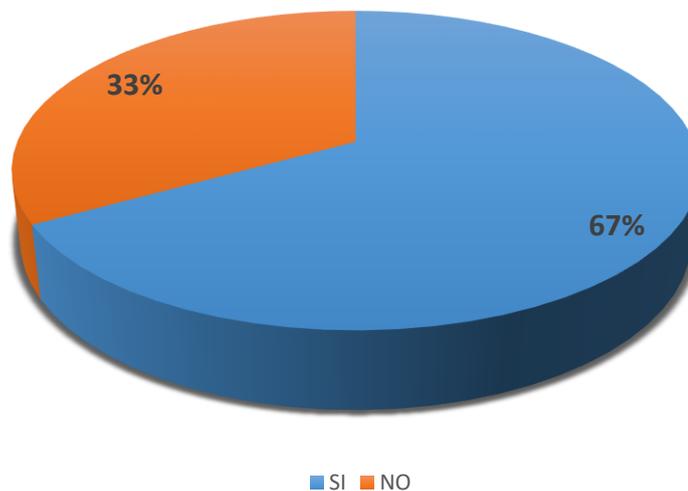


Gráfico 17: porcentaje-pregunta 5  
Fuente: elaboración propia

**ANÁLISIS:** Según los encuestados el 67% correspondiente a 244 personas nos respondió que si ha considerado la posibilidad de realizarse tratamientos terapéuticos con la asistencia técnica y la ayuda de algún tipo de animal y un 33% correspondiente a 121 personas indicó que no lo han considerado. Esto nos indica y comprueba la teoría de que los animales generan un sentimiento de confianza y afinidad en la gente para poder realizarse este tipo de tratamiento.

**6. ESTÁ COMPROBADO QUE LA ZOOTERAPIA BENEFICIA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD O AFECCIONES ¿SI ADQUIRIERA UD O UN FAMILIAR SE SOMETERÍA A ESTE TIPO DE TRATAMIENTO?**

RESPUESTA	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	299	82%
NO	6	2%
TAL VEZ	60	16%
TOTAL	365	100%

Tabla 11: encuesta-pregunta 6  
Fuente: elaboración propia

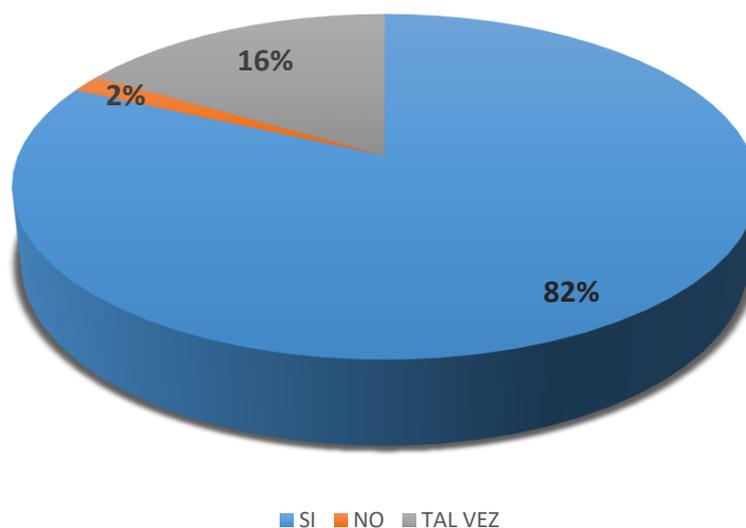


Gráfico 18: porcentaje-pregunta 6  
Fuente: elaboración propia

**ANÁLISIS:** Según los encuestados el 82% correspondiente a 299 personas nos respondió que si adquirieran una discapacidad o afección si se someterían a zooterapia, un 2% correspondiente a 6 personas indicó que no se la harían y 16% correspondiente a 60 personas contestaron que tal vez la realizarían. Esto rectifica lo indicado anteriormente, que los animales generan un sentimiento de confianza y afinidad en la gente para poder realizarse este tipo de tratamiento.

## 7. ¿CON QUÉ TIPO DE ANIMAL SE REALIZARÍA ZOOTERAPIA?

RESPUESTA	Nº DE PERSONAS	PORCENTAJE
<b>Caballos</b>	152	42%
<b>Perros</b>	138	38%
<b>Peces</b>	19	5%
<b>Gatos</b>	32	9%
<b>Aves</b>	24	6%
<b>TOTAL</b>	365	100%

Tabla 12: encuesta-pregunta 7  
Fuente: elaboración propia

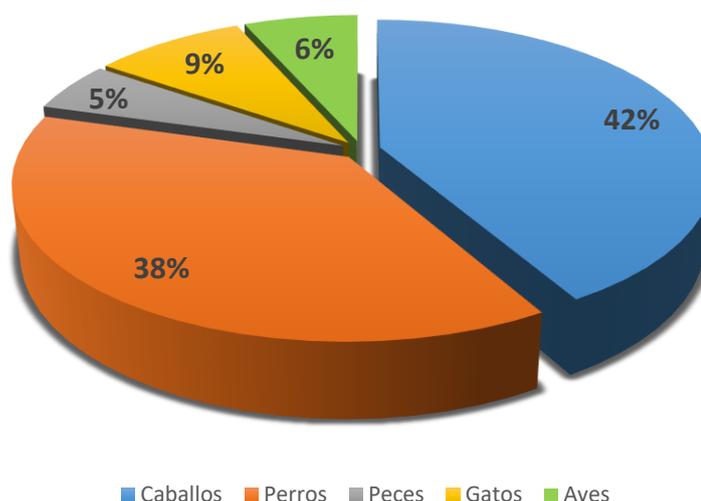


Gráfico 19: porcentaje-pregunta 7  
Fuente: elaboración propia

**ANÁLISIS:** Según los encuestados el 42% correspondiente a 152 personas respondió que se realizaría terapia con caballos, un 38% correspondiente a 138 personas indicaron que prefieren los perros, el 5% correspondiente a 9 personas contestó que lo harían con peces, un 32% correspondiente a 9 personas dijo que les gustaría realizarla con gatos, 6% correspondiente a 24 personas la recibirían con aves. Esto nos indica que la mayoría de los encuestados preferirían realizarse zooterapia con caballos y/o perros. Esto nos indica que la mayoría de los encuestados preferirían realizarse zooterapia con caballos y/o perros.

**8. ¿CONOCE UD UN CENTRO DE ZOOTERAPIA EN LA CIUDAD DE AMBATO?**

RESPUESTA	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	10	3%
NO	355	97%
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>	<b>100%</b>

Tabla 13: encuesta-pregunta 8  
Fuente: elaboración propia

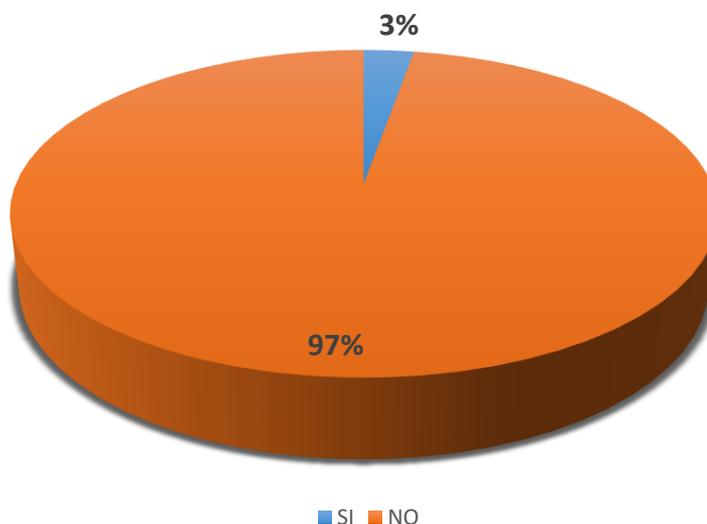


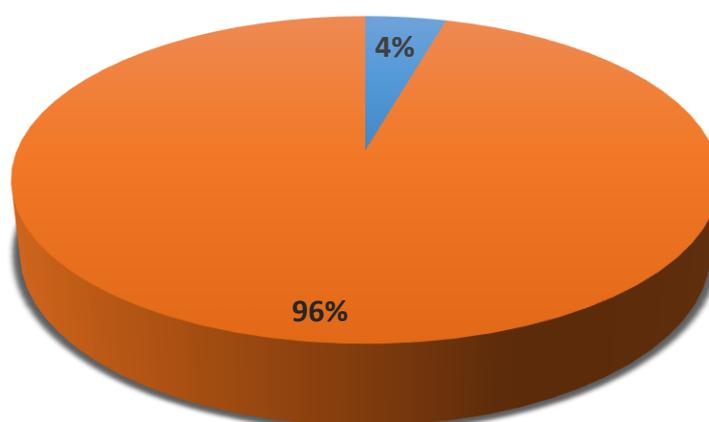
Gráfico 20: porcentaje-pregunta 8  
Fuente: elaboración propia

**ANÁLISIS:** Según los encuestados el 3% correspondiente a 10 personas nos respondió que si conoce un centro de zooterapia en la ciudad de Ambato y un 97% correspondiente a 355 personas indicó que no conocen ninguno. Esto nos indica que en la ciudad de Ambato no existe un centro de zooterapia, más bien hay lugares adaptados para brindar terapia con animales, pero no son considerados centros terapéuticos con la asistencia y ayuda animal.

**9. ¿EN QUÉ SECTOR CONSIDERA DEBE ESTAR IMPLANTADO UN CENTRO DE TERAPIA CON ANIMALES?**

RESPUESTA	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
Dentro de la ciudad	16	4%
Fuera de la ciudad	349	96%
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>	<b>100%</b>

Tabla 14: encuesta-pregunta 9  
Fuente: elaboración propia



■ Dentro de la ciudad ■ Fuera de la ciudad

Gráfico 21: porcentaje-pregunta 9  
Fuente: elaboración propia

**ANÁLISIS:** Según los encuestados el 4% correspondiente a 16 personas nos respondió que un centro de terapia con animales debería estar implantado dentro de la ciudad y un 96% correspondiente a 349 personas indicó que debería implantarse fuera de la ciudad. Esto nos indica que a consideración de los encuestados el mejor sector para implantar este tipo de centro terapéutico es en las afueras de la ciudad ya que así se evitaría tanto la contaminación vehicular como la sonora.

**10. ¿CREE USTED QUE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE CANINOTERAPIA (TERAPIA CON CANES) Y EQUINOTERAPIA (TERAPIA CON CABALLOS) SERÍA UN APORTE PARA LA CIUDAD DE AMBATO?**

RESPUESTA	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	361	99%
NO	4	1%
TOTAL	365	100%

Tabla 15: encuesta-pregunta 10  
Fuente: elaboración propia

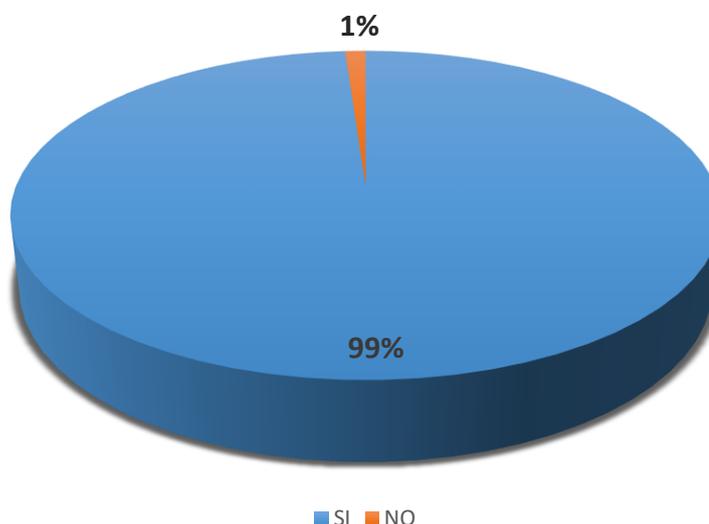


Gráfico 22: porcentaje-pregunta 10  
Fuente: elaboración propia

**ANÁLISIS:** Según los encuestados el 99% correspondiente a 361 personas nos respondió que la implementación de un centro de caninoterapia (terapia con canes) y equinoterapia (terapia con caballos) si sería un aporte para la ciudad de ambato y el 1% correspondiente a 4 personas indicó que no lo es. Esto nos indica que la implementación de un centro de zooterapia en la ciudad de Ambato es aceptada por la ciudadanía.

## **ENTREVISTA**

**Entrevistado 1:** Lic. Fernando Reyes, fisioterapeuta de la unidad educativa especializada Ambato.

**Entrevistado 2:** Lic. Jael Vaca Varela, fisioterapeuta

**Entrevistado 3:** Arq. Ricardo Valencia Petroche

A SU CRITERIO ¿QUE ESPACIOS SE REQUIEREN PARA PERMANENCIA Y OCUPACIÓN DE PERSONAS QUE ACOMPAÑAN A LOS PACIENTES?

“Debe involucrarse el paciente, el familiar y el terapeuta para poder realizar la terapia con confianza, pero durante la terapia el acompañante debe esperar en otro lugar y dejar que el profesional se encargue de esta ejecución.” (Lic. Fernando Reyes)

“Se requiere un espacio de espera y que tengan posibilidad de observar y estar al tanto de la terapia que se realiza el paciente, debe ser un espacio cerrado y con visibilidad, pero no tener contacto con el paciente ni el fisioterapeuta.” (Lic. Jael Vaca)

“Requiere espacios recreacionales, debe haber recorridos de circulación peatonal amplios, y como consideración proporcionar hall de distribución.” (Arq. Ricardo Valencia)

A SU CRITERIO ¿QUÉ TIPOS DE ESPACIOS SE NECESITA PARA REALIZAR LA EQUINOTERAPIA Y CANINOTERAPIA Y QUE DIMENSIÓN DEBERÍA TENER CADA UNA?

“En la caninoterapia debe ser primordial un lugar amplio, abierto, puede ser una cancha deportiva, en cuanto a la equinoterapia se necesita un galpón grande, con dimensiones similares a un coliseo, en un lugar que no tenga distracciones en cuanto

al ruido ya que el caballo puede alterarse y no se puede exponer al paciente.” (Lic. Fernando Reyes)

“Se debe realizar en espacios amplios con todos los medios complementarios, en ciertos criterios se recomienda espacios verdes, las dimensiones se puede relacionar a una cancha de fútbol, ya que es un espacio grande.” (Lic. Jael Vaca)

“Espacios amplios.” (Arq. Ricardo Valencia)

CONSIDERANDO QUE LA ZOOTERAPIA REQUIERE DE UN DISEÑO ARQUITECTÓNICO TANTO PARA PACIENTES, ACOMPAÑANTES Y ANIMALES, ¿DÓNDE Y CÓMO DEBERÍA SER IMPLANTADO?

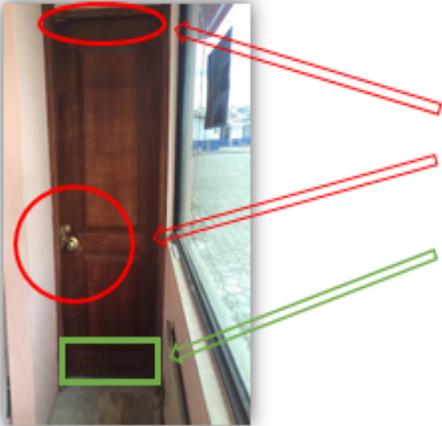
“Debe estar ubicado en lugares alejados de la ciudad para evitar que el ruido de los vehículos afecte a los animales y cause alteraciones en ellos provocando desconfianza e inseguridad en los pacientes. Hablando específicamente de los caballos, en materiales el suelo que ellos deben tener es suave, debe ser arena negra de río para que los caballos no sufran daños en sus alteraciones y también para proteger sus cascos. En lo referente a canes el piso ideal es césped, este debe ser corto, suave, limpio sin piedras u objetos que pueda coger el paciente ya que en la terapia se dan volteretas, caminan, se arrastran, en si juegan con el animal.” (Lic. Fernando Reyes)

“Se recomienda que los animales deben tener espacios propios para tener un buen ambiente de limpieza y tranquilidad para el animal, las familiares deben estar cerca de las terapias para que puedan observar, pero manteniendo una distancia considerable se recomendaría una especie de graderío, el paciente debe tener un lugar amplio y tranquilo para que el paciente pueda recibir la terapia adecuada con el animal.” (Lic. Jael Vaca)

“Espacios que no estén cerca de la ciudad.” (Arq. Ricardo Valencia)

## FICHA DE OBSERVACIÓN

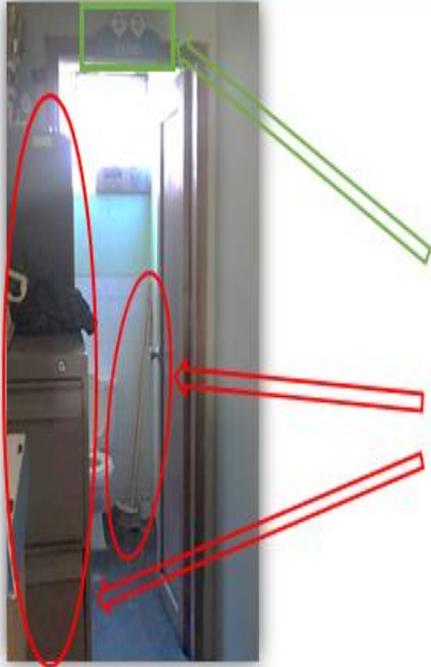
 <b>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES APLICADAS <b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE CENTROS DE ZOOTERAPIA</b> 						
<b>OBJETIVO:</b> DIAGNOSTICAR LA EXISTENCIA Y EL ESTADO ACTUAL DE LOS ESPACIOS Y AMBIENTES DEL CENTRO DE ZOOTERAPIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA AMBATO <b>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:</b> UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA AMBATO						
ASPECTOS A OBSERVAR			EXISTENCIA		EVIDENCIA FOTOGRAFICA	OBSERVACIONES
AREAS	ZONAS	AMBIENTES	NO	SI		
A D M I N I S T R A T I V A	INGRESO	Guardiana		X	 <input checked="" type="checkbox"/> Sí cumple <input type="checkbox"/> No cumple	Este ambiente es adecuado, tiene fácil acceso con el exterior, ya que se encuentra ubicado cerca de la puerta principal, tiene señalética y cumple con las medidas mínimas que se requiere que son: altura piso a techo (2,20m) área mínima (10m <sup>2</sup> )
		Cuarto de Monitoreo	X			No tienen cámaras en la institución

<b>A D M I N I S T R A T I V A</b>	<b>INGRESO</b>	Bateria Sanitaria	X	 <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Si cumple      <input type="checkbox"/> No cumple         </p>	<p>No hay señalética.</p> <p>Existe un baño dentro de la guardiana pero este se mantiene cerrado y no tiene señalética.</p> <p>El ancho de la puerta es de 0,70 m, y la altura de es 2,10m, según la normativa estas son medidas mínimas que se requiere para un 1/2 baño.</p>
		Dormitorio	X		<p>Solo hay un guardia por turno y no han visto la necesidad de un dormitorio.</p>
	<b>COMPLEMENTARIA</b>	Cuarto de bombas	X		<p>No tienen ningún sistema mecánico que requiera este tipo de cuartos.</p>
		Cuarto de Transformadores	X		

A D M I N I S T R A T I V A	ESTACIONAMIENTO	Estacionamiento Vehicular	X	 <p> <input checked="" type="checkbox"/> Si cumple     <input type="checkbox"/> No cumple         </p>	<p>No cumple con el espacio para los aparcamientos necesarios.</p> <p>Cumple con radio de giro que es 5,10m para carros pequeños, tiene una señalética de evacuación en caso de emergencia.</p> <p>No tiene señalética vial.</p> <p>Cumple con medidas de ancho de vía.</p>
		Estacionamiento de abastecimiento y desembarque	X		Es compartido con el estacionamiento para animales.

<p style="text-align: center;">A D M I N I S T R A T I V A</p>	<p style="text-align: center;">ESTACIONAMIENTO</p>	<p style="text-align: center;">Estacionamiento de animales de terapia</p>	<p style="text-align: center;">X</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> Si cumple    <input checked="" type="checkbox"/> No cumple         </div>	<p>La puerta de entrada tiene 2,50m de ancho y los camiones que entran a este lugar tienen un ancho de 2,30 m, es decir que no tiene suficiente espacio para su circulación.</p> <p>Llega a un patio que no tiene acceso directo al área de equinoterapia, los caballos tienen que ser llevados por un acceso secundario. Además no tiene el espacio necesario para el radio de giro de carros grandes que es de 8,40m, forzando a los carros a salir en reversa.</p>
--	--	---	--------------------------------------	---	---

ADMINISTRATIVA	Recepción	X	 <p> <input checked="" type="checkbox"/> Si cumple     <input type="checkbox"/> No cumple </p>	<p>Este lugar tiene un área de 30m<sup>2</sup>, adecuado para recibimiento y atención.</p> <p>La recepción y demás ambientes del área administrativa tienen un cambio de nivel y el acceso a estos es mediante gradas, sin tomar en cuenta que es una institución para personas con discapacidades y debería tener un acceso integrador universal (rampa).</p>
	Meeting Room Público	X		Tienen un salón múltiple
	Talento Humano	X		Los profesionales son atendidos y evaluados en rectorado

		Talento Humano	X			Los profesionales son atendidos y evaluados en rectorado
ADMINISTRATIVA		Baterias Sanitarias		X	 <p>Existe solo un baño en el área administrativa, el cual tiene señalética. Es utilizado como útil de piso. El acceso a esta batería está obstaculizado con archiveros</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Si cumple      <input type="checkbox"/> No cumple </p>	
		PLANTA ALTA	X			
		Recepción	X			Solo hay una planta

	ADMINISTRATIVA	Gerencia General		X	 <input checked="" type="checkbox"/> Si cumple <input type="checkbox"/> No cumple	Este espacio es utilizado como rectorado del plantel, tiene las medidas mínimas de oficina que es 10m2.
		Sala de Reuniones Personal	X			Tienen un salón múltiple
		Contabilidad	X			Este ambiente se encuentra en función con secretaría

	ADMINISTRATIVA	Archivo	X		 <p>Los archivos estan en recepción, los activos tienen en un anaquel y los pasivos estan en archiveros. Se necesita un área mayor.</p>
		Baterias Sanitarias	X		Solo hay una planta
APOYO MÉDICO	DIAGNÓSTICO	Recepción	X		Todos los pacientes están registrados en el Conadis
		Ayuda Social	X		
		Baterias Sanitarias	X		
		Evaluativa	X		Los alumnos son evaluados en cada área, es decir tienen una evaluación integral



Si cumple



No cumple

A P O Y O  M É D I C O	EQUINOTERAPIA	Picadero	X	 <p> <input type="checkbox"/> Si cumple    <input checked="" type="checkbox"/> No cumple </p>	<p>El material de la cubierta (zinc) absorbe el calor y esto es favorable para el animal, ya que un caballo que nunca recibe rayos solares corre el riesgo de raquitismo.</p> <p>El picadero esta junto a una calle transitada y ruidosa que perturba a los caballos.</p> <p>La cubierta no tapa totalmente el picadero y en días de lluvia crea charcos dentro del picadero.</p> <p>El suelo no no tiene un mantenimiento adecuado y puede provocar lesiones en los caballos.</p>
		Sala de Espera	X		Los familiares de los alumnos no están mientras reciben la terapia

<p style="text-align: center;">A P O Y O  M É D I C O</p>	<p style="text-align: center;">EQUINOTERAPIA</p>	<p style="text-align: center;">Bodega</p>		<p style="text-align: center;">X</p>	 <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Si cumple    <input checked="" type="checkbox"/> No cumple     </p>	<p>Esta es la única bodega que existe en el área de equinoterapia, aquí se guarda todos los implementos para los caballos y también para los niños. Lamentablemente también se la utiliza como bodega general de la institución, llenandola de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cajas</li> <li>implementos deportivos</li> <li>útiles de aseo</li> <li>materiales nocivos como:             <ul style="list-style-type: none"> <li>pintura</li> <li>gasolina</li> </ul> </li> </ul>
---	--	---	--	--------------------------------------	---	--

		Implementos	X			<p>Todos los implementos están dentro de la bodega</p>
A P O Y O  M É D I C O	CABALLERIZAS	Pesebreras		X	 <p> <input type="checkbox"/> Si cumple    <input checked="" type="checkbox"/> No cumple </p>	<p>Las caballerizas no tienen las medidas necesarias (4 x 4,3m) y tampoco tienen un buen mantenimiento.</p> <p>Hay que tener en cuenta el material de la cubierta (zinc) y la posición del sol para la ubicación de las cuadras, deben estar ubicadas donde el sol pegue la mayor cantidad de horas al día, el calor del sol ayuda a tener las caballerizas calientes y sin humedad.</p> <p>Las puertas bajas sirve para que el caballo pueda asomar su cabeza, deben tener mejor seguridad para que el equino no se salga de su cuadra.</p> <p>Las paredes bajas no son muy recomendables ya que se debe evitar las corrientes de aire que afectan la salud del animal.</p>

A P O Y O  M É D I C O	CABALLERIZAS	Herrajes y preparación	X			Se les da mantenimiento a los caballos dentro de las pesebreras o en el picadero antes de las terapias
		Bodega	X			Solo hay una bodega general
		Bañadero	X			Les bañan a los equinos fuera de las caballerizas
	APOYO CABALLERIZAS	Util de piso/Herramientas	X			Las herramientas e implementos de aseo están ubicados en la bodega general
		Abastecimiento de Heno	X	X		Este espacio ha sido adaptado para abastecimiento de comida (heno, alfalfa, avena), como no hay un lugar específico para esto, utilizan una de las caballerizas. La cuadra no tiene el espacio suficiente para el almacenamiento de comida del animal, ya que dentro de ella podemos encontrar cosas como: palos, baldes, puerta, cocina. Incluso el comedero y bebedero esta lleno de materiales.
				<input type="checkbox"/> Si cumple <input checked="" type="checkbox"/> No cumple		

A P O Y O  M É D I C O	APOYO CABALLERIZAS	Contenedores de Heces		X	 <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Si cumple    <input checked="" type="checkbox"/> No cumple         </p>	Este espacio para recolectar las heces esta al aire libre y tiene acceso directo a cualquier visitante, incluso los niños, debido a que se encuentra entre las caballerizas y el picadero, dejando a plena vista y contacto tanto del animal como de las personas.
		Baterias Sanitarias	X		Las baterias sanitarias están ubicadas cerca de las aulas	
	CANINOTERAPIA	Area de limpieza y cuidado	X			No brindan este tipo de terapia
		Area de descanso	X			
		Area de alimentación	X			
	Area de atención y terapia	X				

S E R V I C I O S	CAFETERIA	Comedor	X			Hay un pequeño bar
		Baterias Sanitarias	X			
		Service	X			
		Cocina	X			
		Comedor Empleados	X			
		Baterias Sanitarias Empleados	X			
		Vestidores Empleados	X			
		Abastecimiento	X			
	ADIESTRAMIENTO	Implementos	X			Todos los implementos están dentro de la bodega
		Vestidores	X			Pacientes y profesionales no realizan cambio de ropa
		Baterias Sanitarias	X			Las baterias sanitarias están ubicadas cerca de las aulas
		Preparación animales	X			Se les prepara (calentamiento) a los equinos en el picadero antes de las terapias
		Area equinos	X			Solo hay el picadero
Area canes		X			No brindan este tipo de terapia	

S E R V I C I O S	MEDICINA VETERINARIA	Almacén de medicinas	X			El veterinario accede al lugar dos veces al mes para una revisión general de los equinos. En caso de estar enfermo se los llevan de la institución.
		Examinación	X			
		Aislamiento	X			
		Archivo	X			
	GRANJA	Corral	X			No hay otros animales ni huertos dentro de la institución
		Recolector de Heces	X			
		Agricultura orgánica	X			
		Venta de productos orgánicos	X			
		Util de piso	X			
		Baterias Sanitarias	X			
		Areas de descanso	X			
		Interacción Infantil	X			
LAVADO	Lavandería	X			Tienen un tanque de agua que es utilizado por los niños para las terapias de motricidad.	

S E R V I C I O S	AREA DE PERSONAL	Sala de Reuniones		X	 <p>Existe una sala múltiple que es utilizada para todo tipo de evento institucional, incluso para reunión y descanso de profesores. Según la normativa el área mínima para un salón de uso múltiple es de 1,5m2 por persona libre de circulación, y este espacio no cumple con esa regla.</p> <p> <input type="checkbox"/> Si cumple    <input checked="" type="checkbox"/> No cumple </p>	
		Sala de descanso	X			Tienen un salón múltiple
		Recepción	X			Ya existen dentro del área administrativa
		Baterías Sanitarias	X			
	RESIDENCIA CUIDADORES	Dormitorios (2)	X			No hay cuidadores 24/7 de animales y los profesionales solo trabajan medio tiempo.
		Baño Completo	X			
		Sala	X			
		Cocina	X			

Tabla 16: Ficha de Observación

Fuente: Elaboración Propia



## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES APLICADAS



### FICHA DE OBSERVACIÓN DE CENTROS DE ZOOTERAPIA

**OBJETIVO:** DIAGNOSTICAR LA EXISTENCIA Y EL ESTADO ACTUAL DE LOS ESPACIOS Y AMBIENTES DEL CENTRO DE ZOOTERAPIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA AMBATO

**NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:** UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA AMBATO

TIPO DE TRASTORNO O AFECCIÓN	TIPO DE ANIMAL	SERVICIO BRINDADO		ESPACIO REQUERIDO	EXISTENCIA	
		SI	NO		SI	NO
<b>FISICO-PSICOMOTRIZ</b>						
Niños	Caballos/Perros		X	64 m2		X
Ancianos	Perros		X	64 m2		X
Fracturas diversas	Caballos/Perros		X	64 m2		X
Parkinson	Perros		X	64 m2		X
Espina bítida	Caballos/Perros		X	64 m2		X
Esclerosis múltiple	Caballos/Perros		X	64 m2		X
Parálisis cerebral	Caballos/Perros	X		150m2	X	
Síndrome de Down	Caballos/Perros	X		150 m2	X	
<b>LENGUAJE EXPRESIÓN VERBAL</b>						
Autismo	Caballos/Perros	X		150m2	X	
Retraso mental	Caballos/Perros	X		150 m2	X	
<b>EDUCATIVAS-COGNITIVAS</b>						
Déficit de atención	Caballos/Perros		X	64 m2		X
Estimulación de memoria a corto y largo plazo	Perros		X	9 m2		X
Alzheimer	Perros		X	64 m2		X
Autismo	Caballos/Perros	X		150 m2	X	
Retraso mental	Caballos/Perros	X		150 m2	X	
Síndrome de Down	Caballos/Perros	X		150 m2	X	
<b>SOCIO - AFECTIVAS</b>						
Depresión	Caballos/Perros		X	64 m2	X	
Estrés	Caballos/Perros		X	64 m2	X	
Ansiedad	Perros		X	9 m2	X	
Soledad	Perros		X	9 m2	X	
Bulimia	Perros		X	9 m2	X	
Anorexia	Perros		X	9 m2	X	
Enfermedades catastróficas	Perros		X	9 m2	X	
Autismo	Caballos/Perros	X		150 m2		X
Síndrome de Down	Caballos/Perros	X		150 m2		X

Tabla 17: Ficha de observación- discapacidad

Fuente: Elaboración Propia

## COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

### Prueba Del Chi Cuadrado

**TEMA:** “Estudio de las necesidades físico espaciales que requiere la zooterapia más común para el desarrollo de un elemento arquitectónico en el sector Inapisi parroquia Constantino Fernández.”

### Planteamiento De Hipótesis

**H1:** El estudio de las necesidades físico espaciales que requiere la zooterapia más común facilita el desarrollo de un elemento arquitectónico en el sector Inapisi parroquia Constantino Fernández.

**H0:** El estudio de las necesidades físico espaciales que requiere la zooterapia más común dificulta el desarrollo de un elemento arquitectónico en el sector Inapisi parroquia Constantino Fernández.

### Descripción De La Población

Se procede a aplicar una encuesta a 365 personas (muestra) implicados con la investigación, para determinar actividades sobre el estudio de las necesidades físico espaciales que requiere la zooterapia más común facilita el desarrollo de un elemento arquitectónico en el sector Inapisi parroquia Constantino Fernández.

### Especificación Del Estadístico

**De acuerdo a la tabla de contingencia 2x2 utilizaremos la fórmula**

$$x^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E} \quad \text{En donde:}$$

$x^2$  = Chi o Ji cuadrado

$\sum$  = Sumatoria

O = Frecuencias observadas

E = Frecuencias esperadas

## Regla De Decisión

Para decidir sobre estas regiones primero determinamos los grados de libertad, conociendo que el cuadrado está formado por 13 filas y 2 columnas.

$$gl = (2-1)(2-1) \quad gl = (1)(1) \quad gl = 1$$

Entonces para:

$$\alpha = 0.05$$

$$gl = 12$$

con el  $\alpha = 0.05$  y 12 gl, el valor del  $X^2$  es:

Entonces con 1 gl de significación de 0.05 tenemos en la tabla de  $x^2$  un valor de 3.84. Por consiguiente se acepta la hipótesis nula para todo valor de la  $x^2$  que este dentro del rango 3.84 y se rechaza la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores a 3.84.

## Cálculo Del Chi Cuadrado

### Frecuencias Observadas

PREGUNTAS	CATEGORÍAS		TOTAL
	SI	NO	
¿Conoce usted la zoo terapia (terapia animal) como tratamiento alternativo para superar alguna enfermedad?	223	142	365
¿Cree usted que la implementación de un centro de caninoterapia (terapia canes) y equinoterapia (terapia caballos) sería un aporte para la ciudad de Ambato?	361	4	365
TOTAL	584	146	730

Tabla 18: Frecuencias observadas  
Fuente: Elaboración Propia

## Frecuencias Esperadas

PREGUNTAS	CATEGORÍAS		TOTAL
	SI	NO	
5. ¿Conoce usted la zooterapia (terapia animal) como tratamiento alternativo para superar alguna enfermedad?	292	73	365
9. ¿Considera usted que el espacio arquitectónico del centro de coexistencia social al que pertenece es el adecuado para tratar a personas con autismo?	292	73	365
TOTAL	584	146	730

Tabla 19: Frecuencias esperadas  
Fuente: Elaboración Propia

## Comprobación Del Chi Cuadrado

O	E	$(O-E)^2/E$
232	292	12,3287671
142	73	65,2191781
361	292	16,3047945
4	73	65,2191781
$\chi^2$		159,071918

Tabla 20: Comprobación del Chi Cuadrado  
Fuente: Elaboración Propia

**Tabla de contingencia para prueba del Chi cuadrado**

DISTRIBUCION DE  $\chi^2$

Grados de libertad	Probabilidad											
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001	
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83	
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82	
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27	
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47	
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52	
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46	
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32	
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12	
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88	
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59	
	No significativo								Significativo			

Tabla 21: Tabla de contingencia para prueba del Chi cuadrado  
 Fuente: <https://cristina92sm.files.wordpress.com/2011/05/tabla-chi-cuadrado.png>

Test ChiCuadrado

Filas 4

Columnas 4

Fila %     Columna %     Frecuencia esperada     Contribución X<sup>2</sup>

	ciclovia	vereda alboladas	moviliario urbano	accesibilidad universal
recreación	220	300	145	193
deporte	200	280	125	173
contemplacion	150	230	75	123
socializacion	208	288	133	281
	778	1098	478	770

Resultado

Test ChiCuadrado

glib 9  
 X<sup>2</sup> 33.5559  
 P 0.0001

Tabla 22: Resultado Test Chi cuadrado  
 Fuente: Elaboración Propia (Programa Geogebra)

La representación gráfica sería:

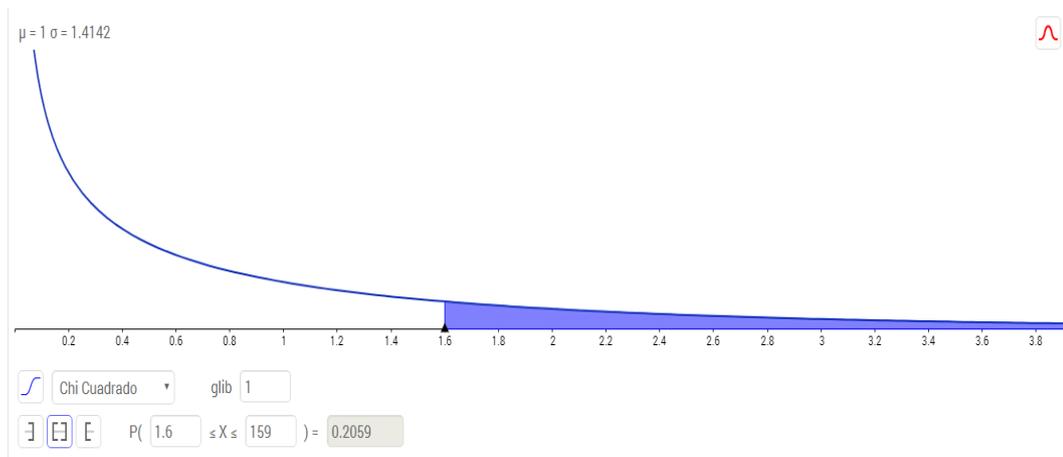


Gráfico 23: Representación gráfica del Chi Cuadrado

Fuente: Elaboración Propia (Programa Geogebra)

## Decisión

Para 1 grados de libertad a un nivel de referencia de 0.05, según la tabla se obtiene 3.84, pero como el valor del  $\chi^2$  calculado es de 159.071 y se encuentra fuera del margen de aceptación, entonces se acepta la hipótesis alternativa que dice: “El estudio de las necesidades físico espaciales que requiere la zooterapia más común facilita el desarrollo de un elemento arquitectónico en el sector Inapisi parroquia Constantino Fernández”. Y se rechaza la hipótesis nula y.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES**

Una vez analizados los diferentes tipos de zooterapia que se práctica en el mundo y sobre todo en el país se llega a la conclusión que la zooterapia más común en el medio es: equinoterapia (terapia con caballos) y caninoterapia (terapia con perros), debido a la facilidad de adquisición de estos animales en el país y al vínculo emocional que provoca en los pacientes con alguna patología, ya sea ésta, física, psicológica o intelectual. Incluso con personas que tienen alguna lesión, afección o enfermedad adquirida, además porque en el contexto requerido la existencia de insumos para la alimentación es asequible, como también el tipo de clima habitual en la serranía ecuatoriana es apto para la estancia de estas especies.

Se ha logrado analizar las necesidades y características de cada uno de los espacios que debe tener la equinoterapia y la caninoterapia en las infraestructuras existentes, concluyendo que áreas de: terapia, limpieza y cuidado, caballerizas, caniles, entre otros, no brindan confort ni seguridad ya que no cumplen con normativas debido a que son lugares improvisados que además se encuentran en mal estado y sus espacios no tienen como base un estudio técnico y arquitectónico para su diseño.

Un centro de zooterapia es viable para el tratamiento terapéutico de personas con discapacidad, lesiones, afecciones, otros, asistidos por animales, en el cual se debe implementar una infraestructura con espacios que sean diseñados para el uso adecuado del centro, los cuales generen confort en el sitio durante su estancia. Considerando que en los lugares existentes no se han enfocado en el funcionamiento de los espacios para animales y la relación directa con las personas, de la misma forma se ha dejado de lado el diseño para los acompañantes de los pacientes sin tomar en cuenta que son una parte fundamental para el desarrollo de sus tratamientos.

## RECOMENDACIONES

Siendo la equinoterapia y la caninoterapia la zooterapia más común dentro del país, se debe tener en cuenta que ciertas razas de estos animales que ya han sido seleccionadas tienen características muy buenas para la realización de terapias una vez ejecutado un entrenamiento previo, debido a esto se ve la necesidad de crear un espacio de adiestramiento para los animales que van a “trabajar” en estos tratamientos, proporcionando comodidad, atención y seguridad tanto para la especie animal como humana. Sabiendo que existe un índice elevado de perros que se encuentran vagando en las calles, se ha considerado el rescate y brindar la atención y cuidados veterinarios necesarios a estos animales, posteriormente se los evaluará y se determinará si estos canes pueden ser parte del centro zoterapéutico.

Implementar grandes espacios para: zonas de caballeriza con pistas de equitación, donde constara: pista de monta, pista de cuerda y picadero; zona canina con áreas amplias para terapia exterior e interior, áreas verdes para: interacción infantil, integración comunitaria y convivencia entre especies animal-humana. Implantado en un entorno natural y libre de contaminación de aire, auditivo y visual.

Diseñar un centro de zooterapia con zonas de integración comunitaria, donde los pacientes y sus acompañantes puedan convivir también con los animales generando un vínculo afectivo y espontáneo entre ellos como también pasar un buen rato y a su vez recibir una terapia inconsciente para niños, jóvenes, adultos, ancianos, ayudando en su estimulación psico – socio- emocional.

## CAPITULO VI LA PROPUESTA

### TEMA

“Diseño arquitectónico de un centro de zooterapia en el sector Inapísí, parroquia Constantino Fernández”

### DELIMITACIÓN AREA DE ESTUDIO

La investigación está dirigida dentro del territorio rural del cantón Ambato provincia de Tungurahua, en la cual según el censo INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) 2010 el cantón cuenta con una población de 329.856 hab, dividiéndose de la siguiente manera:

Población rural: 49.9%

Población urbana: 50.1%

### UBICACIÓN

País                       República del Ecuador



Este proyecto de investigación está ubicado en Ecuador en la región Sierra.

Gráfico 24: Mapa de América del Sur

Fuente: [https://www.google.com.ec/?gfe\\_rd=cr&ei=lzEGWLGhIMqI-wWAsoGQAw#q=AMERICADEL SUR++MAPA](https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=lzEGWLGhIMqI-wWAsoGQAw#q=AMERICADEL SUR++MAPA)

Provincia → Tungurahua



La provincia de Tungurahua se encuentra en la zona centro del país, siendo idónea para abarcar gran parte de población a quienes llegue el proyecto.

Gráfico 25: Mapa de Ecuador

Fuente: [https://www.google.com.ec/?gfe\\_rd=cr&ei=lzEGWLGhIMqI-wWAsoGQAw#q=ECUADOR++MAPA](https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=lzEGWLGhIMqI-wWAsoGQAw#q=ECUADOR++MAPA)

Cantón → Ambato



El cantón Ambato tiene 9 parroquias urbanas y 18 rurales. Constantino Fernández es una de estas últimas, y dentro de esta se encuentra el caserío Inapísí.

Gráfico 26: Mapa de Tungurahua

Fuente: [https://www.google.com.ec/?gfe\\_rd=cr&ei=lzEGWLGhIMqI-wWAsoGQAw#q=tungurahua+mapa](https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=lzEGWLGhIMqI-wWAsoGQAw#q=tungurahua+mapa)

Parroquia → Constantino Fernández



Constantino Fernández, se encuentra ubicado a 12 Km al noroccidente de Ambato, cuenta con una superficie territorial de 37 Km<sup>2</sup> que corresponde al 3.67 % del área cantonal.

Gráfico 27: Parroquias rurales de Ambato

Fuente: [http://constantinofernandez.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4&Itemid=148](http://constantinofernandez.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=148)

## **NATURALEZA DEL PROYECTO**

La propuesta tiene una tipología terapéutica inclusiva, en la cual personas y animales tienen una relación directa, creando un vínculo emocional mediante un espacio arquitectónico. Este centro será apto para toda clase de público ya que no es necesario que la persona a tratarse tenga una discapacidad: física, psicológica o intelectual, ya sean estas congénitas o adquiridas, es decir, que estos tratamientos también pueden estar dirigidos a niños sin patologías como parte de su motricidad fina y gruesa; y a su vez a jóvenes, adultos y ancianos que presenten alguna afección psico-socio-emocional.

Otro aspecto que se quiere proporcionar a este lugar es fomentar la relación entre las personas y los animales sin recurrir a una terapia, brindando la oportunidad de poder interactuar con ellos de diferentes formas, ya puede ser alimentándolos, acariciándolos o simplemente observándolos. Esta idea se ha adquirido con el fin de brindar una terapia imperceptible a las personas (en especial a los niños) para que conozcan más sobre este tipo de tratamientos y ver que no es necesario tener alguna discapacidad, enfermedad, trastorno, afección u otros, para poder generar un vínculo emocional con un animal.

## **RESPONSABLE DEL PROYECTO**

La persona responsable de este proyecto arquitectónico será Andrea Fernanda Mora Torres, autora del presente trabajo de fin de carrera.

## **JUSTIFICACIÓN**

En Ambato, se plantea la creación de un centro de zooterapia para lo cual se considera ubicarlo específicamente en la zona rural, considerando aspectos importantes que en el área urbana son difíciles de controlar como la contaminación atmosférica, visual y auditiva existente, es así como el centro está direccionado a personas con discapacidad física, intelectual o psicológica, incluso con afecciones,

trastornos, lesiones, enfermedades y fobias, ya que a través de este proyecto se puede lograr una recuperación o mejoramiento en la calidad de vida del ser humano mediante espacios abiertos o al aire libre donde el vínculo emocional se acciona a través de la equinoterapia y caninoterapia.

El proyecto no solo está enfocado en la creación del vínculo sino la generación del confort mediante espacios que logren la inclusión tanto de personas como animales quienes serían de una u otra forma los que más ocupen el espacio llegando a considerarlos como usuarios permanentes, teniendo en cuenta que esto no será un zoológico, sino son espacios terapéuticos donde los tratamientos son bridados por los animales de forma consciente y espacios complementarios donde se recibe una terapia imperceptible tanto para la especie humana como animal.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Diseñar un centro de zooterapia con las necesidades físico-espaciales que se requiere para una correcta funcionalidad de las terapias con animales más comunes en el país. (Caballos y perros)

### **Objetivos Específicos**

- Desarrollar un estudio urbano que garantice el emplazamiento de un elemento arquitectónico zooterapéutico.
- Generar espacios óptimos para el desarrollo de las terapias ha implementar en el centro.
- Establecer diferentes tipos de circuitos peatonales, ciclistas y equinos para el confort del usuario.

## **INTRODUCCIÓN A LA PARROQUIA CONSTANTINO FERNÁNDEZ**

### **Reseña Histórica**

“A inicios caserío Cullitahua pertenecía a la parroquia civil San José Atocha, hombres con visión futurista pidieron al presidente del Consejo Cantonal se eleva a parroquia el caserío de Cullitahua, el 18 de marzo el consejo conoció dicha solicitud, y así que el 28 julio de 1938 se eleva a parroquia el caserío Cullitahua con el nombre de Constantino Fernández. La nueva parroquia fue designada como Constantino Fernández y Baja Fernández en 1875, en beneficio de la agricultura y ganadería de toda la zona norte. Occidental del Cantón Ambato. Y es que este eminente ciudadano, con clara visión del porvenir y con una constancia ejemplarizadora, recorrió la cordillera, cruzó páramos, descendió al valle, regresó a las crestas andinas en busca de un lugar apropiado para captar el agua necesaria que debía convertir los terrenos áridos e inhóspitos de entonces en los fértiles y hermosos campos de hoy.” (PDOT Parroquia Constantino Fernández)

“La actuación política que inmortalizó el nombre del Dr. Fernández, fue la obra atrevidamente grande y profundamente humana que realizó; por cuya razón los moradores de Cullitagua, en voz unánime, pidieron que, al elevarse el caserío a la categoría de parroquia, fuera el nombre del Dr. Fernández el que le sirviera de patrono y de guía espiritual en la conquista de sus futuros destinos. Sin las acequias que Fernández construyó con su propio esfuerzo y peculio, las actuales poblaciones de Quisapincha, Ambatillo, Cullitagua (hoy Constantino Fernández), Samanga, Calgua, Izamba, en Tungurahua, y la de Cusubamba, en Cotopaxi, hubieran estado condenadas a morir, porque no disponían del agua, elemento indispensable para la vida y progreso de los pueblos.” (PDOT Parroquia Constantino Fernández)

## **ANALISIS DE LA PARROQUIA DE CONSTANTINO FERNANDEZ**

### **Cobertura Geográfica**

La Parroquia de Constantino Fernández, pertenece al cantón Ambato de la provincia de Tungurahua, se encuentra ubicado a 12 Km al noroccidente de la ciudad de Ambato.

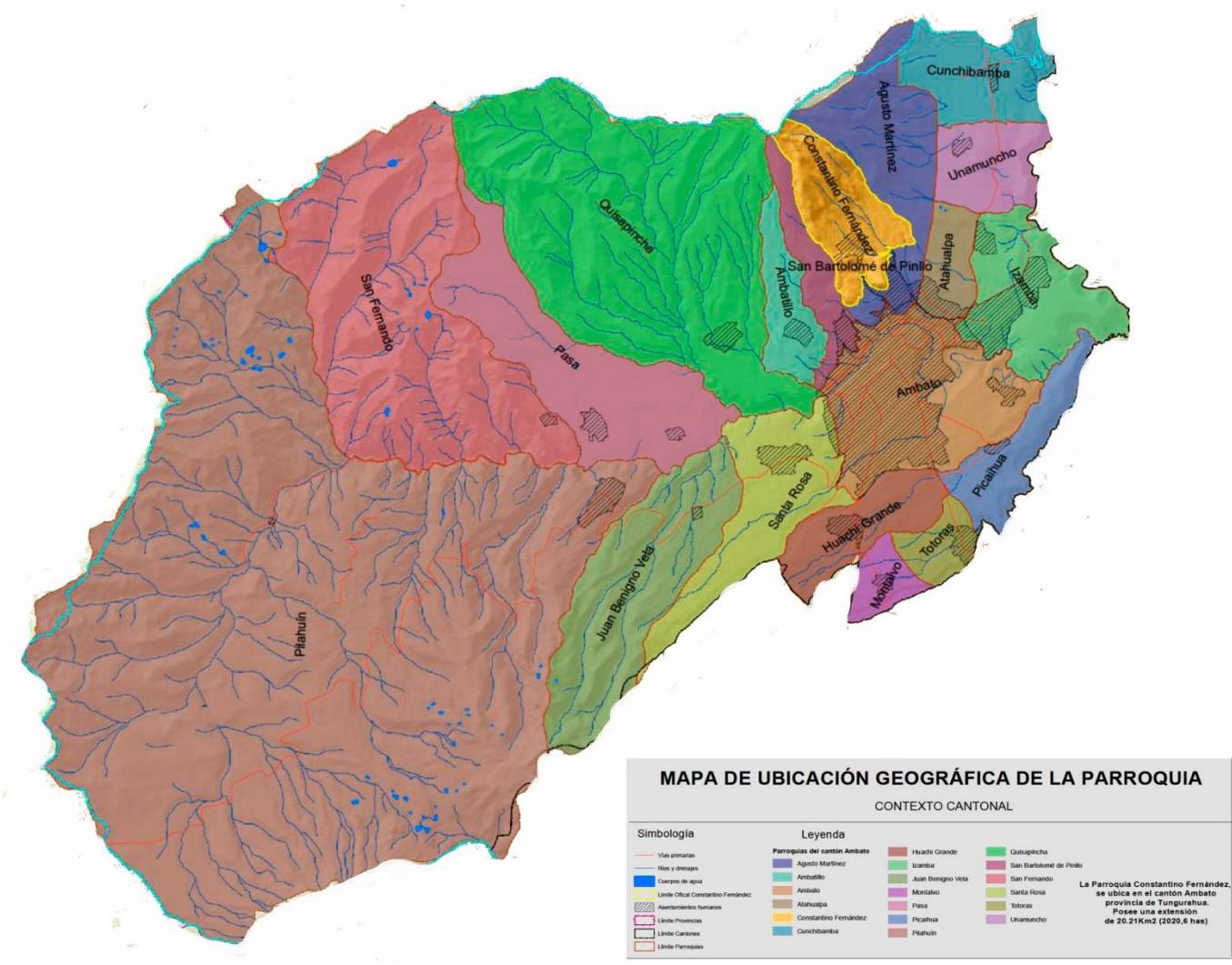


Gráfico 28: Mapa ubicación geográfica (contexto cantonal)

Fuente: PDYOT Constantino Fernández

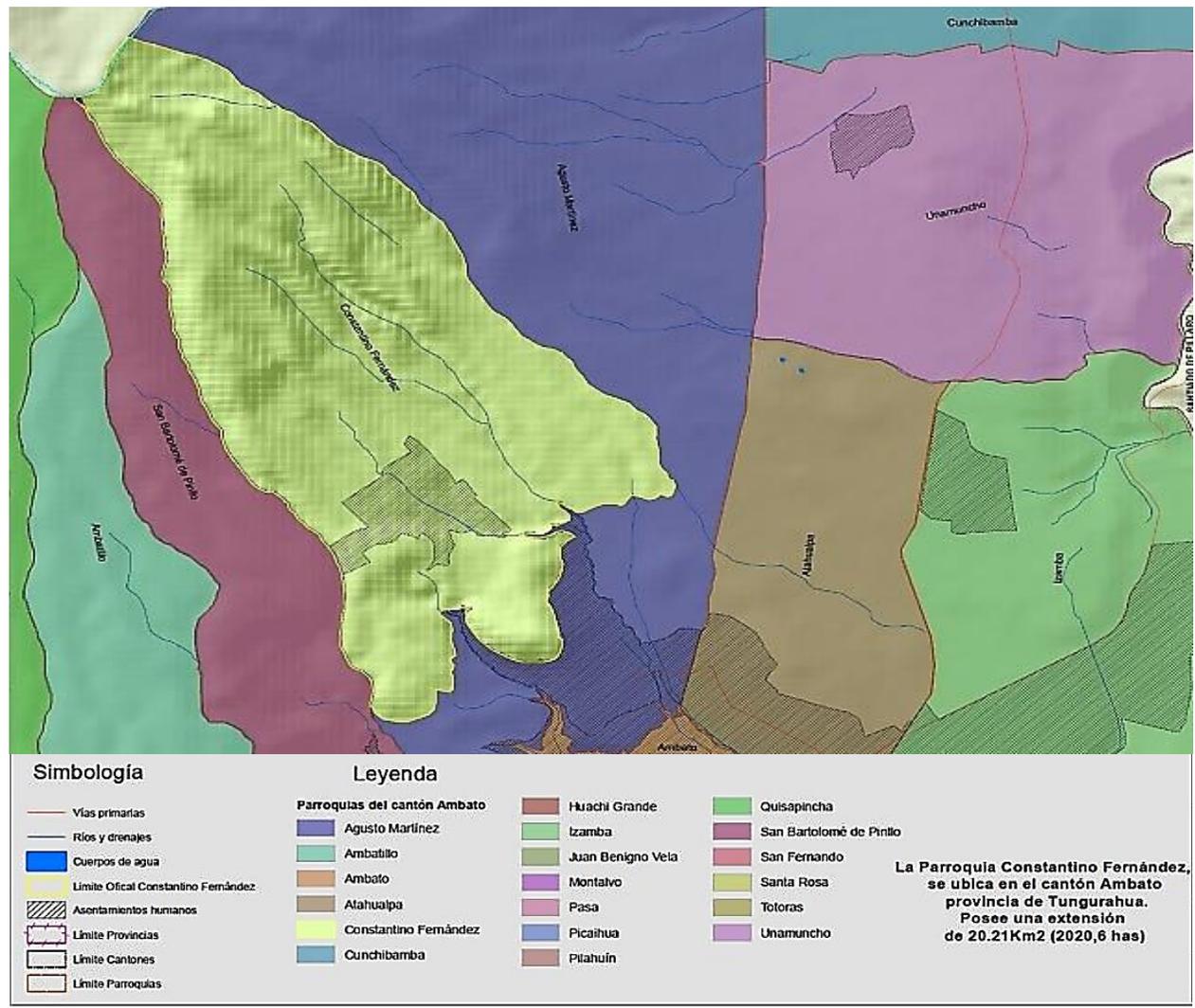


Gráfico 29: Mapa ubicación geográfica parroquial

Fuente: PDYOT Constantino Fernández

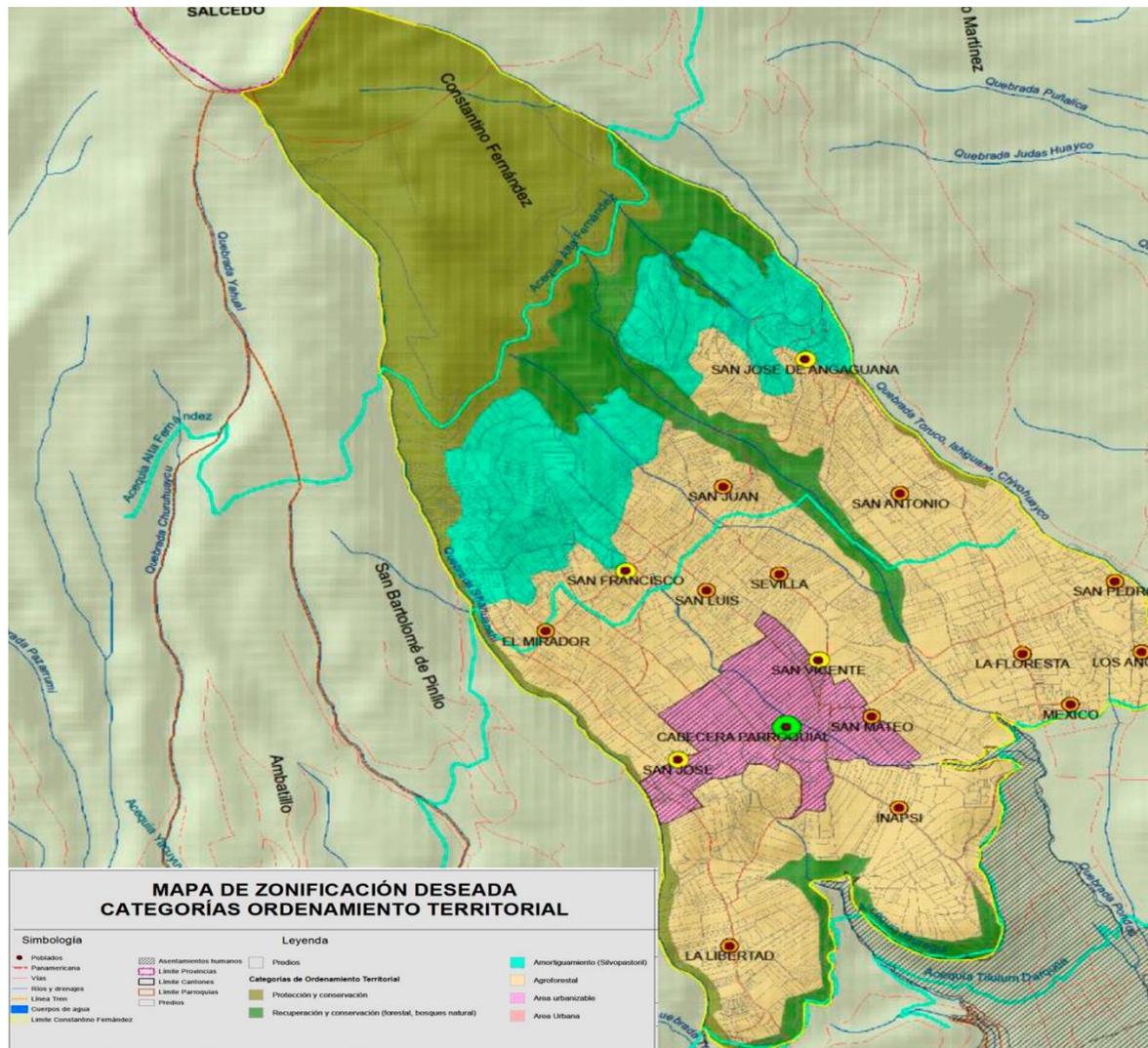


Gráfico 30: Mapa de zonificación parroquial  
Fuente: PDYOT Constantino Fernández

## **Superficie**

Según el PDYOT<sup>6</sup> de la parroquia de Constantino Fernández Cuenta la superficie territorial es de 20.21Km<sup>2</sup> (2020,6 has) de su localización geográfica, que corresponde al 3.67 % del área cantonal, de los cuales 120,56 Ha corresponde al área urbana de la parroquia.

## **Límites**

**Norte:** Provincia de Cotopaxi.

**Este:** Quebrada de Toluco, Ishiguana, Chivoguaicos

**Sur:** Acequia Jaureguí

**Oeste:** Quebrada de Shahuanshi

## **Clima y Altura**

Según información cartográfica del INAMHI (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2017), el clima en la parroquia Constantino Fernández es semi húmedo hacia los páramos del norte de la parroquia, siendo clima predominante el de alta montaña. La parroquia se encuentra a una altura de 2843 msnm. (INAMHI, 2017)

## **Precipitación**

La precipitación en el territorio de la parroquia de Constantino Fernández oscila entre 5000 hasta 700mm (precipitación media anual). (INAMHI, 2017)

## **Temperatura**

En la parroquia de Constantino Fernández la temperatura media oscila entre los rangos de 20° a 22°C en la mayor parte del territorio. La temperatura fría entre los rangos 6 a 8°c se sitúa en la zona de páramos. (INAMHI, 2017)

---

<sup>6</sup> PDOT: Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial

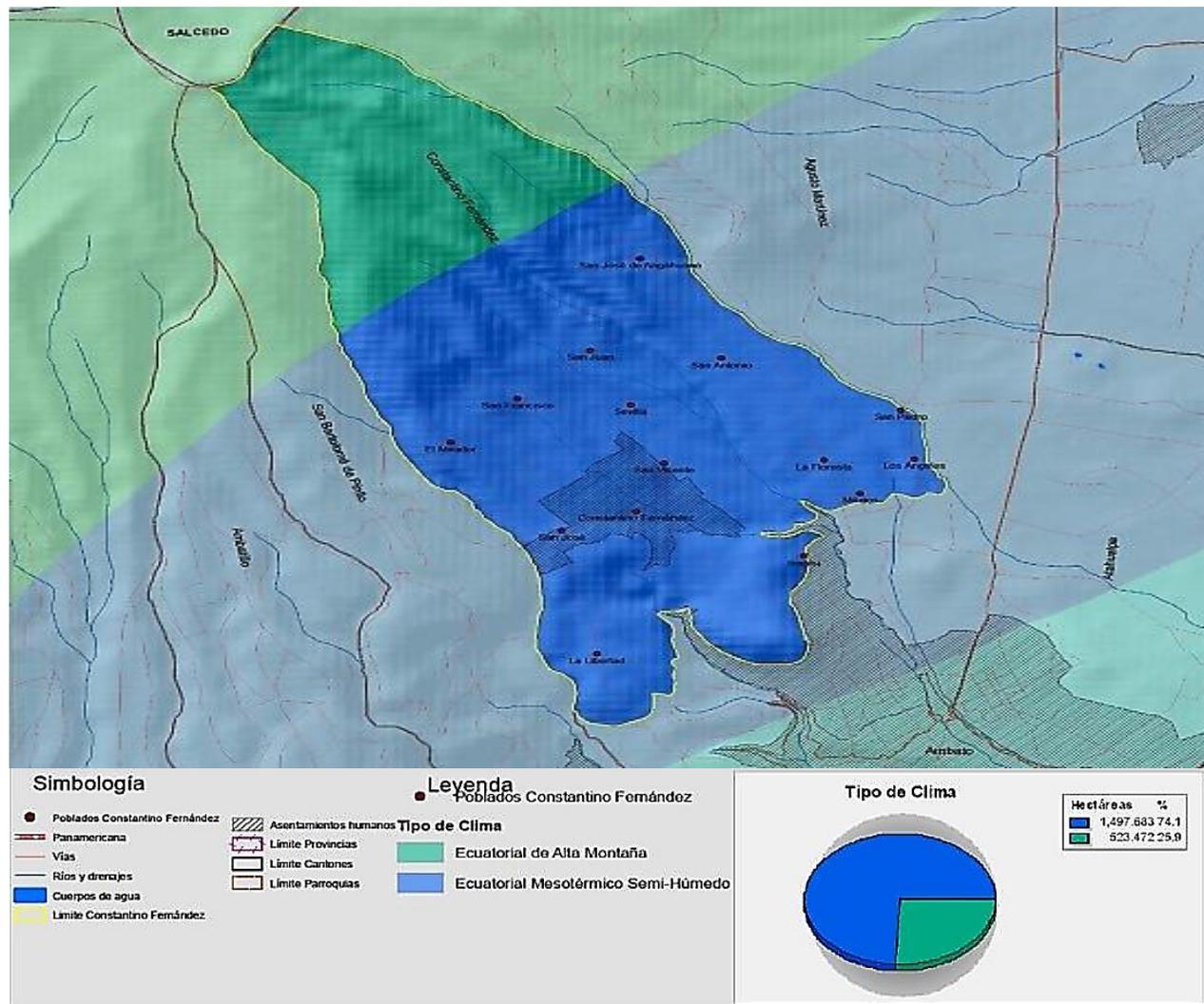


Gráfico 31: Mapa tipo de clima  
Fuente:PDYOT Constantino Fernández

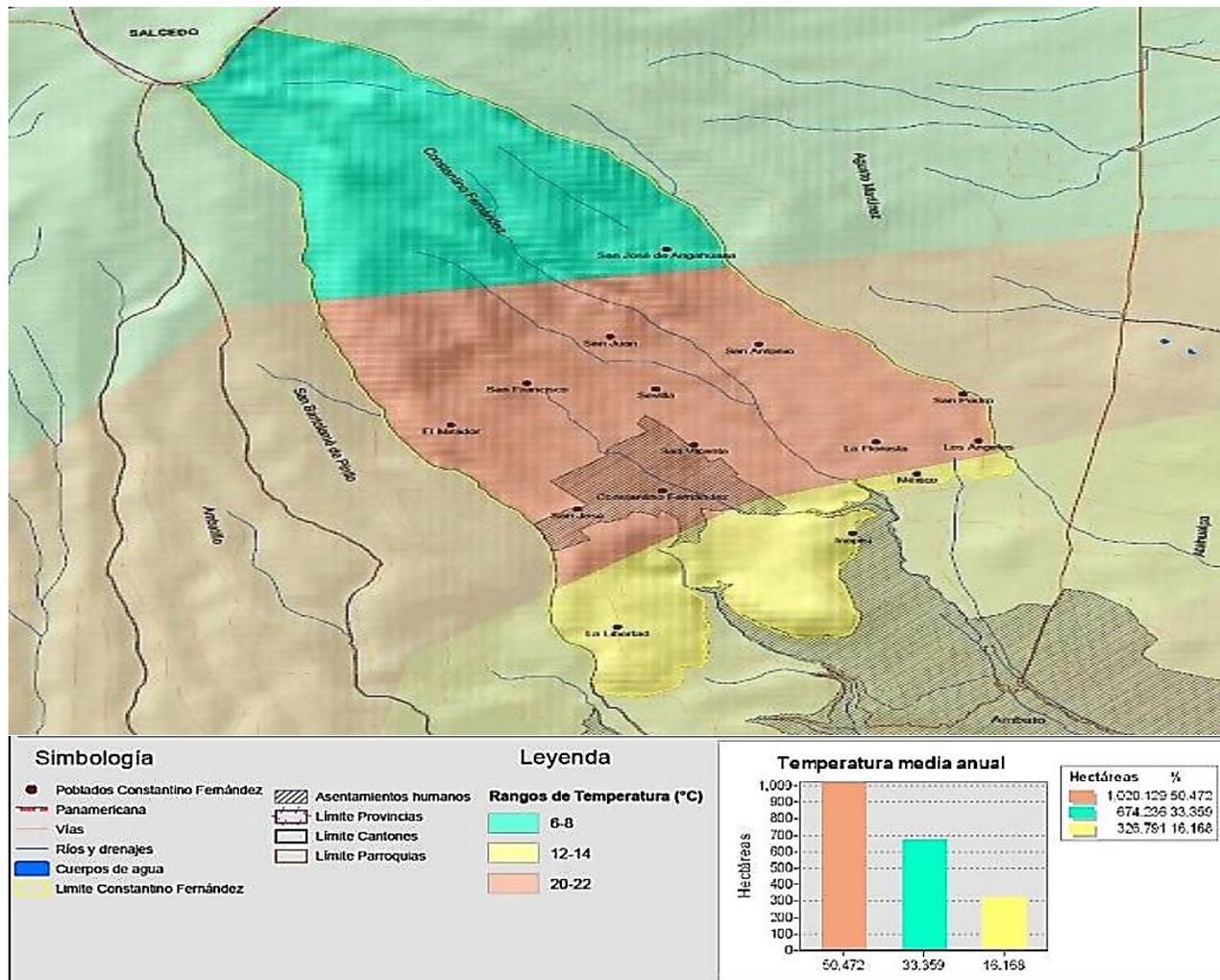


Gráfico 32: Mapa de Temperatura  
Fuente: PDYOT Constantino Fernández

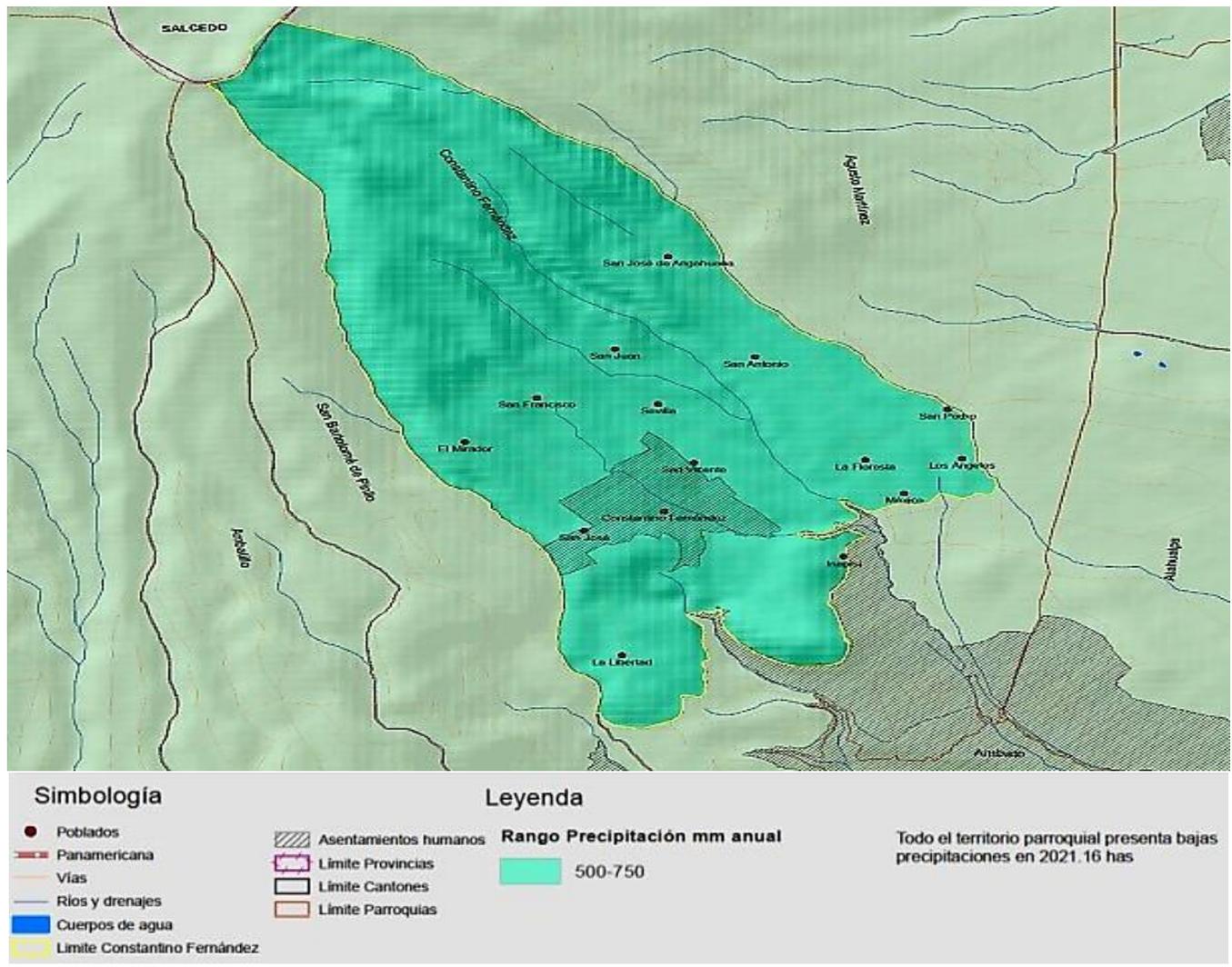


Gráfico 33: Mapa de precipitación  
Fuente: PDYOT. Constantino Fernández

## Tipo de suelo

Según el MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca) 2002, en el suelo de la parroquia se identifican ordenes de suelo; como suelos inmaduros en su evolución, que se han originado a partir de ceniza volcánica, determinados suelos inceptisoles y suelos negros o pardos que se han desarrollado a partir de minerales en climas templados húmedos a semiárido, de la misma forma se presentan en climas fríos y cálidos de cobertura vegetal, llamados suelos molisoles.( ver gráfico 33)

<b>ORDEN</b>	<b>SUPERFICIE (has)</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
Inceptisol	54.15	2.68
Mollisol	1967.01	97.32
Total	2021.16	100.00

Tabla 23: Ordenes de suelo

Fuente: MAGAP2002-CLIRSEN

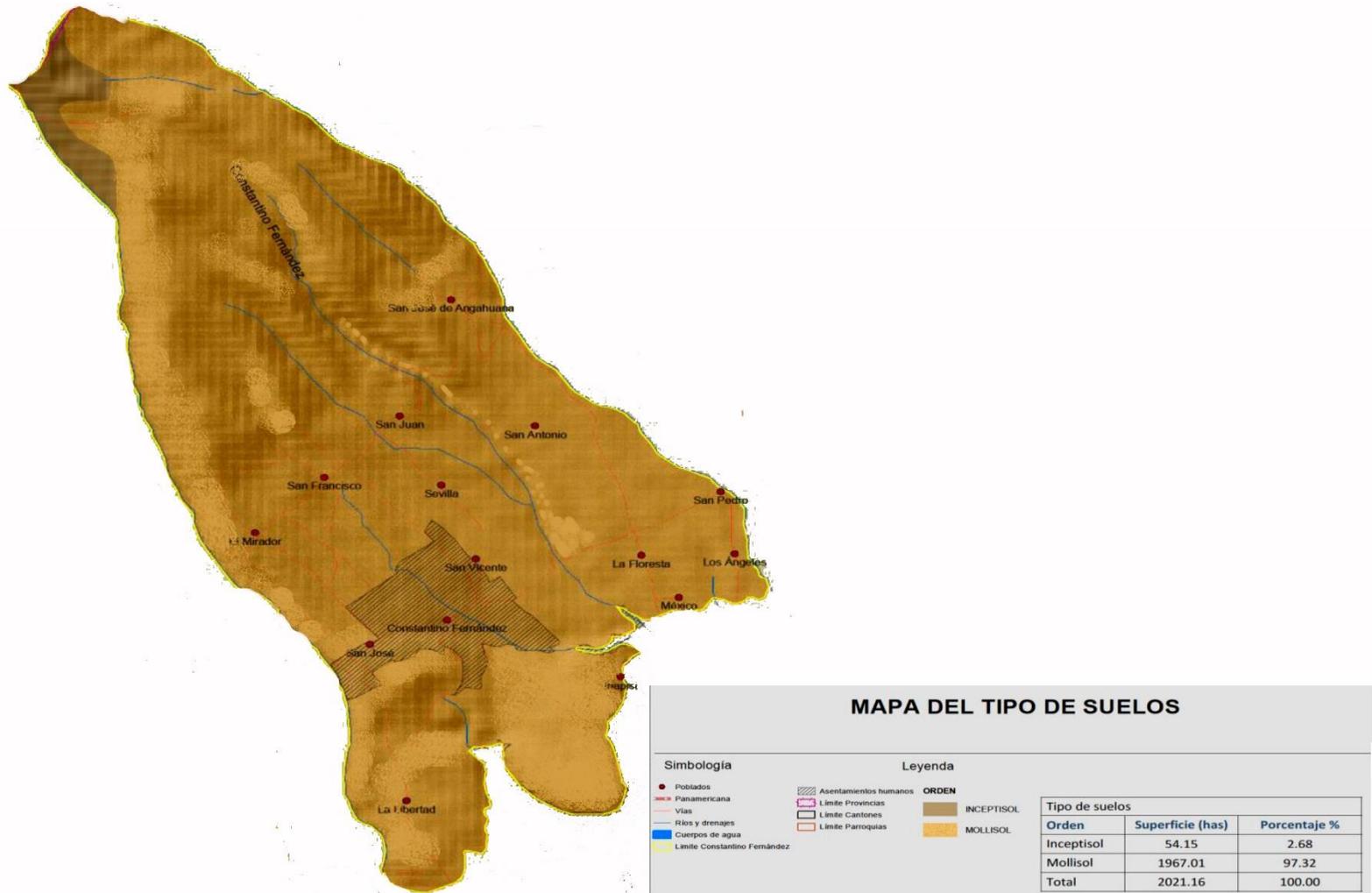


Gráfico 34: Mapa del tipo de suelos  
Fuente: PDYOT, Constantino Fernández

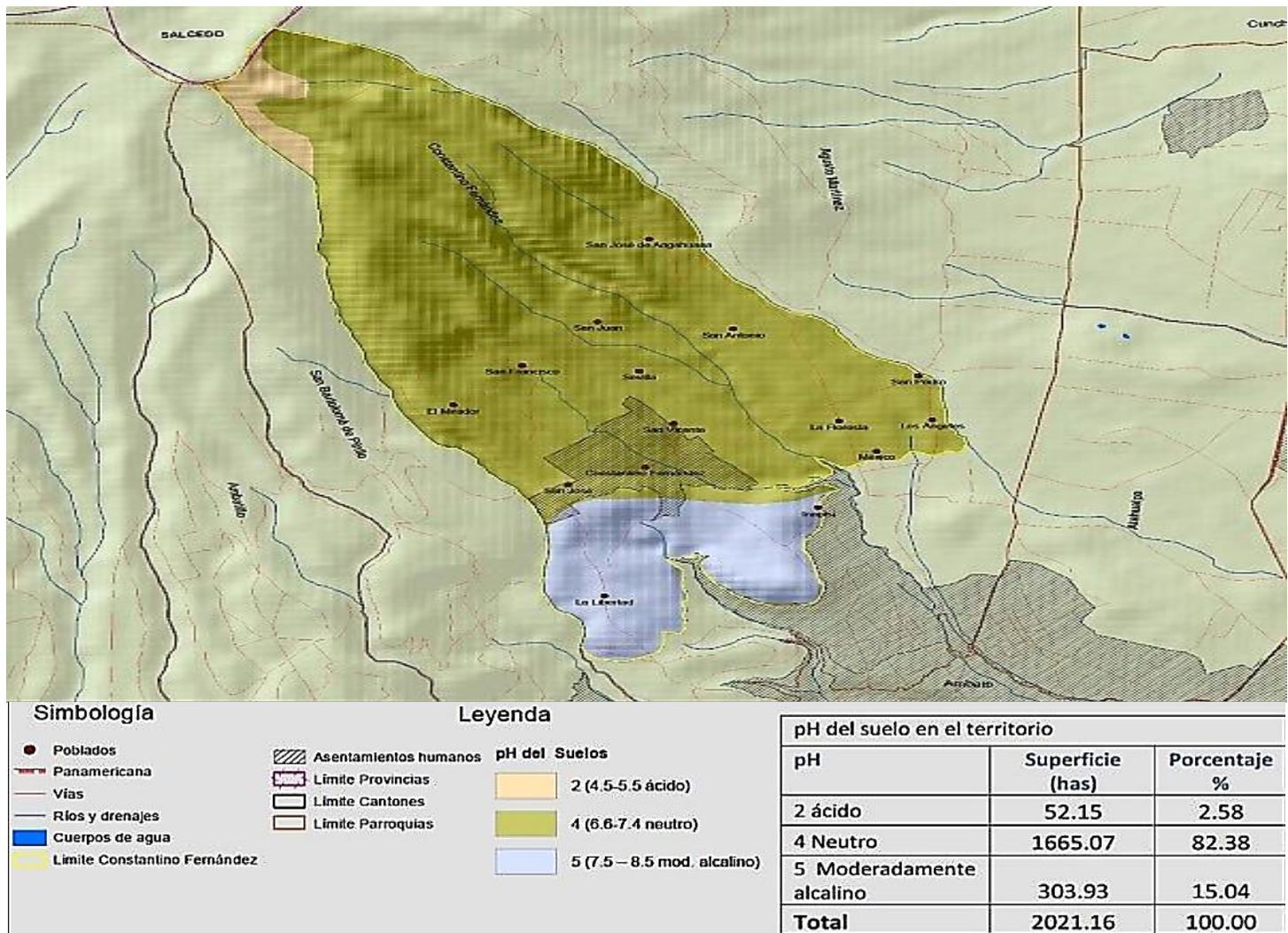


Gráfico 35: Mapa de identificación del pH en el suelo

Fuente: PDYOT. Constantino Fernández

## Uso de suelo

En la parroquia de Constantino Fernández el uso de suelo está enfocado más en las actividades agropecuarias y otros territorios del suelo son páramos. (Ver gráfico 35)

Uso y Cobertura	Cobertura 2000		Cobertura validada 2015		Diferencia (has)	Superficie has/año
	Superficie (has)	Porcentaje %	Superficie (has)	Porcentaje %		
Paramos	150.88	7.46	316.68	15.67	+165.8	+11.84
Bosque Nativo	54.42	2.69	173.53	8.59	+119.11	+8.51
<u>Vegetación</u> Arbustiva	3.78	0.19	38.44	1.90	+34.66	+2.48
Plantación Forestal	326.91	16.17	0	0	-326.91	-23.35
Áreas Agropecuarias	1485.17	73.48	1492.50	73.84	+7.33	+0.52
Total	2021.16	100.00	2021.16	100.00		

Tabla 24: Uso de suelo

Fuente: MAE2008, validado mapeo participativo 2014

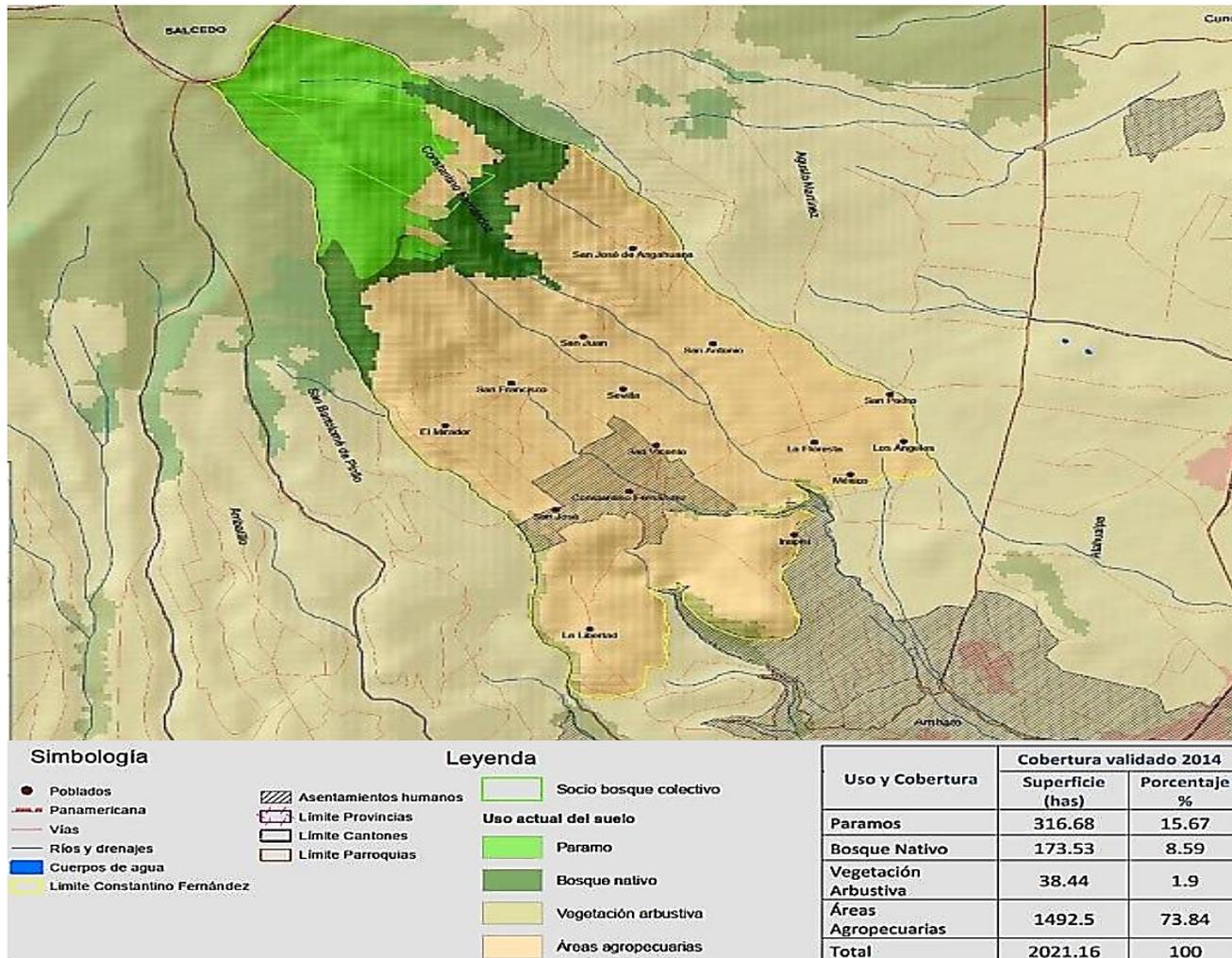


Gráfico 36: Uso de suelo y cobertura.  
Fuente: PDYOT. Constantino Fernández

## Componente Socio Cultural

### Población

De acuerdo a la información del censo INEC 2010, la población total de la parroquia Constantino Fernández es de 2534 habitantes:

<b>AÑO</b>	<b>POBLACIÓN</b>
Censo 1990	2.189
Censo 2001	2.392
Censo 2010	2.534
Proyección 2015	2.805

Tabla 25: Población Constantino Fernández

Fuente: Censo INEC 2010 Ecuador

A través de encuestas, la información proporcionada muestra 13 comunidades y aproximadamente 1236 familias con un promedio de 5 por familias.

<b>Sectores de la parroquia</b>	<b>Total</b>	<b>Familias por sector</b>
Barrio Inapísí	1	50
Barrio México	1	23
Barrio San Francisco o Comunidad Cullitahua	1	130
Barrio San José	1	150
Barrio San Juan	1	30
Barrio San Luis Comunidad Cullitahua	1	100
Barrio San Pedro	1	20
El Mirador	1	50
La Floresta	1	32
Los Ángeles	1	43
San José de Angahuana	1	168
San Vicente	1	160
Sevilla	1	30
Libertad	1	60

San Antonio	1	80
Cabecera Parroquial	1	60
San Mateo	1	50
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>1236</b>

Tabla 26: Población por familias Constantino Fernández

Fuente: Encuestas 2015 PDYOT

## Hidrografía

La parroquia cuenta con dos quebradas secas: Toluca y Shaguanshi, además cuenta con acequias de gran caudal como la Alta Fernández y Chacón Vásconez, la primera es utilizada para el abrevadero, consumo de la población y regadío.

## Trazado Urbano

El trazado urbano de la parroquia Constantino Fernández es dispersa debido a su tardío desarrollo y presencia de asentamientos, ya que gran parte del territorio en la parroquia se dedica a la actividad avícola, ganadera, frutícola de: peras, uvillas, claudias, capulies, membrillos, otros y agrícola de legumbres como: zanahoria, lechugas, coles, brócoli, coliflor, cebolla, ajo, habas, otros, con grandes extensiones de áreas verdes y espacios al aire libre con un clima templado y tierras fértiles como se puede evidenciar en la siguiente imagen.



Imagen 31: Constantino Fernández-terrenos

Fuente: PDYOT.Constantino Fernández

## Actividades Económicas

Según el censo del INEC 2010, las principales actividades económicas de la PEA (Población Económicamente Activa) en la parroquia de Constantino Fernández son:

PEA Según rama de Actividades	Absoluto	Porcentaje %
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	750	52,78
Explotación de minas y canteras	2	0,14
Industrias manufactureras	296	20,83
Construcción	75	5,28
Comercio al por mayor y menor	77	5,42
Transporte y almacenamiento	61	4,29
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	11	0,77
Información y comunicación	7	0,49
Actividades profesionales, científicas y técnicas	4	0,28
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	5	0,35
Administración pública y defensa	9	0,63
Enseñanza	8	0,56
Actividades de la atención de la salud humana	6	0,42
Otras actividades de servicios	16	1,13
Actividades de los hogares como empleadores	28	1,97
No declarado	53	3,73
Trabajador nuevo	13	0,91
<b>Total</b>	<b>1421</b>	<b>100</b>

Tabla 27: Actividades de PEA Constantino Fernández

Fuente: Censo INEC 2010 Ecuador

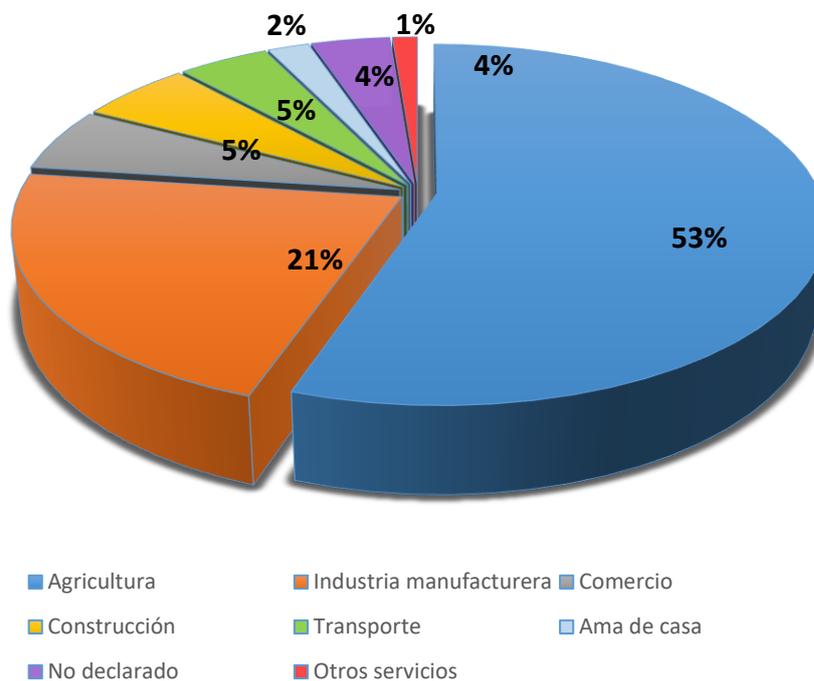


Gráfico 37: Porcentaje Actividades de PEA Constantino Fernández

Fuente: Elaboración Propia

### Actividades artesanales según barrios de la parroquia Constantino Fernández

Sectores de la parroquia	Total de sujetos	Existe trabajo artesanal	Observación
Barrio Inapisi	1	Si	Poco
Barrio México	1	No	Son más transportistas y comerciantes
Barrio San Francisco o Comunidad Cullitahua	1	Si	
Barrio San José	1	Si	
Barrio San Juan	1	Si	Poco
Barrio San Luis Comunidad Cullitahua	1	Si	Poco
Barrio San Pedro	1	Si	Poco
El Mirador	1	Si	Poco

La Floresta	1	No	Son más transportistas y comerciantes
Los Ángeles	1	Si	10%
San José de Angahuana	1	Si	30% artesanos, agricultores 40%, resto albañil
San Vicente	1	Si	De las 160 familias el 60% son artesanos
Sevilla	1	Si	50% de artesanos
Libertad		Si	Poco
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	

Tabla 28: Actividades artesanales Constantino Fernández

Fuente: Censo INEC 2010 Ecuador

### Población según el grupo de ocupación en la parroquia Constantino Fernández

PEA Según rama de Actividades	Absoluto	Porcentaje %
Directores y gerentes	3	0,21
Profesionales científicos e intelectuales	13	0,91
Técnicos y profesionales del nivel medio	3	0,21
Personal de apoyo administrativo	23	1,62
Trabajadores de los servicios y vendedores	79	5,56
Agricultores y trabajadores calificados	577	40,61
Oficiales, operarios y artesanos	261	18,37
Operadores de instalaciones y maquinaria	133	9,36
Ocupaciones elementales	246	17,31
No declarado	70	4,93
Trabajador nuevo	13	0,91
<b>Total</b>	<b>1421</b>	<b>100</b>

Tabla 29: Actividades de PEA Constantino Fernández

Fuente: Censo INEC 2010 Ecuador

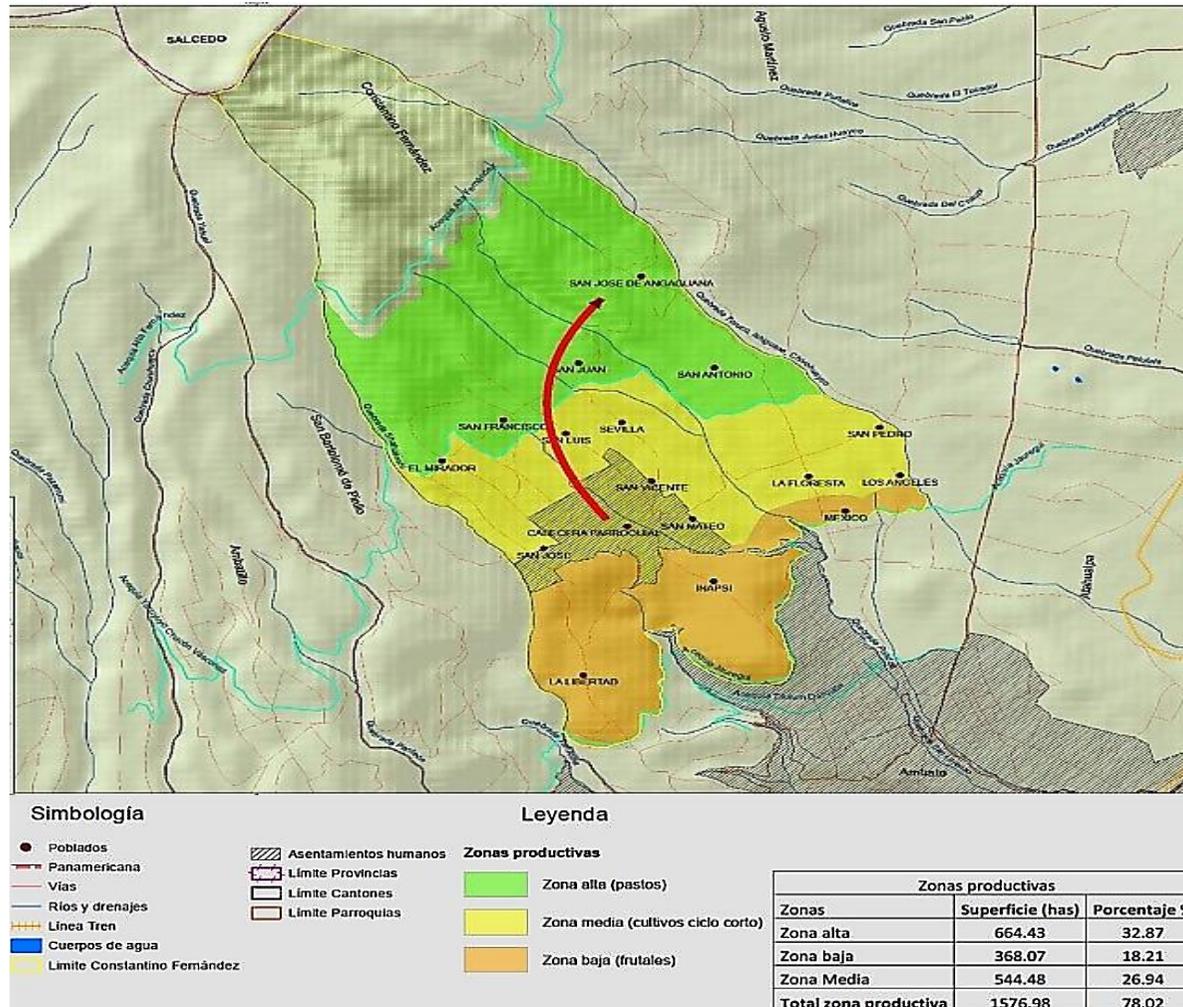


Gráfico 38: Mapa de zonas productivas Constantino Fernández

Fuente: PDYOT, Constantino Fernández

## Actividad ganadera

Según el MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería) en la parroquia se registran aproximadamente 1049 cabezas de ganado, con 5000 especies menores entre cuyes, conejos y gallinas.

De acuerdo a las encuestas en la parroquia existen 1049 cabezas de ganado de donde la mayoría es ganado criollo:

Sectores de la parroquia	Total de sujetos	Número de cabezas de ganado
Barrio Inapisi	1	45
Barrio México	1	35
Barrio San Francisco o Comunidad Cullitahua	1	100
Barrio San José	1	50
Barrio San Juan	1	65
Barrio San Luis Comunidad Cullitahua	1	95
Barrio San Pedro	1	44
El Mirador	1	120
La Floresta	1	40
Los Ángeles	1	25
San José de Angahuana	1	200
San Vicente	1	40
Sevilla	1	50
Libertad		20
San Antonio		50
Cabecera Parroquial		20
San Mateo		50
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>1049</b>

Tabla 30: Actividad ganadera Constantino Fernández

Fuente: PDYOT 2015, Encuestas

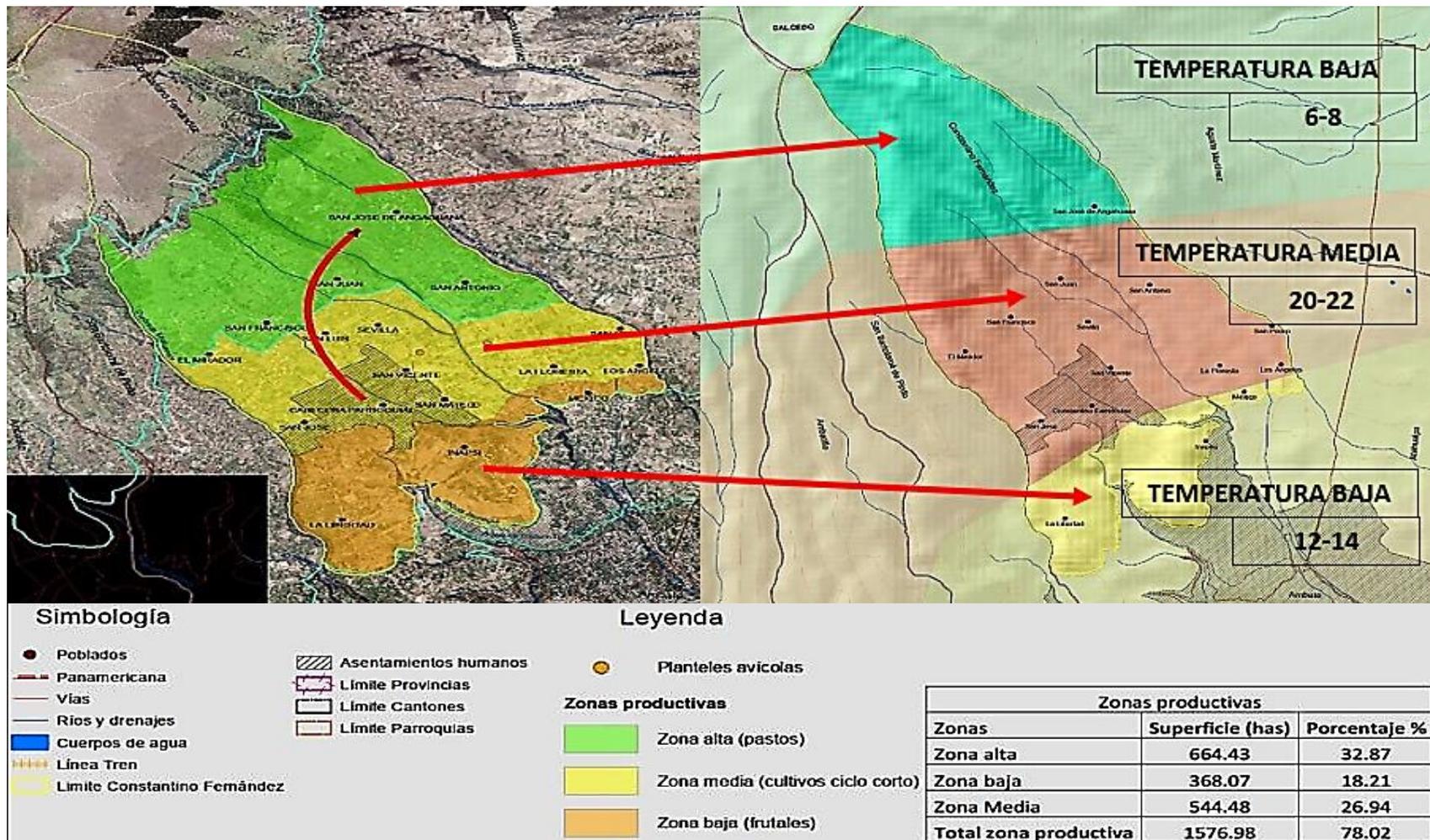


Gráfico 39: Mapa de zonas productivas y avícolas Constantino Fernández

Fuente: PDYOT Constantino Fernández

## Componente de movilidad y conectividad

### Transporte

En la parroquia Constantino Fernández existen 84.27 km de red vial, donde la mayoría de las vías son de competencias provinciales con el 87.61% del total, mientras que el 10.44% de la red vial corresponde al municipio.

Competencia	Longitud (Km)	Porcentaje %
Red Vial Estatal	0	0.00
Red Vial Provincial	73.83	87,61
Red Vial Municipal	10.44	12,39
<b>Total sistema vial</b>	<b>84.27</b>	<b>100</b>

Tabla 31: Sistema vial por competencia en Constantino Fernández

Fuente: MTOP 2013, GAD provincial y cantonal 2014

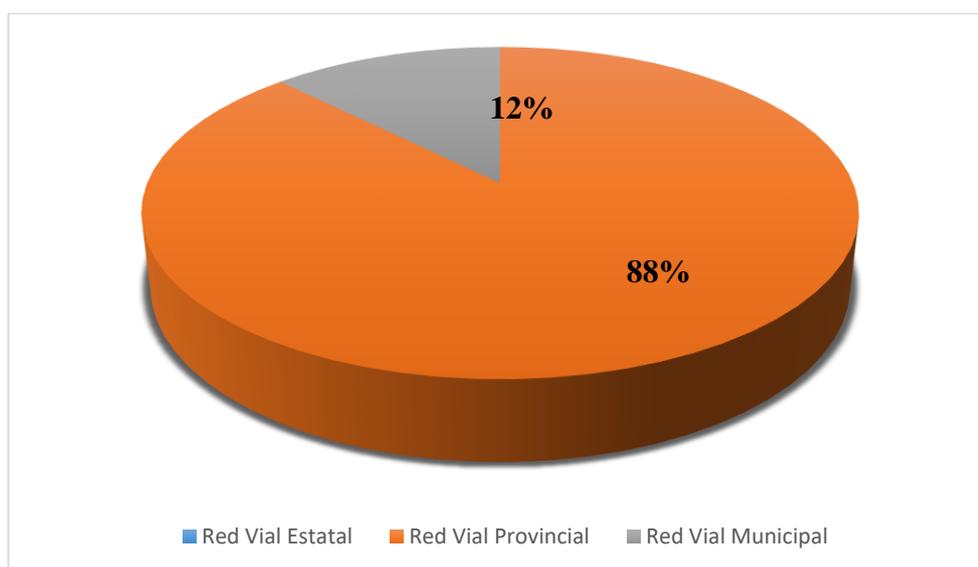


Gráfico 40: Porcentaje Sistema vial por competencia en Constantino Fernández

Fuente: Elaboración Propia

## Transporte Público

Para determinar en distancia y tiempo la accesibilidad a la parroquia Constantino Fernández, se ha tomado como punto de referencia el mercado modelo de la ciudad de Ambato, por ser una parada estratégica para tomar el bus de la línea correspondiente, a través de la línea de bus urbano Tungurahua # 11, con un recorrido de 14.2 km, durante un tiempo aproximado de 45 min a la Iglesia Parroquial. Datos recogidos a través de una comprobación de viaje.

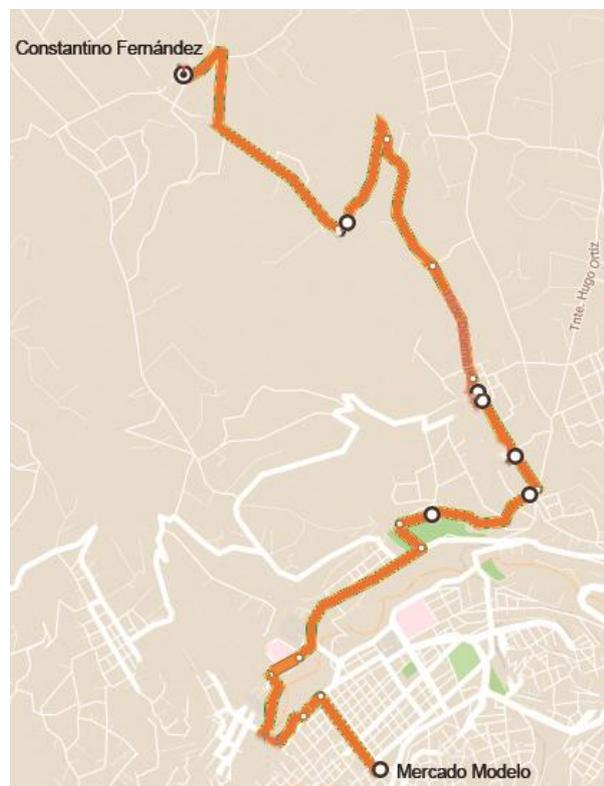


Gráfico 41: Recorrido transporte público

Fuente: Elaboración propia

## Transporte Privado

Entre estos dos puntos (Mercado modelo-Constantino Fernández) la manera más rápida de llegar es en este tipo de transporte, con un recorrido de 7.3 km, durante un tiempo aproximado de 25 min porque no se realizan las paradas

habituales y el recorrido que hace un bus de línea pública, la siguiente gráfica muestra el recorrido desde el punto de referencia actual.

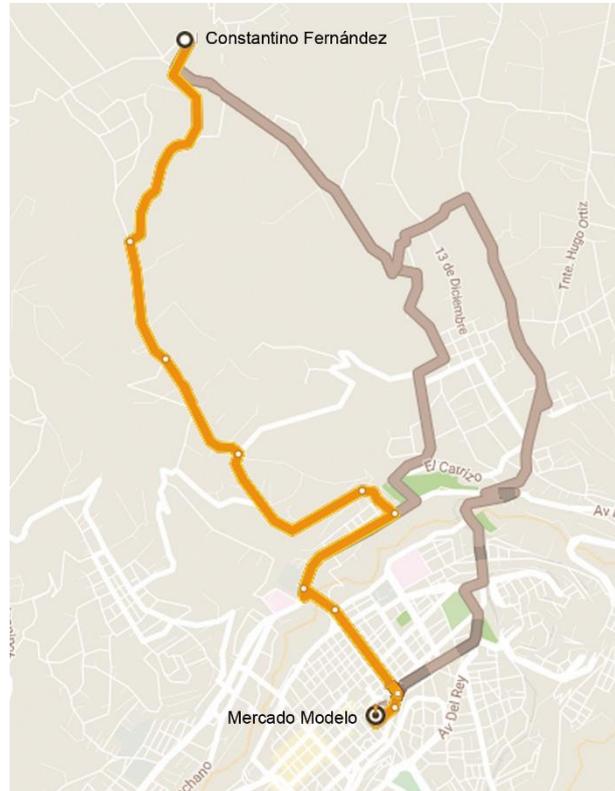


Gráfico 42: Recorrido transporte privado  
Fuente: Elaboración propia

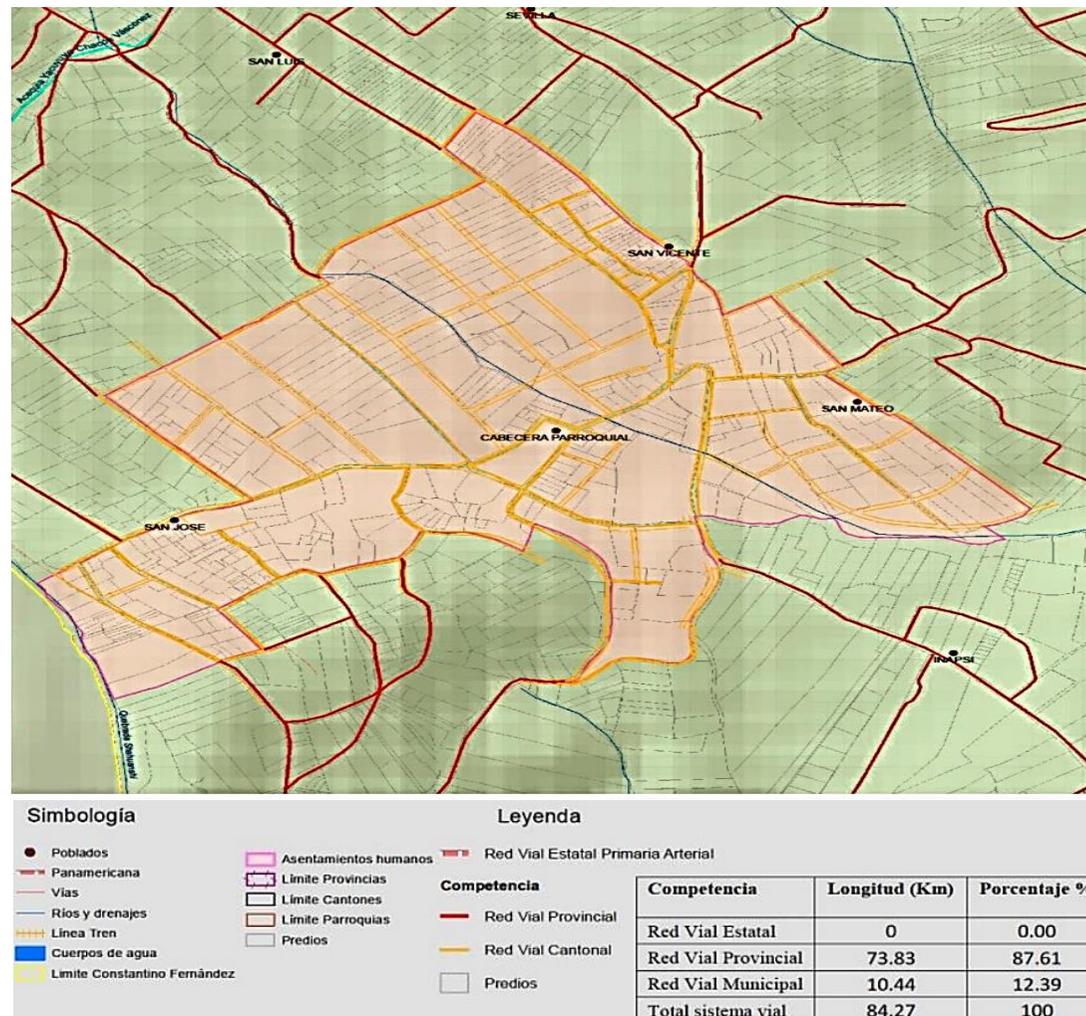


Gráfico 43: Mapa sistema vial por competencias Constantino Fernández

Fuente: PDYOT Constantino Fernández

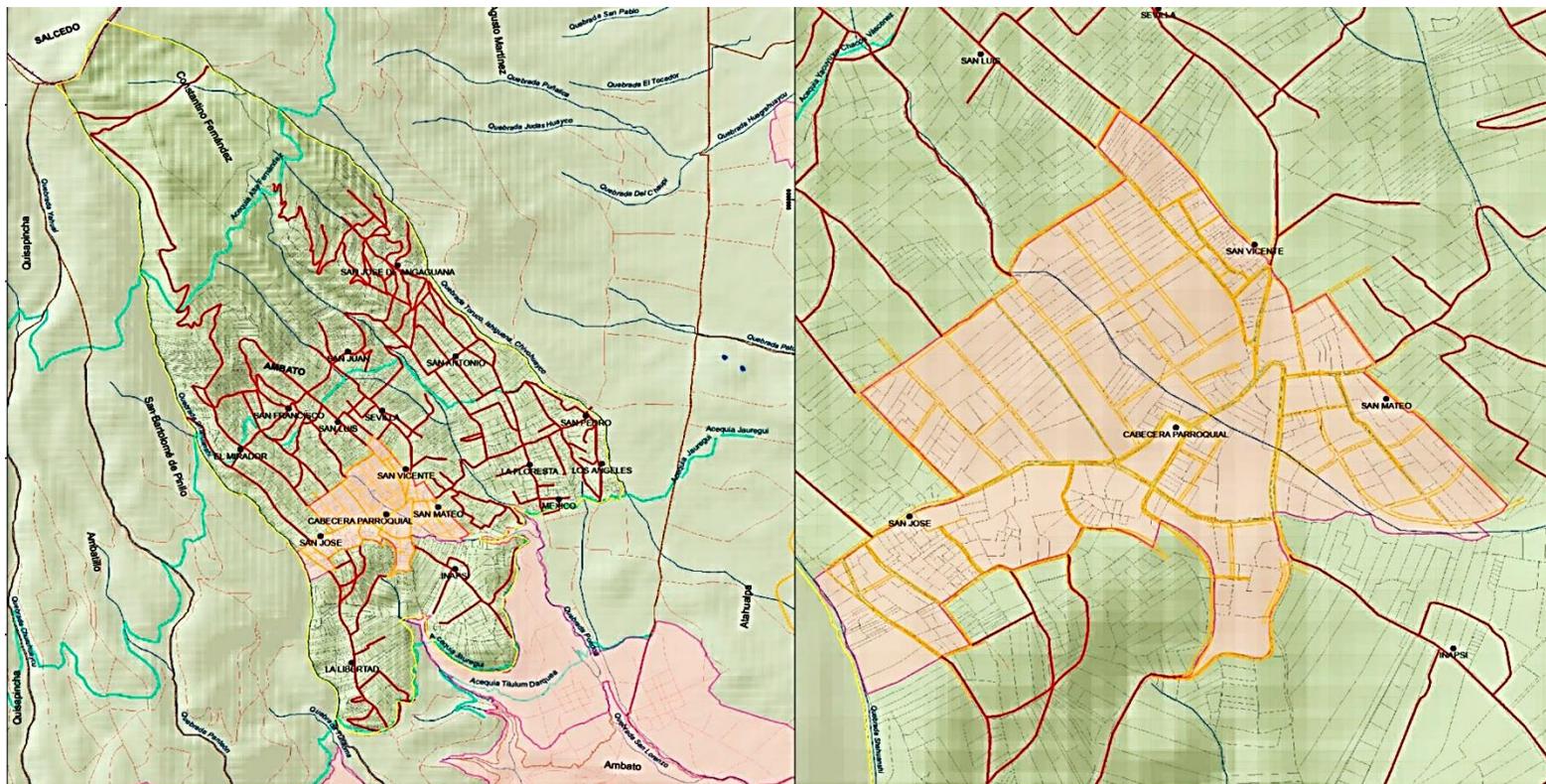


Gráfico 44: Mapa de la red vial rural  
 Fuente: PDYOT Constantino Fernández

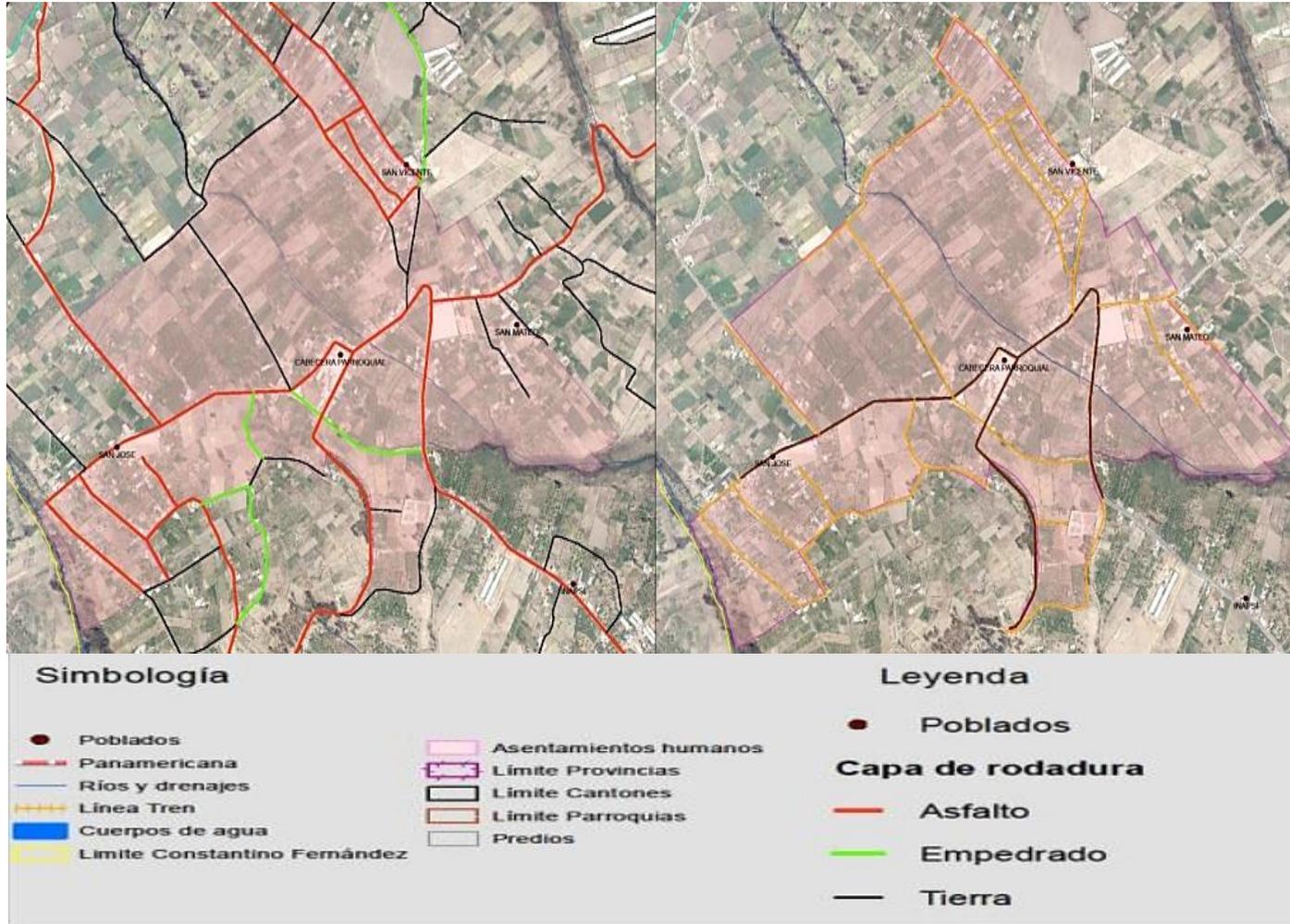


Gráfico 45: Mapa de la red vial urbano  
 Fuente: PDYOT Constantino Fernández

## Patrimonio Cultural y Arqueológico

En la parroquia de Constantino Fernández se identificaron 63 bienes inmuebles según el instituto nacional de patrimonio y cultura.

De las 63 fichas que se identificaron 61 corresponden a viviendas privadas, de las dos restantes, un registro es municipal y uno es religioso. El 80.95% de los bienes inmuebles registrados están en estado de deterioro, el 4.76% en estado ruinoso y el 14.29% se encuentran en estado sólido.

Estado del patrimonio	Casos	Porcentaje %
Deteriorado	51	80,95
Ruinoso	3	4,76
Sólido	9	14,29
Total	63	100.00

Tabla 32: Bienes inmuebles de Constantino Fernández

Fuente: INPC 2013

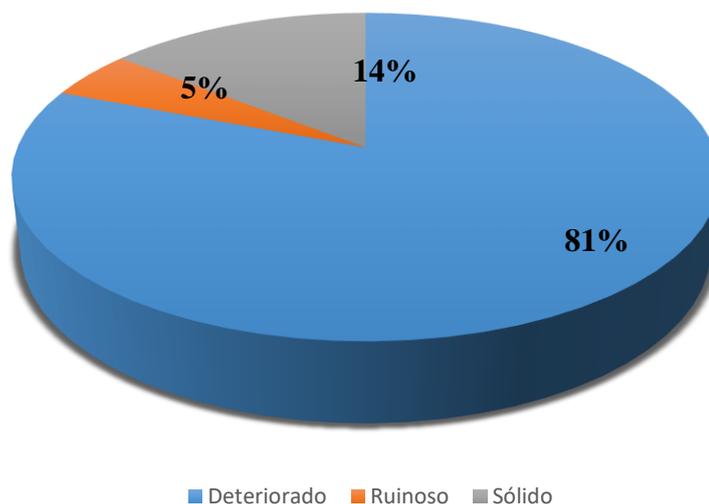


Gráfico 46: Porcentaje Bienes inmuebles Constantino Fernández

Fuente: Elaboración Propia

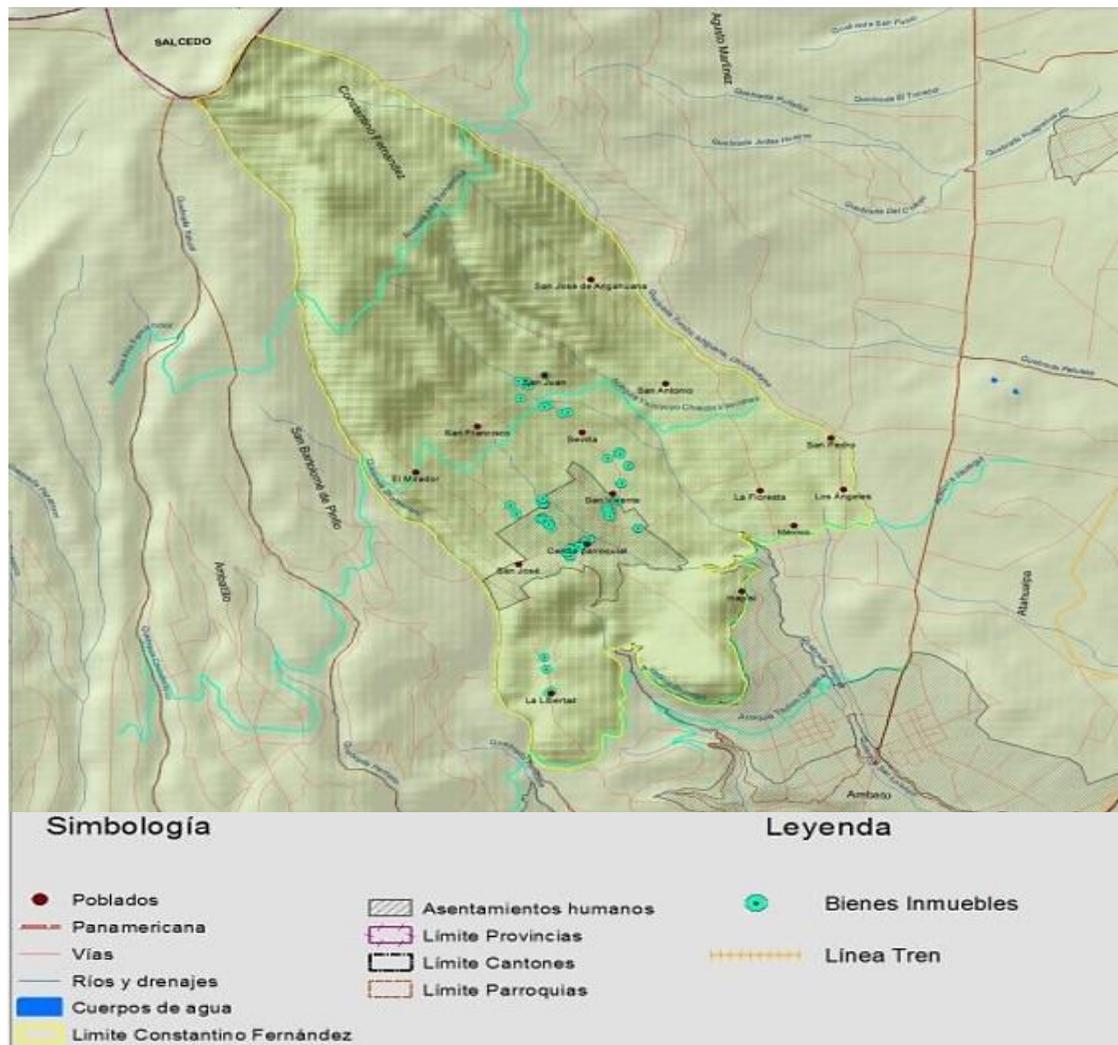


Gráfico 47: Mapa de bienes patrimoniales y culturales

Fuente:PDYOT Constantino Fernández

## Análisis De Debilidades, Amenazas, Fortalezas Y Oportunidades De La Parroquia Constantino Fernández

<b>FODA-DAFO</b>			
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>	<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
Patrimonio edificado deteriorado	Vientos con fuertes velocidades	Sector mayormente agrícola y frutícola	Disponibilidad de los recursos naturales del sector
Quema de áreas verdes	Clima variable	Existen animales propios de la zona (avícola, vacuno, cuyero)	Sector libre de contaminación ambiental, auditiva y visual.
		La vía principal es asfaltada	Visuales buenas e interesantes
		Se accede mediante transporte público o privado.	Sector sin presencia de estresores para especies

Tabla 33: FODA-DAFO Constantino Fernández

Fuente: Elaboración Propia

## ALTERNATIVA DE IMPLANTACIÓN DEL CENTRO DE ZOOTERAPIA

### Alternativa 1

La primera alternativa de implantación está ubicada en la comunidad de Angahuana de la parroquia Constantino Fernandez, a continuación se evalúan las características urbanas y la presentación del terreno en la siguiente imagen.



Imagen 32: Terreno Alternativa 1

Fuente: Elaboración Propia

## Asoleamiento

El recorrido natural del sol se realiza de Este a Oeste, a través de un impacto directo sobre el terreno. Por encontrarse en una zona montañosa y de altitud mayores y escasa vegetación alta lo que ocasiona que los rayos UV sean más fuertes.

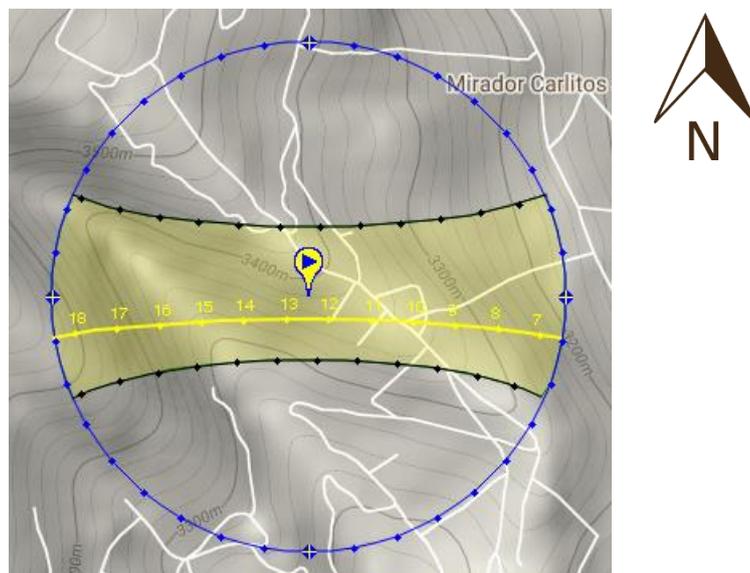


Imagen 33: Asoleamiento Alternativa 1

Fuente: Elaboración propia

Fecha:	24/02/2018   GMT-5	
coordinar:	-1.1636527, -78.6355448	
ubicación:	Uvas, Ambato EC180101, Ecuador	
hora	Elevación	Azimut
06:23:36	-0.833°	99.4°
7:00:00	8.14°	99.3°
8:00:00	22.94°	99.67°
9:00:00	37.7°	100.92°
10:00:00	52.36°	103.83°
11:00:00	66.71°	111.23°
12:00:00	79.34°	139.93°
13:00:00	78.58°	224.42°
14:00:00	65.66°	249.77°
15:00:00	51.27°	256.61°
16:00:00	36.59°	259.35°
17:00:00	21.82°	260.53°
18:00:00	7.02°	260.87°
18:31:49	-0.833°	260.79°

Tabla 34: Asoleamiento Alternativa 1

Fuente: Sunearthtools

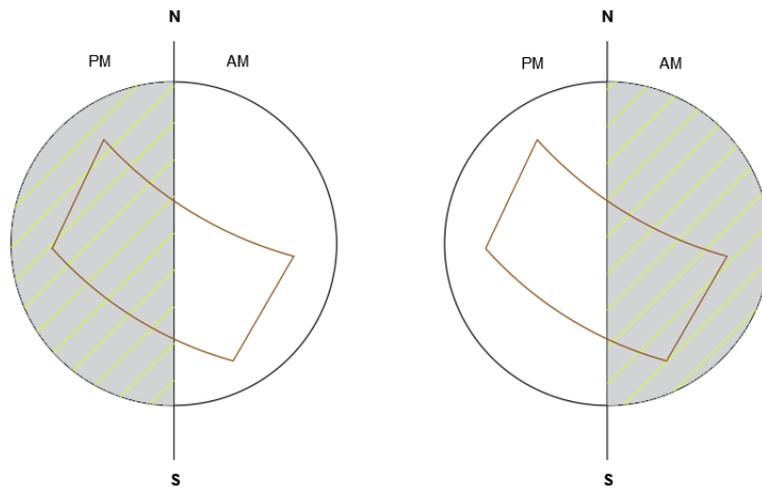


Gráfico 48: Asolamiento mañana-tarde alternativa 1  
Fuente: Elaboracion Propia

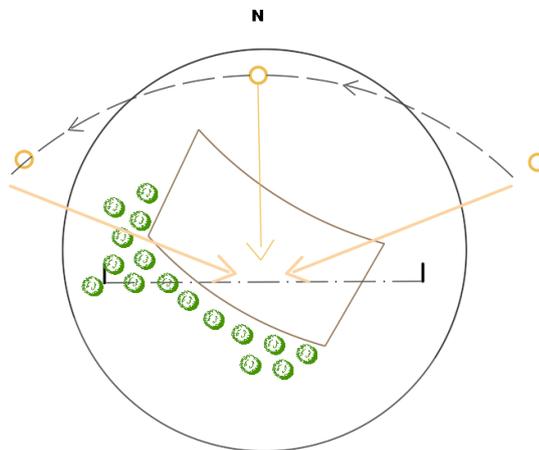


Gráfico 49: Dirección del sol alternativa 1  
Fuente: Elaboracion Propia

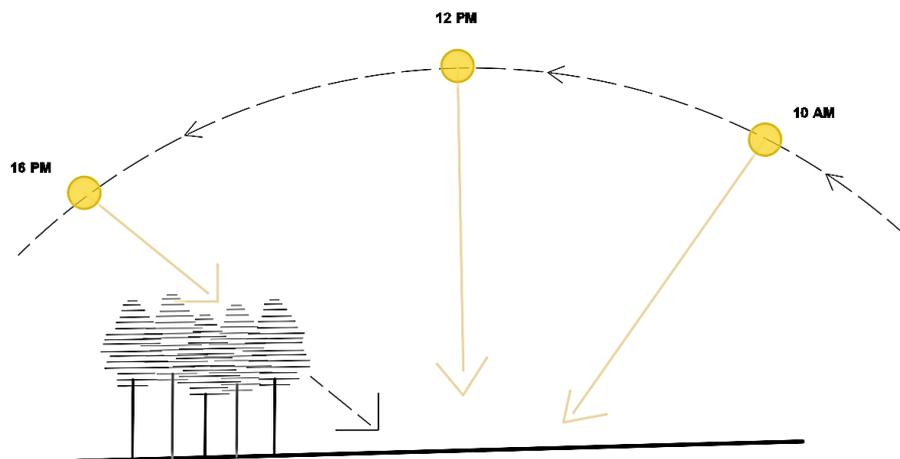


Gráfico 50: Incidencia del sol alternativa 1  
Fuente: Elaboracion Propia

## Viento



Imagen 34: Vientos Alternativa 1  
Fuente: Elaboración Propia

La Rosa de los Vientos para el terreno en el Barrio Angahuana muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. El viento va en dirección Noroeste a Sureste y debido a la pendiente del terreno y que existe escasa vegetación y edificaciones altas colindantes el impacto es directo.

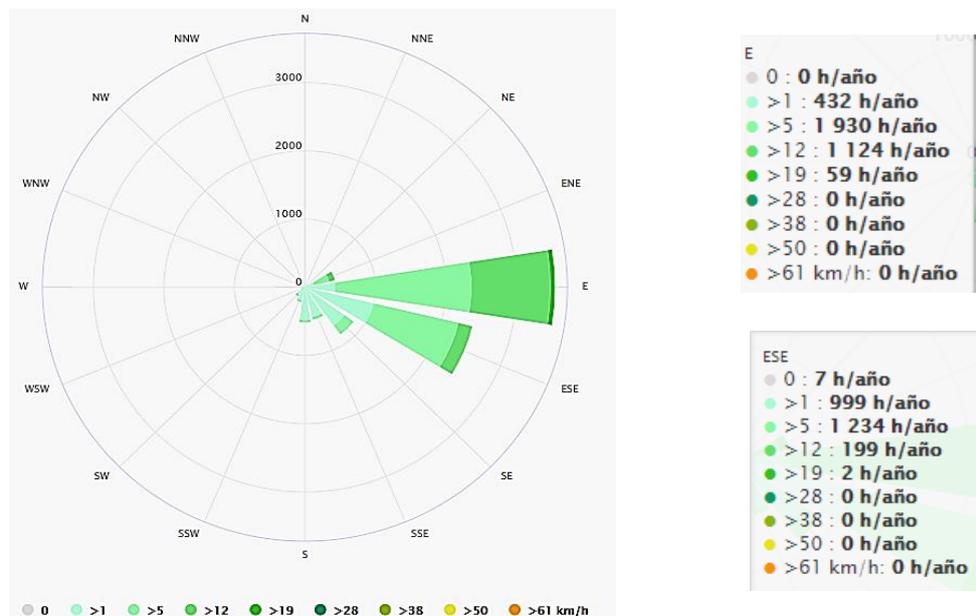


Imagen 35: Rosa de los Vientos Alternativa 1  
Fuente: Meteoblue

## Velocidad del Viento

El diagrama para el terreno en el barrio Angahuana muestra cuantos días en un mes se pueden esperar para alcanzar ciertas velocidades del viento, determinando que:

Los vientos menores son de Noviembre a Abril con un rango de 12 km/h en los primeros 10 días del mes y baja la velocidad a 5km/h en los días restantes, mientras que en Mayo y Octubre los vientos son un poco mayores el primer día del mes con una velocidad de 19km/h, y los vientos van menorando a 12km/h hasta los 15 días del mes, bajando la velocidad en los días posteriores a 5km/h. Finalmente desde Junio a Septiembre los vientos más fuertes alcanzan la velocidad de 19km/h hasta los 5 primeros días, y bajan a 12km/h hasta el día 25 o finalizar el mes.

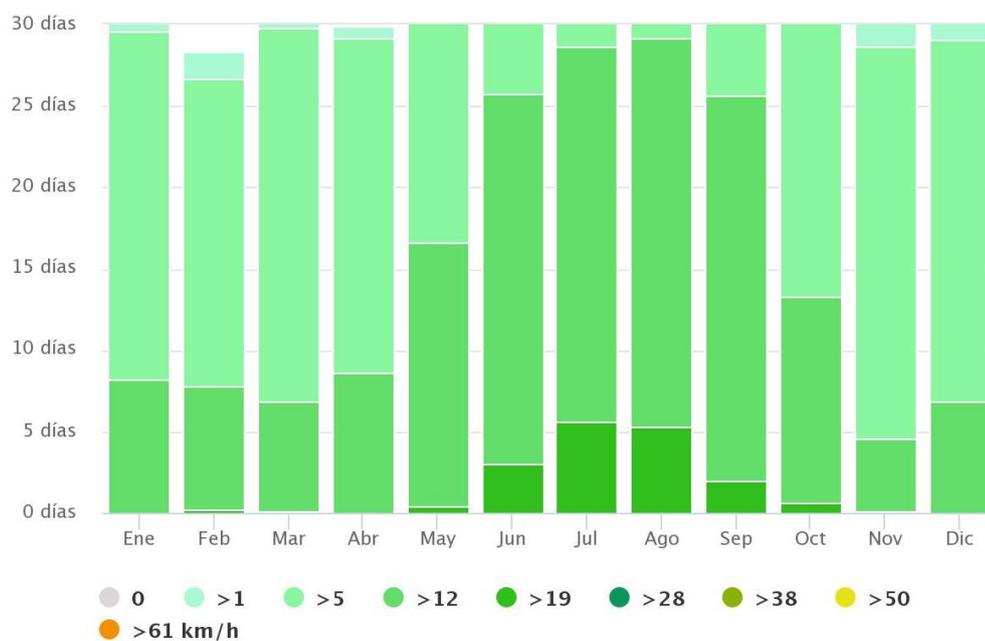


Imagen 36: Velocidad del Viento Alternativa 1

Fuente: Meteoblue

## SISTEMA VIAL

Se identifica en el barrio Angahuana una vía principal para el acceso, la misma que está cerca del terreno en análisis .

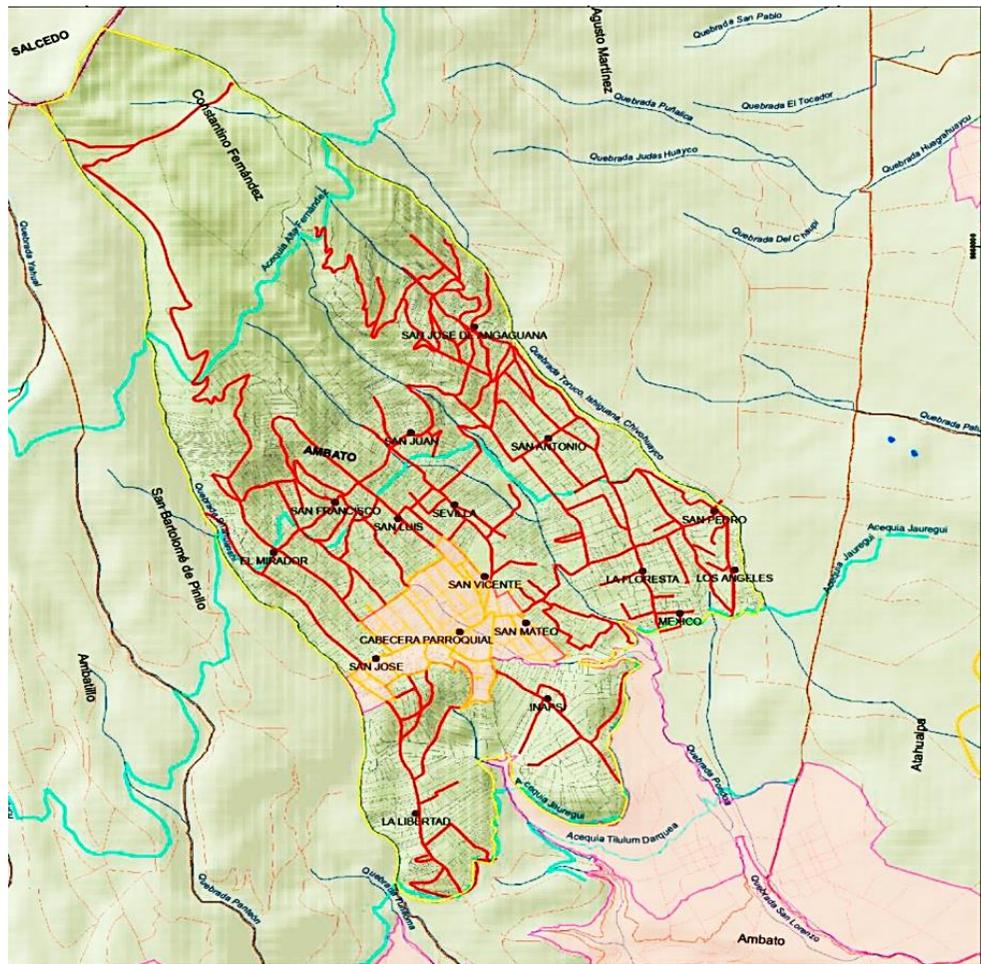


Gráfico 51: Sistema Vial Alternativa 1  
 Fuente: PDYOT Constantino Fernández

## USO DE SUELO

El sector Angahuana se dedica a la actividad ganadera y tiene un suelo destinado al pastizaje.

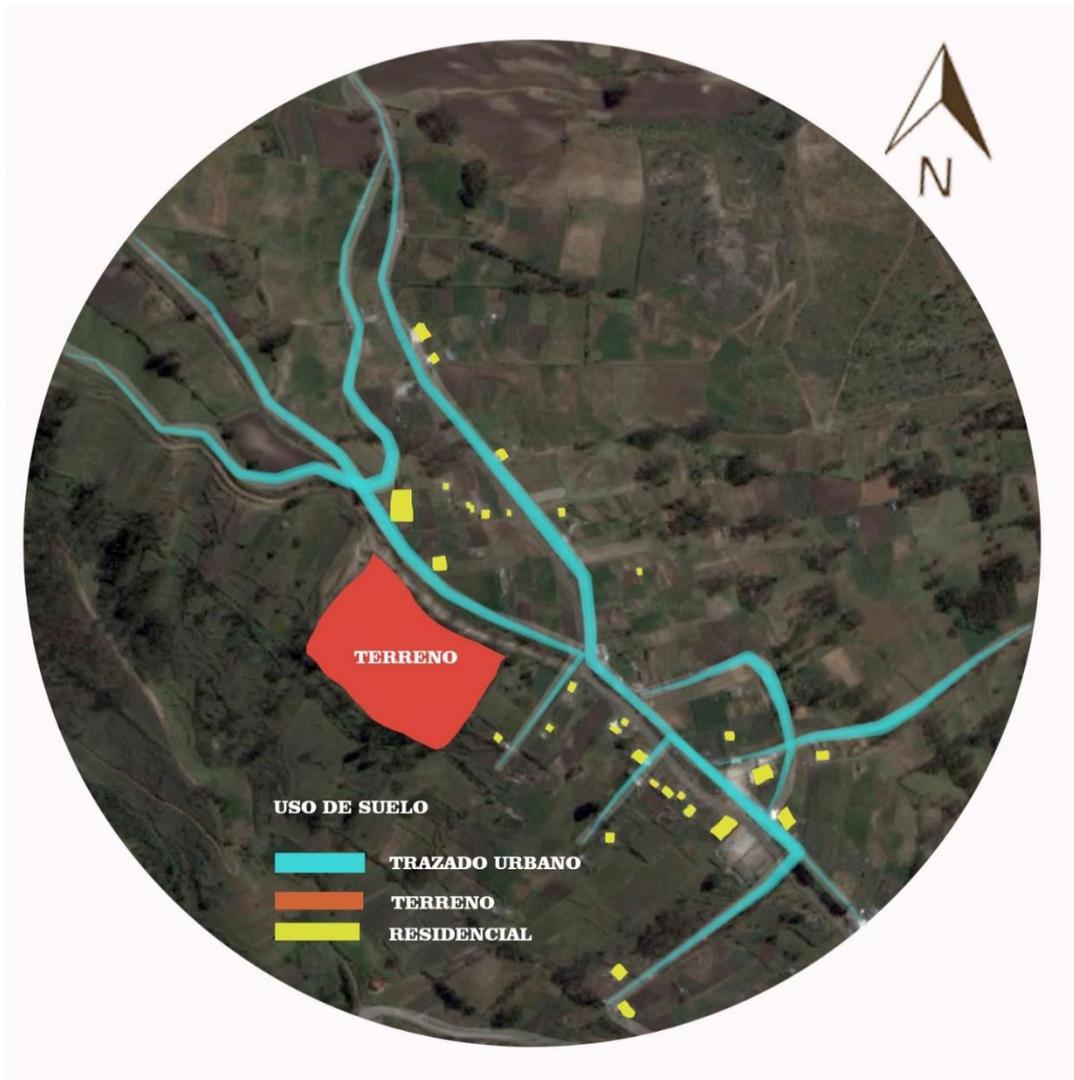


Gráfico 52: Uso de suelo Alternativa 1

Fuente: Elaboración propia

## ALTURA DE EDIFICACIÓN

En este sector encontramos que la distribución de las viviendas es dispersa y con una altura de 1 y 2 pisos.

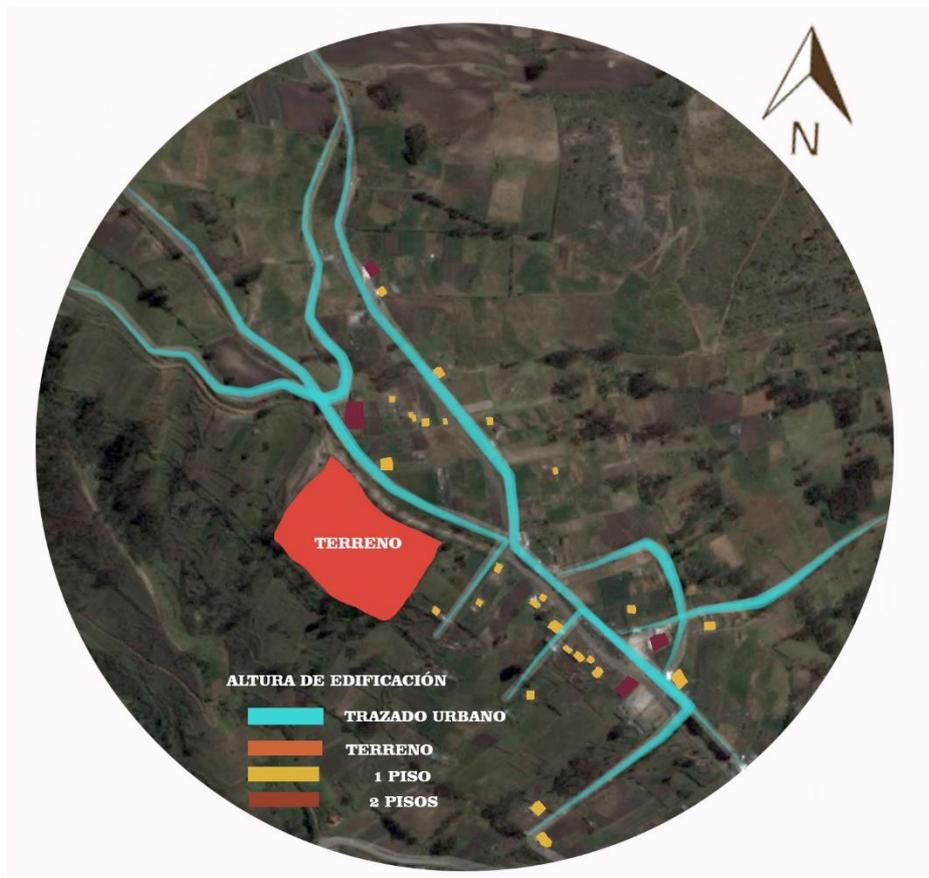


Gráfico 53: Altura de edificación Alternativa 1

Fuente: Elaboración propia

## Alternativa 2

La segunda alternativa de implantación está ubicada en la zona rural en la parroquia Constantino Fernández en el barrio Inapisí.



Imagen 37: Terreno Alternativa 2  
Fuente: Elaboración Propia

## Asoleamiento

El recorrido natural del sol se realiza de Este a Oeste, a través de un impacto directo sobre el terreno. Por encontrarse en una zona montañosa y de altitud mayores y escasa vegetación alta lo que ocasiona que los rayos UV sean más fuertes.

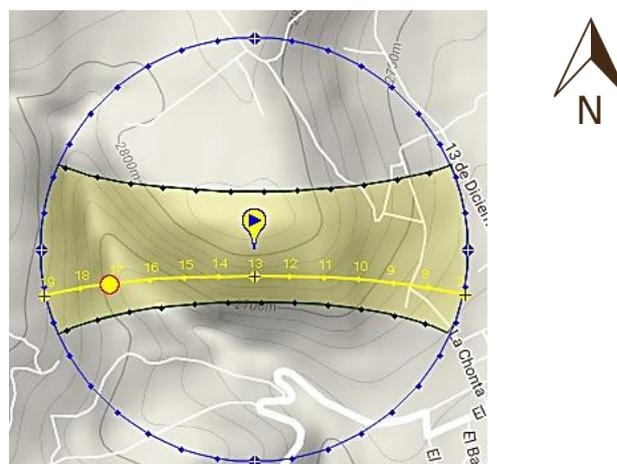


Imagen 38: Asoleamiento Alternativa 2  
Fuente: Elaboración propia

<b>Fecha:</b>	25/10/2017   GMT-5	
<b>Coordinar:</b>	-1.2642893, -78.6389565	
<b>Ubicación:</b>	La Chonta, Ambato, Ecuador	
<b>Hora</b>	<b>Elevación</b>	<b>Azimut</b>
7:00:00	0.6°	102.24°
8:00:00	15.26°	102.37°
9:00:00	29.88°	103.45°
10:00:00	44.39°	106.04°
11:00:00	58.6°	111.9°
12:00:00	71.75°	127.91°
13:00:00	78.93°	181.77°
14:00:00	71.18°	233.26°
15:00:00	57.94°	248.4°
16:00:00	43.71°	254.01°
17:00:00	29.19°	256.5°
18:00:00	14.57°	257.51°
19:00:00	-0.07°	257.58°

Tabla 35: Asoleamiento Alternativa 2  
Fuente: Sunearthtools

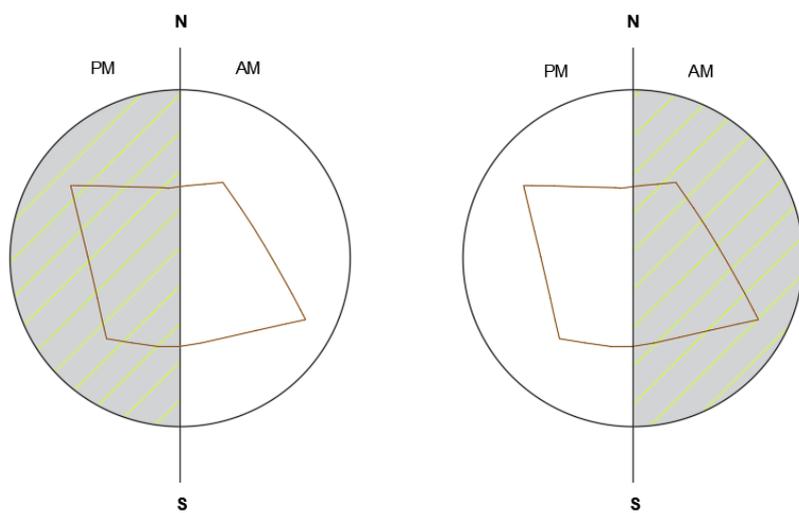


Gráfico 54: Asoleamiento mañana-tarde alternativa 2  
Fuente: Elaboracion Propia

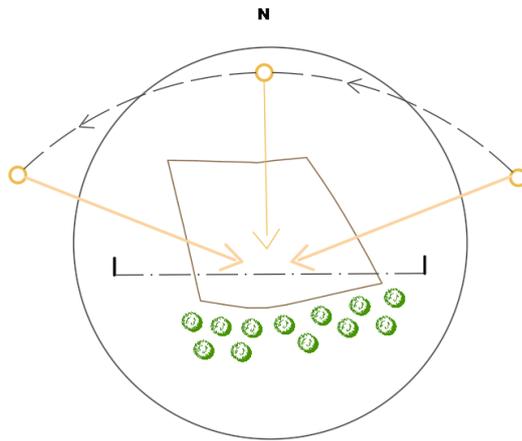


Gráfico 55: Direccion del sol alternativa 2  
Fuente: Elaboracion Propia

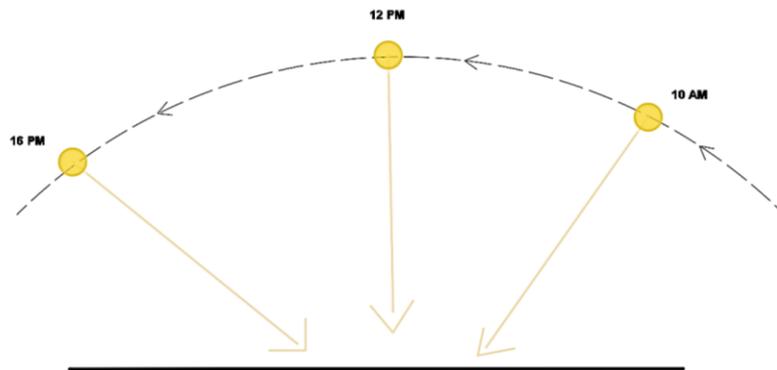


Gráfico 56: Incidencia del sol alternativa 2  
Fuente: Elaboracion Propia

## Vientos

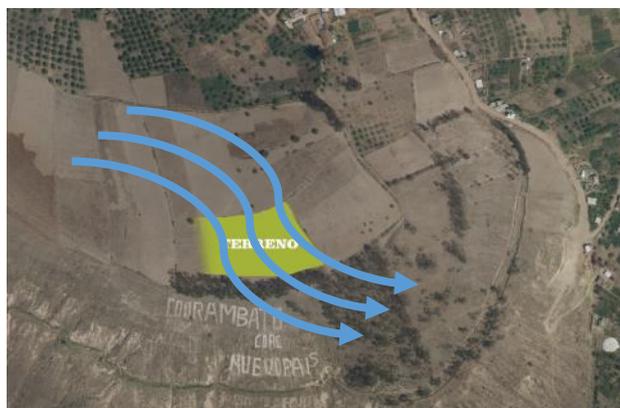


Imagen 39: Vientos Alternativa 2  
Fuente: Elaboración Propia

La Rosa de los Vientos para Inapisí muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. El viento va en dirección Noroeste a Sureste y debido a que no existen edificaciones y con escasa vegetación de gran altura en los linderos del terreno este llega de manera directa.

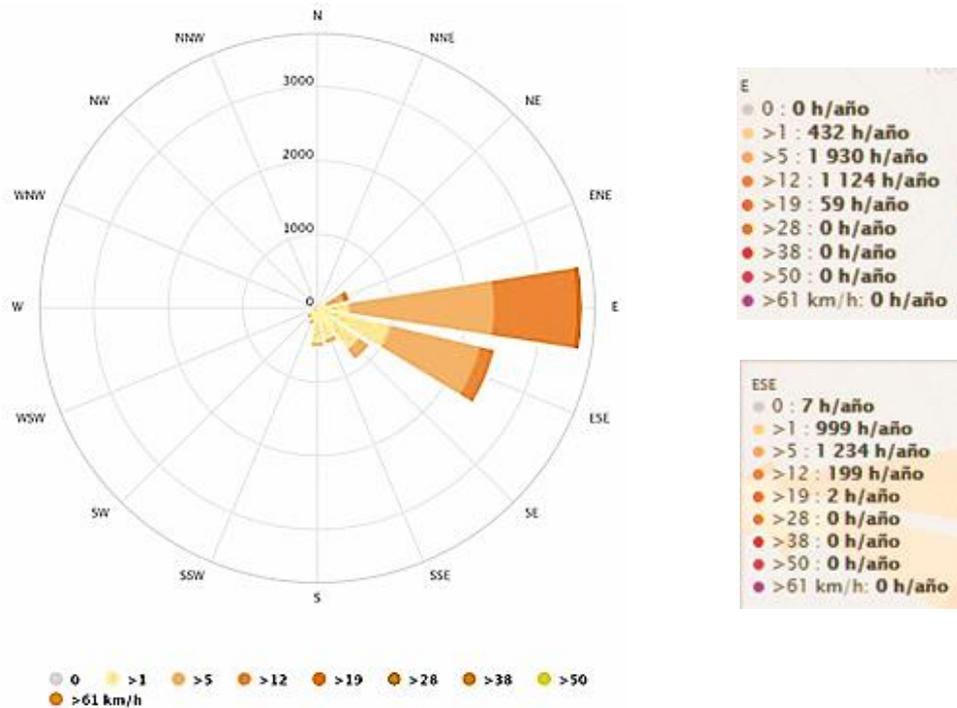


Imagen 40: Rosa de los vientos Alternativa 2

Fuente: Meteoblue

## Velocidad Del Viento

El diagrama para Inapisí muestra cuantos días en un mes se pueden esperar para alcanzar ciertas velocidades del viento, determinando que: Los vientos menores son de Noviembre a Abril con un rango de 12 km/h en los primeros 10 días del mes y baja la velocidad a 5km/h en los días restantes, mientras que en Mayo y Octubre los vientos son un poco mayores el primer día del mes con una velocidad de 19km/h, y los vientos van menorando a 12km/h hasta los 15 días del mes, bajando la velocidad en los días posteriores a 5km/h. Finalmente desde Junio a Septiembre los vientos más fuertes alcanzan la velocidad de 19km/h hasta los 5 primeros días, y bajan a 12km/h hasta el día 25 o finalizar el mes.

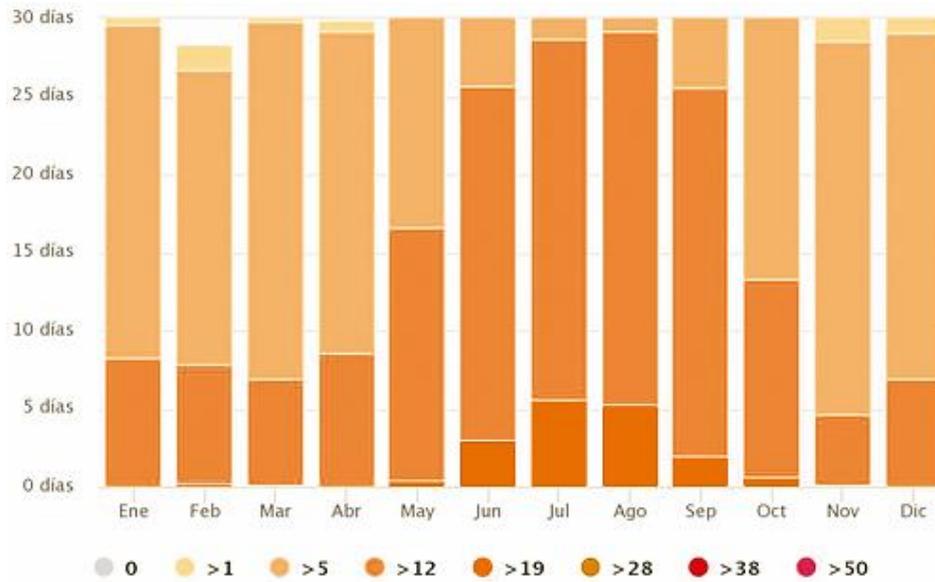


Imagen 41: Velocidad del viento Alternativa 2

Fuente: Meteoblue

## Sistema Vial

Se identifican dos arterias viales principales en el barrio Inapísí como se muestra en el gráfico, entendiendo que la vía principal para el acceso está cerca del terreno en análisis y el acceso al mismo se lo puede realizar en transporte público desde el centro de la ciudad.

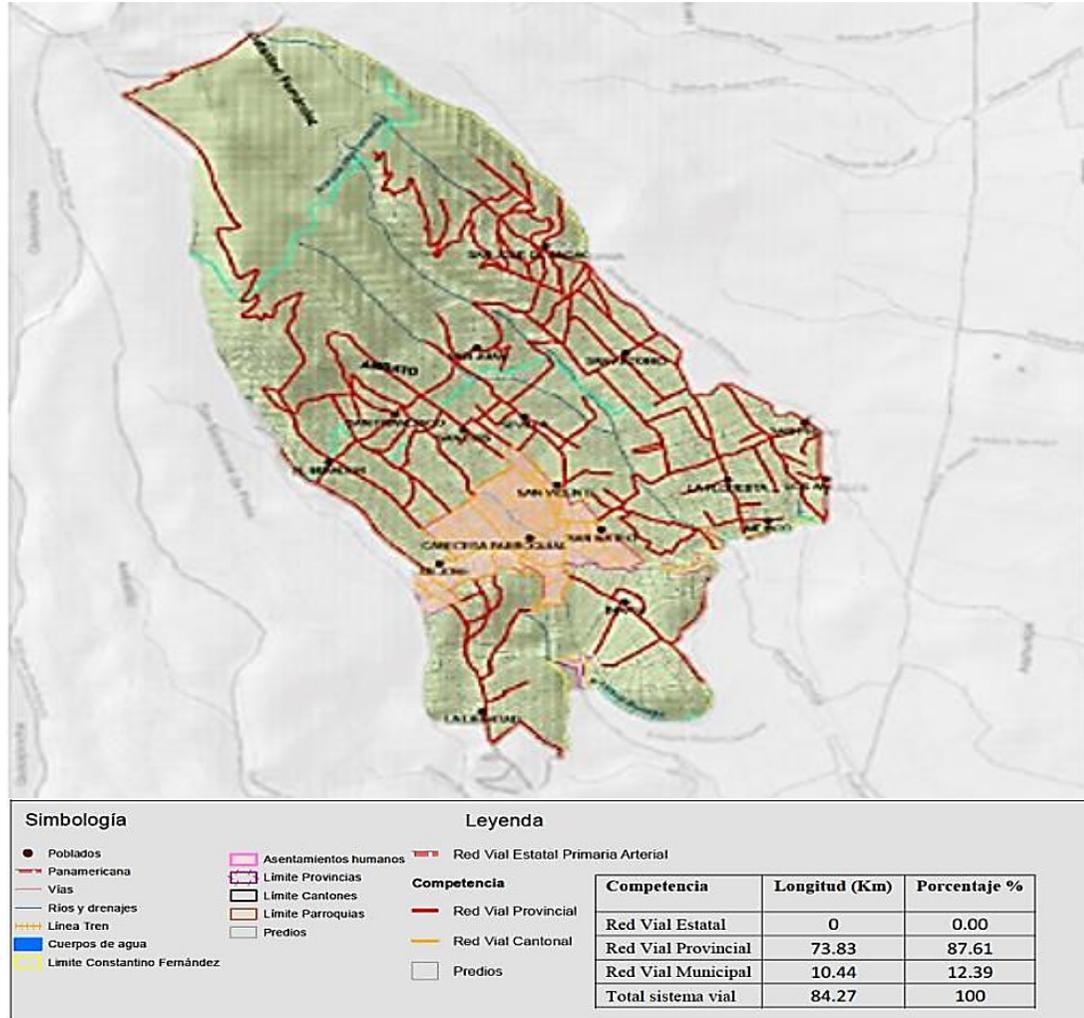


Gráfico 57: Sistema Vial Alternativa 2

Fuente: Elaboración propia

## Uso De Suelo

En la parroquia Constantino Fernández el uso de suelo es agrícola y frutal, por tanto el sector (Inapísí) donde se ubica el terreno se dedica a la misma actividad, destacandose el frutal.

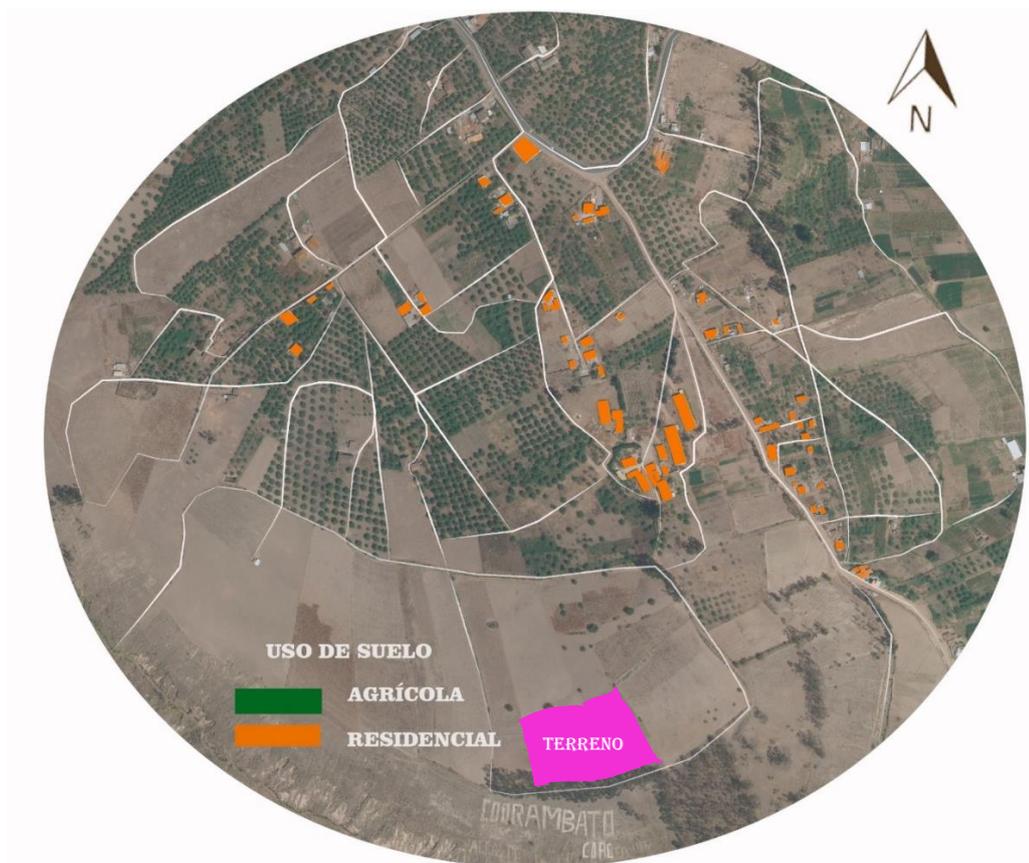


Gráfico 58: Uso de suelo Alternativa 2

Fuente: Elaboración Propia

## Altura De Edificación

Al ser el sector Inapisi una zona mayormente agrícola, se señala la distribución de las viviendas la cual es dispersa y con una altura máxima de 2 pisos,.

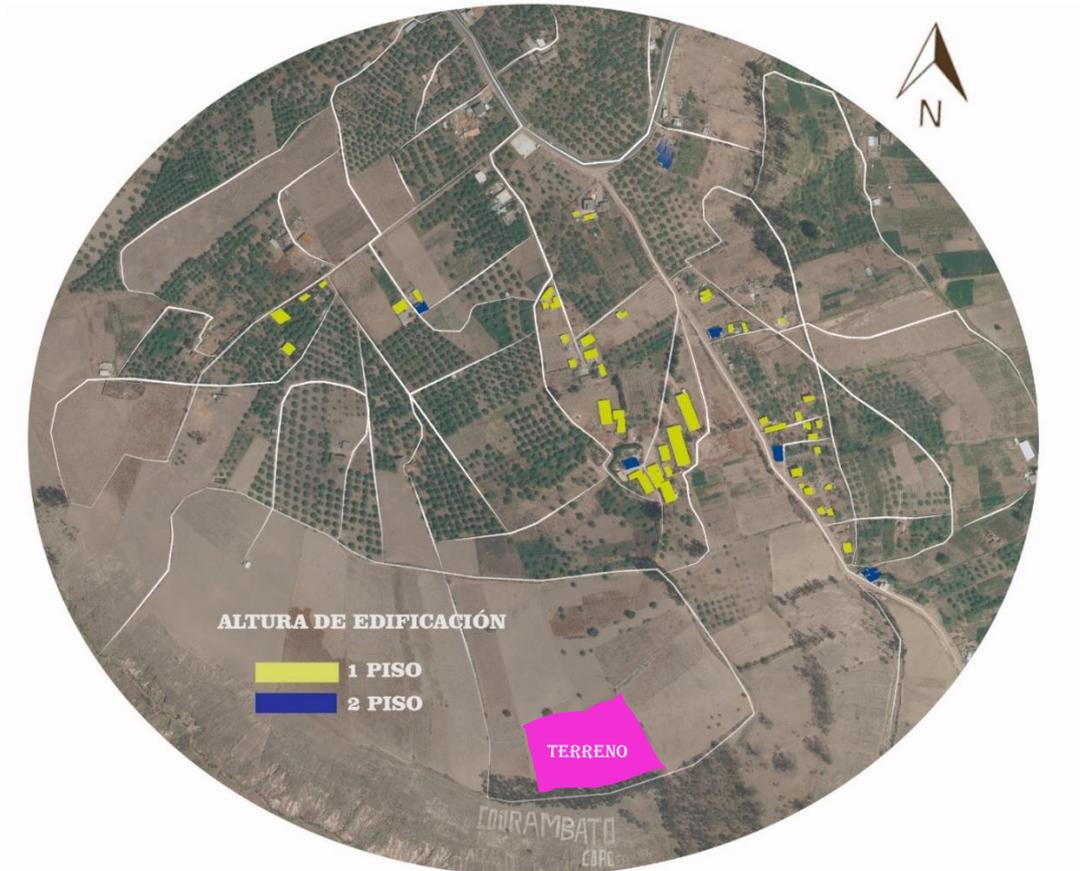


Gráfico 59: Altura de edificación Alternativa 2

Fuente: Elaboración Propia

**Análisis De Debilidades, Amenazas, Fortalezas Y Oportunidades De Las Alternativas De Terrenos.**

<b>ANALISIS DAFO-FODA</b>	
<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <p>T1: Mas lejos de la ciudad No hay equipamientos complementarios. Transporte publico con menor frecuencia. Clima muy frio.</p> <p>T2: La distancia caminable entre el acceso principal y el terreno es mayor a los 300 mtrs recomendables, según el libro “Distancias caminables” de Enrique Ignacio Espinoza Fernández.</p>	<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <p>T1: Zona de amortiguamiento y negación de edificación.</p> <p>T2: Impacto directo de los rayos solares. Vientos con fuertes velocidades.</p>
<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <p>T1: Zona netamente con áreas verdes (pastos)</p> <p>T2: Gran cantidad de áreas verdes. Áreas de vegetación alta y baja. Paisaje abierto con vistas panorámicas.</p>	<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <p>T1: Aprovechamiento del paisaje.</p> <p>T2: Integración del área rural con la urbana. Establecer áreas de apropiación.</p>

Tabla 36: FODA-DAFO Alternativas

Fuente: Elaboración propia

## PONDERACIÓN DE TERRENOS

<b>Categorización</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>
<b>Asolamiento</b>	6	8
<b>Vientos</b>	6	8
<b>Accesibilidad</b>	7	9
<b>M2</b>	9	9
<b>Suelo agrícola</b>	5	10
<b>Estado de vías</b>	7	9
<b>Transporte</b>	4	7
<b>Sin contaminación (atmosférica, auditiva, visual)</b>	10	10
<b>Área verde</b>	8	9
<b>Apto para edificar</b>	4	8
<b>Sub total</b>	<b>66</b>	<b>87</b>
<b>TOTAL</b>	<b>%</b>	<b>%</b>

Tabla 37: Ponderación de terrenos

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los terrenos que fueron tomados en consideración para evidenciar la ponderación, se destacan ciertas características estimando una evaluación que mantiene rangos entre 1-5 mínimo y 6-10 máximo. Los aspectos se detallan en la siguiente tabla.

<b>Características</b>	<b>Rango</b>		
	<b>1-3</b>	<b>4-6</b>	<b>7-10</b>
<b>Asolamiento</b>	- Menor iluminación directa - Escasez de sombra	- Buena iluminación directa	- Excelente captación solar
<b>Vientos</b>	- Vientos fuertes y helados (0-3°)	- Temperatura baja (5-9°)	- Vientos variables (12- 14°)
<b>Accesibilidad</b>	-Inexistencia de calles consolidadas.	- Calles en proceso de consolidación	- Vías normadas
<b>M2</b>	- Terrenos con poca extensión	-Extensiones considerables	- Gran extensión
<b>Suelo agrícola</b>	- Suelo Árido	- Suelo de pasto - Suelo ganadero	- Suelo fértil - Terreno frutal

<b>Estado de vías</b>	- Vías de tierra	- Vías mixtas	- Vías asfaltadas
<b>Transporte</b>	-No existe transporte publico	- Poca frecuencia - Mayor tiempo de recorrido	- Mayor frecuencia - Menor tiempo de recorrido
<b>Sin contaminación (atmosférica, auditiva, visual)</b>	-Existe contaminación atmosférica (smog), auditiva (ruido vehicular), visual (valla publicitaria)	-Existencia de uno o dos agentes contaminantes	- No existe ningún tipo de contaminación
<b>Área verde</b>	- Poca o nula vegetación	- Vegetación parcial o dispersa	- Entorno natural
<b>Apto para edificar</b>	- Carece de servicios básicos - Suelo no urbanizable	- Pocos servicios básicos	- Suelo urbanizable - Dotado de servicios básicos

Tabla 38: Valoración de categorías Ponderación de terrenos  
Fuente: Elaboración propia

## Conclusión

De acuerdo a los análisis urbanos de los terrenos, los FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) y la ponderación de los mismos, el terreno más adecuado para realizar el desarrollo arquitectónico es la alternativa 2. Debido a que este terreno posee una gran extensión, además de espacios con áreas verdes y zonas agrícolas, libre de contaminación tanto atmosférica como auditiva y visual. Conjuntamente la accesibilidad en referencia al estado de vías del sector es muy bueno y seguro, por otro lado, tiene impacto solar y de viento directo; Sin embargo se aprovechará estos aspectos para el desarrollo del diseño. Además destaca en cuanto mayor posibilidad de edificación dando una clara factibilidad de propuesta.

## ANÁLISIS DEL TERRENO

### Límite De Intervención

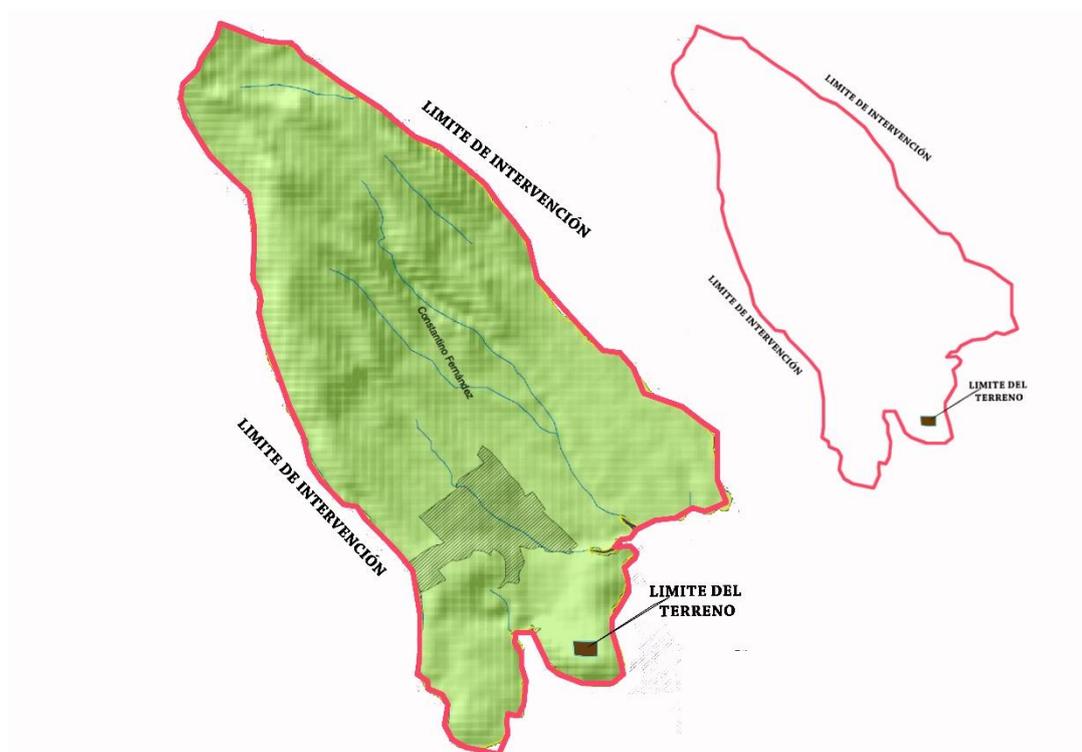


Gráfico 60: Mapa Límite de intervención  
Fuente: Elaboración Propia

La parroquia de Constantino Fernández se interpreta como el límite de intervención general, mientras que en una de las comunidades como lo es Inapísí se resalta el límite del terreno a transformar.

### Imagen Urbana

Dentro de la imagen urbana se analiza el estado actual de las vías y senderos que conducen al terreno de estudio, teniendo en cuenta que es un sector que posee áreas agrícolas y frutales para el comercio, dando prioridad al vehículo antes que al peatón, es por eso que en ninguna calle aledaña al terreno existen aceras, mobiliario urbano ni iluminación que generen seguridad y confort al peatón. Ver anexo Lámina A.T 01 Imagen Urbana

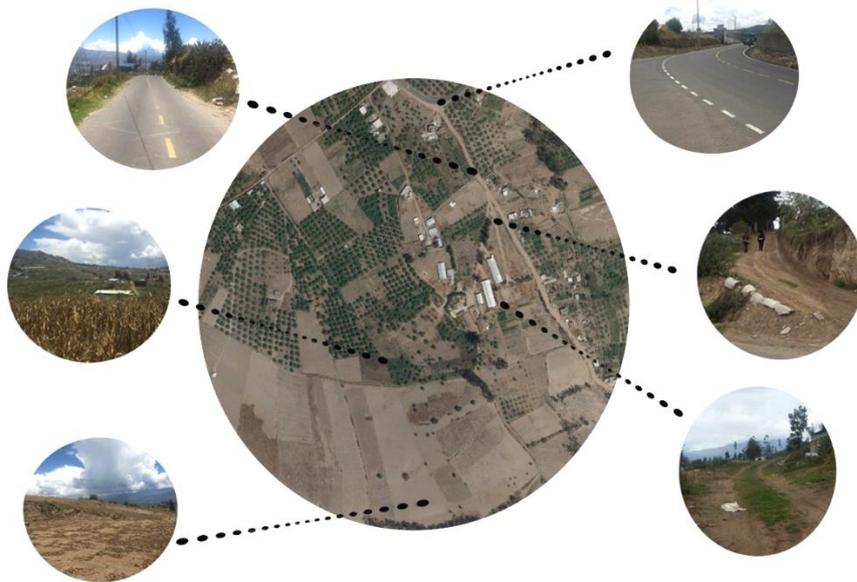


Imagen 42: Imagen Urbana  
Fuente: Elaboración Propia

## Accesibilidad

Para acceder al terreno se ha considerado tres vías que se las ha catalogado en el siguiente orden: vía principal, (circula transporte público) vía secundaria (circula vehículos livianos) y vía de tercer orden (senderos hacia el terreno). Ver anexo Lámina A.T 02 Accesibilidad



Imagen 43: Accesibilidad  
Fuente: Elaboración Propia

## Tiempo de arribo

Para determinar el tiempo de llegada se estima claramente a través de una investigación de campo donde:

Viaje = Casco urbano Ambato -----> Parroquia Constantino Fernández = 45min

Viaje = Casco urbano Ambato -----> Inapisi terreno de propuesta = 37 min

Se determina que el tiempo de llegada desde el casco urbano de la ciudad al terreno de propuesta con referencia al de la parroquia es menor, sin dejar de lado que el tiempo entre el centro de la parroquia y el terreno de propuesta es menor a los 7 minutos lo que facilita la integración del proyecto con las zonas más consolidadas.



Gráfico 61: Tiempo de arribo terreno de estudio  
Fuente: Elaboración Propia

## Capa de Rodadura

Las vías categorizadas anteriormente como principal y secundaria se encuentran asfaltadas mientras que las de tercer orden aún no han sido intervenidas y mantienen suelo natural. Ver anexo Lámina A.T 02 Capa de Rodadura.

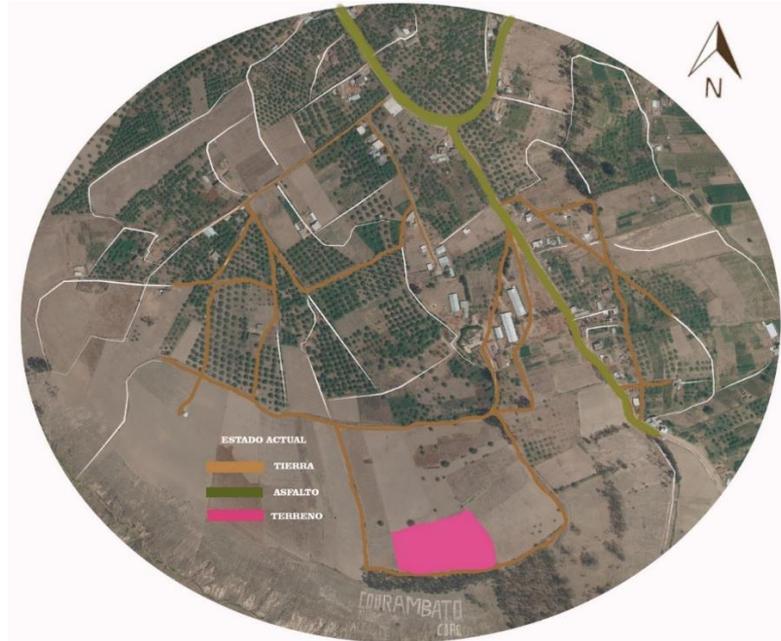


Imagen 44: Capa de rodadura

Fuente: Elaboración Propia

## Contraste PDYOT Constantino Fernández con Propuesta

PDYOT	Propuesta
Gestión para el mejoramiento de los servicios de infraestructura y equipamientos.	La posibilidad de implantación del centro de zooterapia como uno de los equipamientos que contribuyen al mejoramiento de la parroquia y la ciudad.
Promover el mejoramiento de vías intercomunitarias.	El mejoramiento de las vías externas al proyecto, contribuyendo con esto al mejoramiento en general de la infraestructura viaria.
Gestión de mejoramiento e implementación de servicios básicos en las distintas comunidades de la parroquia.	La posibilidad actual de contar con todos los servicios en el sector de Inapísí.

Tabla 39: Constraste PDYOT-Propuesta

Fuente: Elaboración Propia

## Propuesta De Vías (Normativa Urbana)

La prioridad para el peatón es el aspecto más importante dentro de la imagen urbana y en vista de que, las vías cercanas al terreno que sirven de acceso carecen de aceras y equipamiento urbano, que más que, ser necesario es de carácter obligatorio, se ha propuesto la implementación de estos espacios públicos, dando un realce urbano y visual para el sector y sobre todo, brinda seguridad a los usuarios debido a que estas vías son transitadas con frecuencia ya que tiene conexión hacia la ciudad.

En la actualidad la vía principal tiene un ancho de 10 m. y se amplía a 2,20 m. hacia cada lado de la vía para la implementación de veredas que cuenta con equipamiento y mobiliario urbano como parada de buses, luminarias, bancas, árboles (cholán). Además, para seguridad del peatón se implementa bolardos que dividen la calzada y la acera. Ver anexo Lámina A.T 09 Corte Vía Principal.

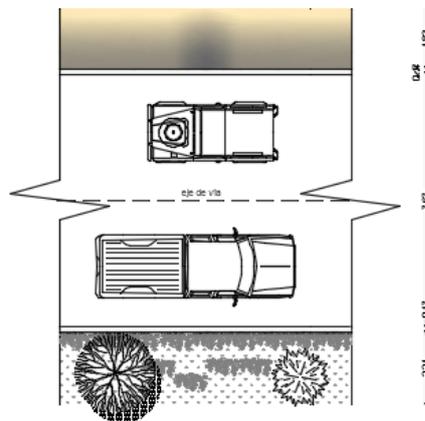


Gráfico 62: Vía Principal-estado actual

Fuente: Elaboración Propia

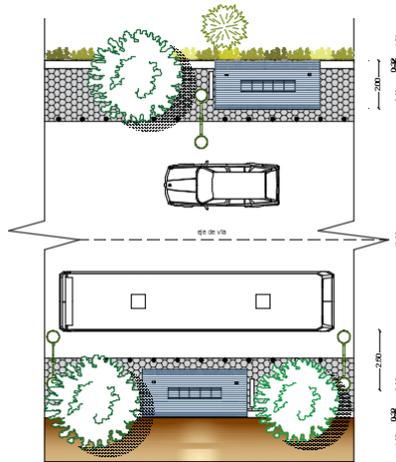


Gráfico 63: Vía Principal-propuesta  
Fuente: Elaboración Propia

La vía secundaria dispone de 7,67 m. de ancho y se reduce a 6 m. para posteriormente ampliar a 2 m. al frente del acceso principal al terreno y se incrementa a 3,60 m. hacia el extremo opuesto, debido que 1,50 m. es destinado para ciclovia, y 0.10 m. para el bordillo colindante con la calzada, el cual tiene en su costado luces Led, incidiendo que en el piso de la ciclovia existen tramos con pintura reflectiva y al ser iluminada por las luces Led genera una vía de carácter único en la ciudad, invitando a la ciudadanía a visitar este sector y conocer el centro de zooterapia que en este existe.

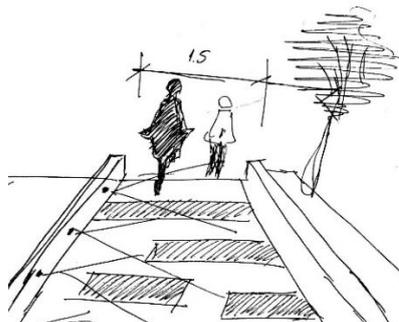


Gráfico 64: Ciclovia-Illuminación  
Fuente: Elaboración Propia

Por otra parte, en las veredas se implementa árboles (cholán), y mobiliario urbano como bancas y jardineras ubicados estratégicamente como medio divisor entre la ciclovia y la acera, mientras que en el otro extremo se divide la calzada y la acera por bolardos. Ver anexo Lámina A.T 10 Corte Vía Secundaria

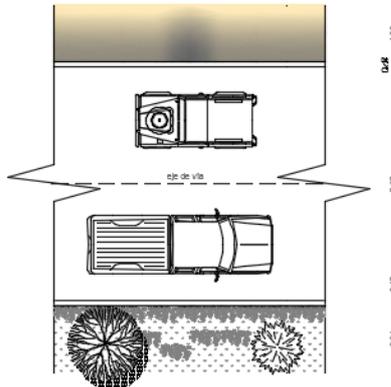


Gráfico 65: Vía Secundaria-propuesta

Fuente: Elaboración Propia

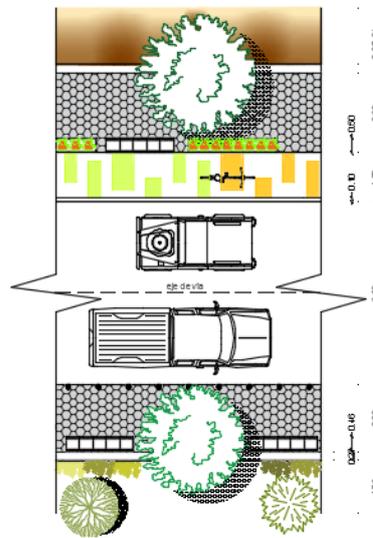


Gráfico 66: Vía Secundaria-propuesta

Fuente: Elaboración Propia

Se cataloga vía de tercer orden al sendero que lleva directamente al terreno, el cual se amplía de 3 a 8,85 m. disponiendo de ciclovia de 1,50 m con bordillos a sus costados de 0,10 m cada uno, camino de tierra apisonada compactada de 5,15 m. de ancho destinado para la circulación de vehículos, vía peatonal de grava de 1,50 m. de ancho, que es dividida de la vía carrosable por un seto de 0,50 m. de ancho x 0,70 m. de alto y junto a la ciclovia se implanta arbolización (calistemos), Ver anexo Lámina A.T 11 Corte Sendero

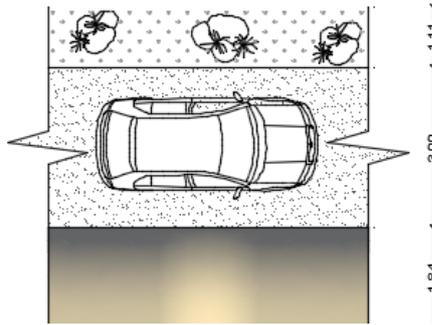


Gráfico 67: Vía de Tercer Orden-propuesta  
Fuente: Elaboración Propia

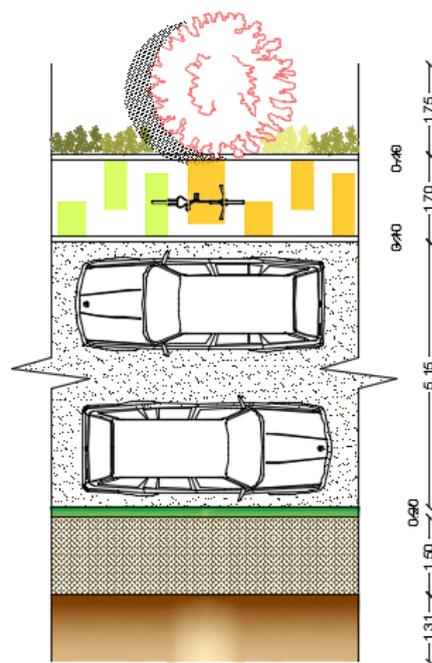


Gráfico 68: Vía de Tercer Orden-propuesta  
Fuente: Elaboración Propia

## Vegetación

En la vía principal y secundaria se implanta árboles Cholán (*Tecoma stans*) que tienen de 4 a 6 m. de altura. Esta especie puede ser utilizada en avenidas y calles arteriales y necesitan mantener una distancia de 6 m entre ellos. “El cholán es un árbol nativo de Sudamérica, con hermosas flores amarillas en forma de embudo. La madera suele usarse en construcción, la corteza, flores y la raíz se usa como medicina para contrarrestar la diabetes, la decocción de las hojas se usa como tónico y diurético.

Por estas razones se considera una de las especies de plantas más importantes y cercanamente relacionadas con los habitantes del cantón Ambato.” (GADMA, 2015)



Imagen 45: Árbol de Cholán

Fuente: árbolesymonumentos.blogspot.com

Por otro lado en la vía de tercer orden se sitúa *Citrus calistemum* o mejor conocido como Calistemo, marcando el sendero hacia el terreno. La distancia entre cada árbol debe ser de 6 m, tiene una altura de 3 a 4 m. y su floración es abundante, escogiendo los de flores rojas y rosas ubicandolos alternadamente. Esta especie es una de las más destacadas en la ciudad de Ambato, debido al atractivo color de sus flores y los podemos encontrar en algunos parques y también en calles locales como la Av. Simón Bolívar. Ver anexo Lámina A.T 12 Implantación general vías.



Imagen 46: Árbol de Calistemo rojo

Fuente: panoramio

## Servicios Básicos

Debido a que existe asentamientos humanos cercanos al terreno proyectual ubicado en el barrio Inapisí este consta con todos los servicios básicos existentes como:

- Agua
- Luz

- Alcantarillado
- Teléfono
- Internet

## Topografía

En el levantamiento topográfico del terreno, las curvas de nivel fueron tomadas a cada metro desde el punto 1 y punto 2 y nos da un desnivel de 9 m. hacia el punto 3 y punto 4. Ver anexo Lámina A.T 04 Topografía.

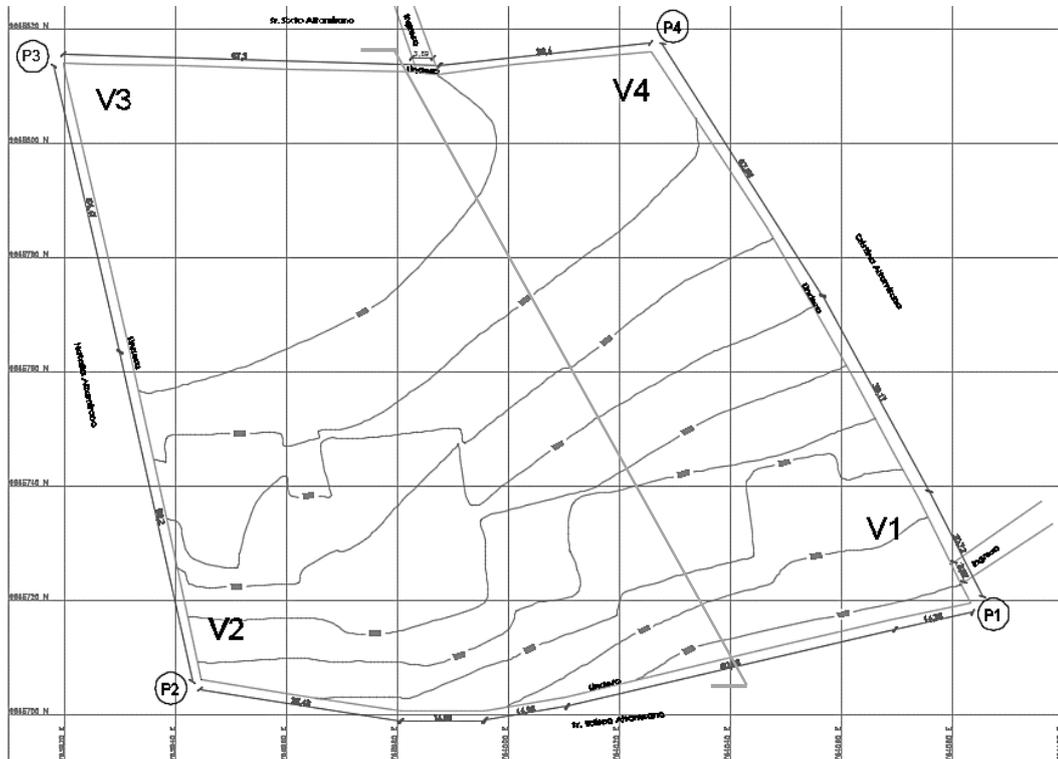


Gráfico 69: Topografía Terreno

Fuente: Elaboración Propia

El terreno tiene una pendiente positiva en sentido sur-norte la cual tendrá transformaciones para obtener una pendiente del 6% en toda la superficie.



Gráfico 70: Topografía Terreno actual

Fuente: Elaboración Propia



Gráfico 71: Topografía Terreno actual

Fuente: Elaboración Propia

## DATOS POBLACIONALES

Los datos de personas con discapacidad registrada se toman del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS, 2018)

	<b>Población Discapacidad (2017)</b>	<b>Población Discapacidad (2018)</b>
Tungurahua	12.001	12.276
Ambato	7.216	<b>7.429</b>

Tabla 40: Datos Poblacionales referentes a discapacidad

Fuente: Elaboración Propia

De una población de 12.276 personas, se estiman 7.429 posibles usuarios pertenecientes al cantón Ambato, contado directamente con personas con discapacidad intelectual y física en un 60% mientras que el 40% con afecciones, trastornos, lesiones, fobias, otros.

## PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

Para realizar la programación arquitectónica, sobre los espacios que se requiere para los animales que van a ser parte de estas terapias, se ha tomado referencia de lugares existentes que trabajan con equinos y otros que lo hacen con canes.

## **Equinos**

Se analizó el libro “Planificación y Manejo de la Explotación Equina” (Acero Adaméz) y la página web “Jinete y Caballo” (Arq. Mejía, 2011) referidos a instalaciones y el cuidado del equino.

## **Temperatura**

“La cuadra se diseña según el clima de la región, la temperatura ambiente para los equinos se halla dentro de 7 y 24°C, y se consideran óptimos 15°C.” (Arq. Mejía, 2011)

## **Pesebreras**

“Son básicamente estructuras de luz libre que se construyen asociados a las pesebreras de productos. Uno cubierto, dispondrá de un ancho de 11- 15m. La pista de entrenamiento servirá también para exhibición de los ejemplares, lo mismo que el torno en cemento y en arena, usado para el adiestramiento especialmente de los animales jóvenes.” (Arq. Mejía, 2011)

“En zonas ecuatoriales, en climas fríos el eje longitudinal se orientará norte- sur; los rayos solares entraran a la caballeriza durante las primeras horas de la mañana (el sol de 9:00AM es buen bactericida) y durante las últimas horas de la tarde, así conservarán una temperatura agradable durante todo el día. Siempre que sea posible se tratara de que la entrada quede orientada en sentido opuesto a la dirección de los vientos dominantes; si por alguna razón estos vientos afectan las caballerizas se plantarán árboles a modo de cortinas naturales que deberán estar aproximadamente a 10m de distancia de las instalaciones.” (Arq. Mejía, 2011)

“Hasta una altura de 1,6-2,0 los separadores de los boxes y las paredes deben ser de madera, con el fin de incrementar el confort del animal y evitar posibles lesiones cuando el caballo cocee.” (Acero Adaméz)

“En el interior del box, los caballos cuentan con comedero y bebedero.” (Acero Adaméz)

## Circulaciones

“Pueden ser centrales o laterales; depende del tipo de cuadra. El pasillo central separa comúnmente dos filas de caballerizas, una a cada lado; el pasillo lateral puede rodear el exterior de la cuadra que consta de dos filas de caballerizas unidas por su pared posterior y situadas al centro de este; este pasillo es muy apropiado para ejercitar a los equinos durante las épocas extremas del año, sin embargo, tiene el inconveniente de que la luz solar difícilmente llega al interior del local. Sus pisos serán sólidos y fáciles de limpiar. Medidas: para hacer girar un caballo sin peligro se necesita una circulación de 2.50m; para circulación de un caballo con jinete: 1.20m; dos caballos con jinete: 2.40m; un caballo de cabestro: 1.25m; para circulación de vehículos lentos: 3.00m; ancho pasillo con box a un solo lado: 1.50m; ancho pasillo con box a ambos lados: 2.60m.” (Arq. Mejía, 2011)

## Implementos

“Este tipo de instalación  $\geq 12\text{m}^2$ , es fundamental en una explotación equina. En este lugar se podrán alojar de forma segura y ordenada todos los implementos de trabajo, como: aperos de cabeza, monturas, zamarros, enjalmas, etc.; utensilios de aseo: baldes, mangueras, champúes, cepillos, aceites e implementos de herrar, etc. Debe ubicarse cerca al sitio de ensillar, debe disponer de luz eléctrica y estar construido en materiales durables, fáciles de limpiar y a prueba de humedad.” (Arq. Mejía, 2011)

## Referente 1

**Nombre:** Arrocha Equitación (Escuela Equitación Marbella)

**Ubicación:** Marbella, España



Imagen 47: Arrocha Equitación

Fuente: <http://www.arrochaequitacion.com/index.php/instalaciones/index.html>

### **Pista de Equinoterapia**

“Es una pista pequeña que se utiliza para la equitación adaptada (equinoterapia). Sus medidas son 10 de ancho por 25 de largo.” (Arrocha equitación, 2013)

### **Boxes para caballos**

“Boxes interiores (al ser interiores tendrán en verano un clima más fresco y en invierno más cálido) Boxes de 4 m por 4 m con bebederos y comederos de acero para mayor higiene. Tiene puertas correderas anti estrés en las que el caballo pueda asomarse al pasillo.” (Arrocha equitación, 2013)

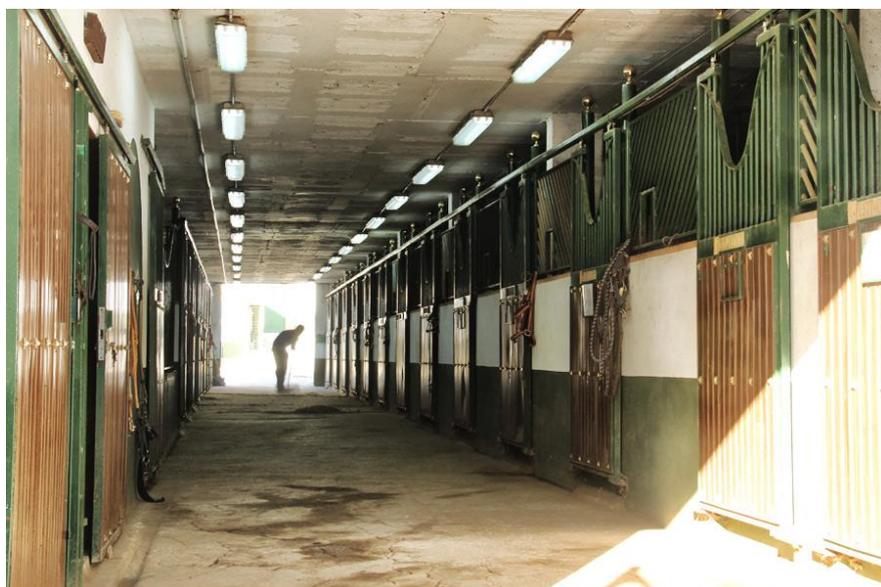


Imagen 48: Caballerizas de Arrocha Equitación  
Fuente: <http://www.arrochaequitacion.com/index.php/instalaciones/index.html>

### **Guadarnés caballos**

“Nuestras instalaciones constan de un gran guadarnés para caballos forrado en madera para evitar humedades y mantener un clima adecuado para el cuidado del cuero. Contamos con taquillas individuales para los objetos personales.” (Arrocha equitación, 2013)

## Relaciones espaciales entre referentes equinos

	<b>Libro</b>	<b>Blog</b>	<b>Referente 1</b>
<b>Pesebreras</b>	15m <sup>2</sup>	16m <sup>2</sup>	16m <sup>2</sup>
<b>Circulaciones</b>	2.40m	2.50m	3.00m
<b>Implementos</b>	12m <sup>2</sup>	12m <sup>2</sup>	16m <sup>2</sup>
<b>Picadero</b>	-	121-225m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>

Tabla 41: Relaciones espaciales entre referentes equinos  
Fuente: Elaboración Propia

## Canes

Se ha analizado el capítulo 11 de la revista “Magazine Canino” (Dr. Fariña, 2011) y la página web “Fábrica de Cachoros” (Espinoza Martínez, Martínez Flores, & Martínez Navarro, 2011) que se referieren a instalaciones de criaderos de canes.

## Caniles

“Las dimensiones deben ser las adecuadas para que el perro se encuentre cómodo. Dependiendo de la raza las medidas aproximadas podrían variar entre 1.5 x 1.5m a 2 x 2m. La función de los caniles es brindar protección contra las inclemencias climáticas.” (Dr. Fariña, 2011)

“Las construcciones deben cumplir ciertos requisitos según la ley orgánica del 10/1995 del 23 de noviembre, y posteriormente modificada el 22 de diciembre de 2010:

Dimensionado en perros:

- Perros de razas pequeñas (100 cm x 70 cm x 70 cm, con una capacidad máxima de 1 a 5 cachorros).
- Perros de razas medianas (200 cm x 100 cm x 150 cm, con una capacidad máxima de 3 a 6 cachorros).
- Perros de razas grandes (200 cm x 200 cm x 150 cm, con una capacidad máxima de 5 a 9 cachorros).” (Espinoza Martínez, Martínez Flores, & Martínez Navarro, 2011)

## **Corrales para el esparcimiento y recreación**

“Los corrales para ejercicios serán de un buen tamaño y al aire libre para que los perros puedan ejercitarse. “ (Dr. Fariña, 2011)

“Los perros necesitan un entorno con estímulos que evite el aburrimiento y facilite la socialización. Siempre deben contar con lugares adecuados para el ejercicio y la recreación.” (Espinoza Martínez, Martínez Flores, & Martínez Navarro, 2011)

## **Peluquería**

“El baño, el aseo, el cepillado, el corte de uñas, la limpieza de oídos y de dientes son indispensables para el mantenimiento correcto y la buena salud. Por tal motivo todo criadero ideal deberá contar con un cuarto destinado a esta tarea.” (Dr. Fariña, 2011)

## **Enfermería**

“Dentro del criadero se deberá contar con un cuarto destinado a la atención de los perros enfermos o lesionados. Contará con una camilla o mesa, vitrina (colgante o de pie) o botiquín donde guardar los medicamentos, pie de suero e iluminación adecuada. Es también necesario la presencia de una jaula, acorde al tamaño de la raza que se críe, a los efectos de coger dejar al animal enfermo en observación y separado de los demás perros.” (Dr. Fariña, 2011)

“Se debe disponer de servicio veterinario que se encargue del cuidado de la salud, bienestar e higiene de los animales. Además, será el encargado de delatar al criador si el establecimiento no cuenta con las condiciones higiénico-sanitarias acordes con las necesidades fisiológicas y etológicas de los animales.” (Espinoza Martínez, Martínez Flores, & Martínez Navarro, 2011)

## **Relaciones espaciales entre referentes canes**

	<b>Revista</b>	<b>Blog</b>
<b>Caniles</b>	1.5 x 1.5m a 2 x 2m	2 x 2 x 1.5m
<b>Corrales esparcimiento</b>	Área grande y abierta	Área grande y abierta

Tabla 42: Relaciones espaciales entre referentes canes  
Fuente: Elaboración Propia

CUADRO DE AREAS			
ZONAS	AMBIENTE	SUBAMBIENTE	AREA (m2)
INGRESO	Guardiana		4
	Cuarto de Monitoreo		4
	Bateria Sanitaria		4
	Dormitorio		6
	<b>Subtotal</b>		<b>18</b>
COMPLEMENTARIA	Cuarto de bombas		6
	Cuarto de Transformadores		6
	Biodigestor		16
	<b>Subtotal</b>		<b>28</b>
ESTACIONAMIENTO	Estacionamiento de Vehículos		1265
	Estacionamiento de Abastecimiento y Desembarque		100
	Estacionamiento de animales		
	<b>Subtotal</b>		<b>1365</b>
ADMINISTRATIVA	Recepción		6
		Sala de Espera	15
	Meeting Room Público		60
	Talento Humano		12
	Gerencia General		20
		Baño	4
	Sala de Reuniones Personal		20
	Contabilidad		12
	Archivo	Activo	16
		Pasivo	
	Baterias Sanitarias	Baño de Mujeres	10
		Baño de Hombres	10
	<b>Subtotal</b>		<b>185</b>
EVALUATIVA	Ayuda Social		12
	Evaluativa	Terapia Física	12
		Terapia Cognitiva	
	Baterias Sanitarias	Baño de Mujeres	10
		Baño de Hombres	10
<b>Subtotal</b>		<b>44</b>	
CAFETERIA	Comedor		200
	Baterias Sanitarias	Baño de Mujeres	14
		Baño de Hombres	14
	Service		15
	Cocina		15
		Preparación de alimentos	15
	Bodega de Alimentos		6
	Baterias Sanitarias Empleados	Baño Unisex	5
	Vestidores Empleados	Mujeres	8
	Hombres	8	
<b>Subtotal</b>		<b>300</b>	
EQUINOTERAPIA	Picadero		200
	Área de Espera		15
	Bodega		25
	Implementos		20
	Preparación pacientes		9
<b>Subtotal</b>		<b>269</b>	
CABALLERIZAS	Pesebreras (8)		128
	Herrajes y preparación		40
	Bodega		12
	Bañadero		16
	<b>Subtotal</b>		<b>196</b>

<b>APOYO CABALLERIZAS</b>	Util de piso/Herramientas		20
	Abastecimiento de alimentos		25
	Contenedores de Heces		25
	Baterias Sanitarias	Baño Unisex	5
	<b>Subtotal</b>		<b>75</b>
<b>CANINOTERAPIA</b>	Area de limpieza y cuidado		36
	Area de descanso	Canil interno (6)	24
	Area de alimentación		2
	Area de atención y terapia	Area abierta	200
		Area cerrada	50
<b>Subtotal</b>		<b>312</b>	
<b>ADiestRAMIENTO</b>	Implementos		30
	Vestidores	Mujeres	8
		Hombres	8
		Baño de Mujeres	9
		Baño de Hombres	9
	Area equinos	Pista para doma	315
		Picadero a cuerda	113
Area canes		200	
<b>Subtotal</b>		<b>692</b>	
<b>MEDICINA VETERINARIA</b>	Almacén de medicinas		12
	Examinación	Canes	16
		Bateria Sanitaria	3
	Aislamiento	Canes	6
		Caballos	25
	Archivo	Activo	4
Pasivo			
<b>Subtotal</b>		<b>66</b>	
<b>GRANJA</b>	Corral		154
		Alimentación	
	Recolector de Heces		25
	Agricultura orgánica		100
	Venta de productos orgánicos		8
	Util de piso		9
	Baterias Sanitarias	Baño de Mujeres	9
		Baño de Hombres	9
	Area de Interacción Infantil		50
	<b>Subtotal</b>		<b>364</b>
<b>LAVADO</b>	Lavandería		9
		Area de planchado	
<b>Subtotal</b>		<b>9</b>	
<b>AREA DE PERSONAL</b>	Sala de Reuniones		20
	Sala de descanso		20
	Recepción		12
		Archivo	
	Baterias Sanitarias	Baño Unisex	5
<b>Subtotal</b>		<b>57</b>	
<b>RESIDENCIA CUIDADORES</b>	Dormitorios (2)		18
	Baño Completo		5
	Sala		6
	Cocina		6
		Desayunador	
<b>Subtotal</b>		<b>35</b>	
<b>TOTAL m2</b>		<b>4039</b>	
<b>Circulación 15%</b>		<b>605,85</b>	
<b>TOTAL AREA</b>		<b>4644,85</b>	

Tabla 43: Programación Arquitectónica  
Fuente: Elaboración Propia

# PLAN MASA



Gráfico 72: Plan masa  
Fuente: Elaboración Propia

## ZONIFICACIÓN

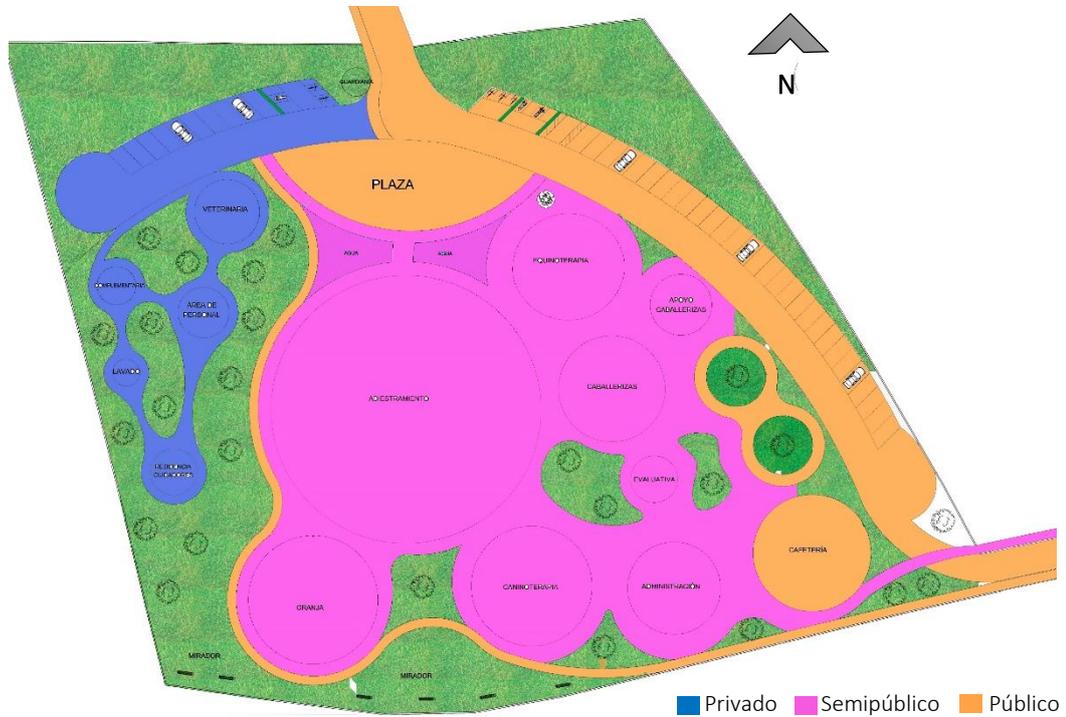


Gráfico 73: Zonificación General  
Fuente: Elaboración Propia

## ORGANIGRAMA FUNCIONAL

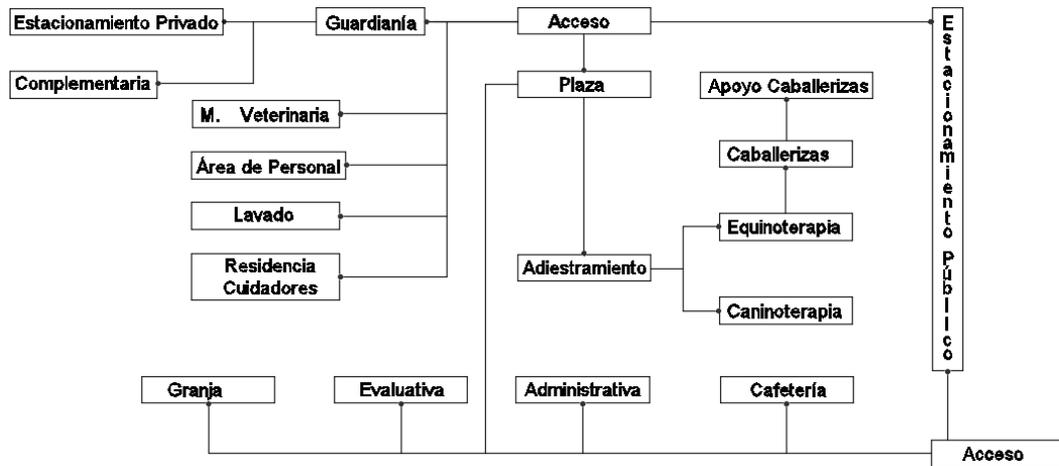


Gráfico 74: Organigrama Funcional  
Fuente: Elaboración Propia

## RELACIÓN FUNCIONAL

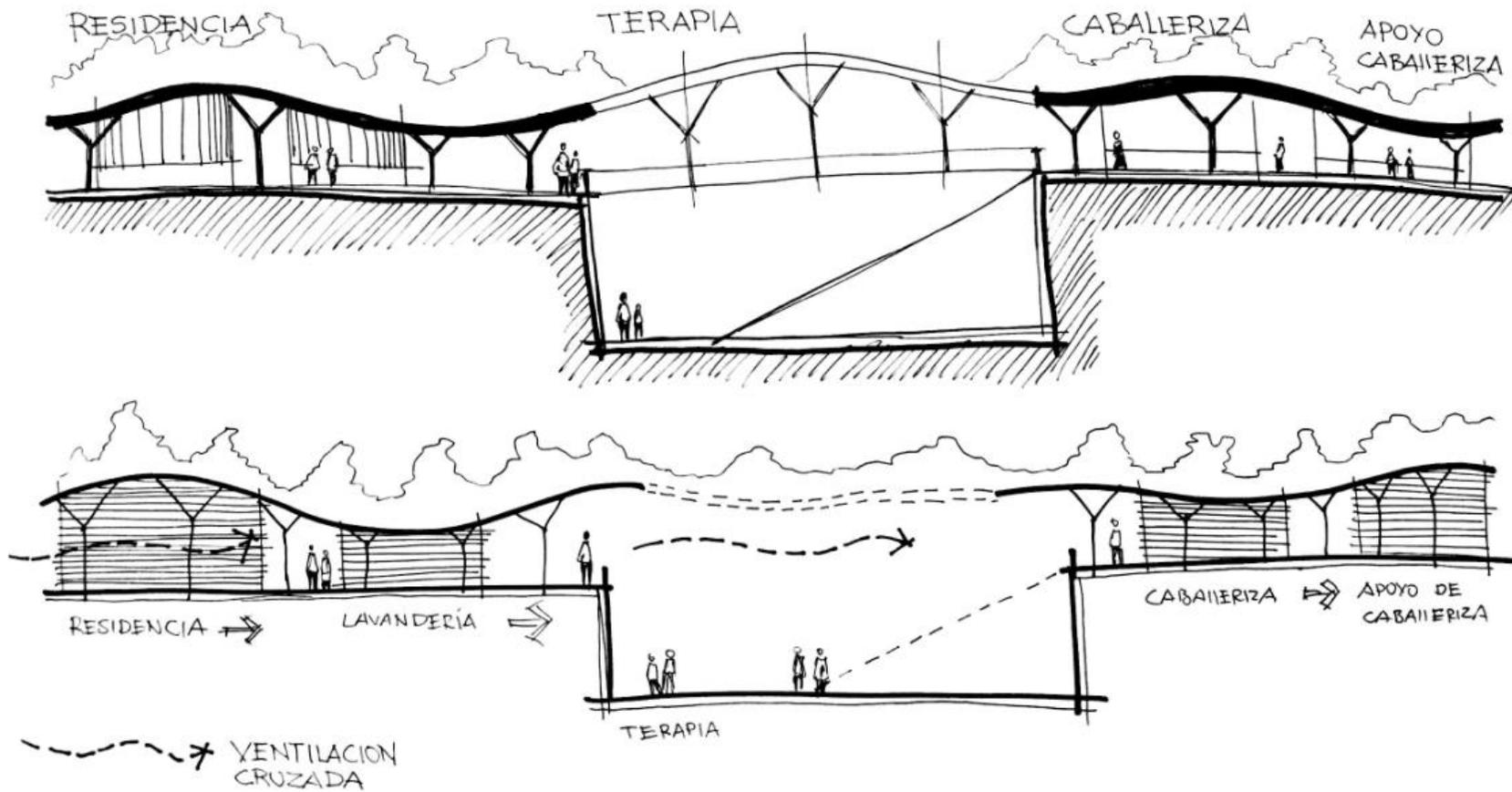


Gráfico 75: Relación Funcional entre bloques  
Fuente: Elaboración Propia

## DESCRIPCIÓN DE LA FORMA

### Planta

Se reinterpreta el pensamiento primitivo sobre el hábitat, el cual brindaba protección y seguridad a personas y animales dentro de un sitio deprimido en la tierra, así como las casas trogloditas de Matmata en Túnez, la cual tiene una arquitectura vernácula.



Imagen 49: Casas trogloditas de Matmata, Túnez  
Fuente: Elaboración Propia

La forma de la planta nace de la necesidad de crear un espacio de protección que promueve y refuerza el vínculo emocional entre las personas y animales a través de un espacio circular y polivalente que contiene actividades de rehabilitación, servicios e integración familiar.

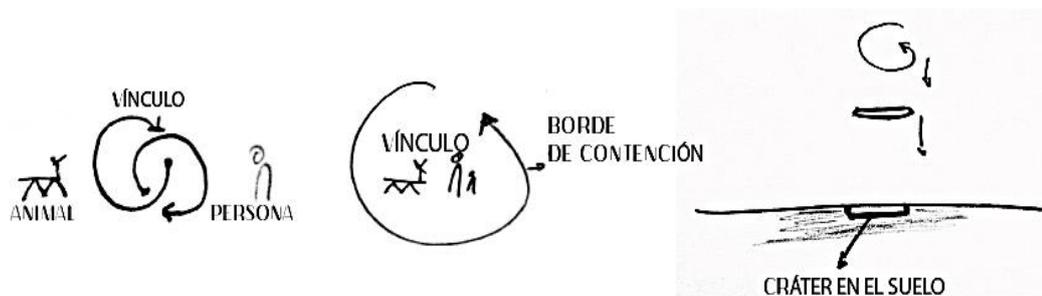


Gráfico 76: Esquema de planta  
Fuente: Elaboración Propia

Los ambientes se configuran a través de una malla ortogonal que se adapta al círculo y tienen una relación directa e indirecta entre ellos.

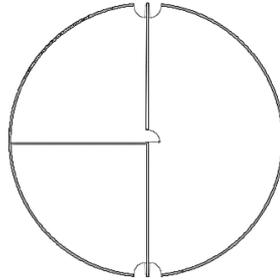


Gráfico 77: Esquema de planta  
Fuente: Elaboración Propia

## Fachada

El cerramiento de fachada se establece con un antepecho de hormigón armado que compensa el desbanque del área de cada planta, y sobre el cual se coloca un sistema de muro-cortina de aluminio y vidrio que interseca con la cubierta dando la percepción visual de un entorno abierto.

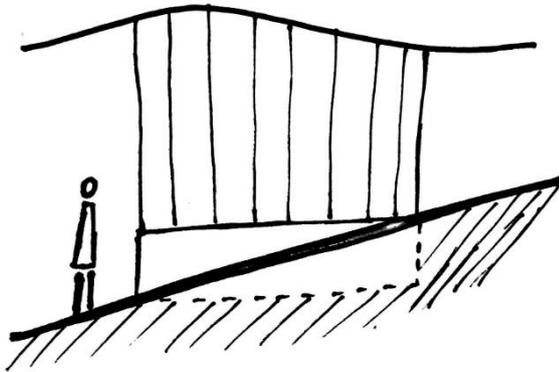


Gráfico 78: Esquema de Fachada  
Fuente: Elaboración Propia

## Cubierta y Estructura

La forma de la cubierta es sinuosa con leves inclinaciones que simulan las colinas próximas al terreno y presenta perforaciones que permiten la iluminación natural a los espacios cubiertos y protegidos, así como, una estrategia de ventilación cruzada que brinda confort térmico interno, teniendo como materialidad hormigón

celular unificando el proyecto. El sistema estructural de la cubierta esta conformada por una estereocelosis apoyada sobre columnas metálicas ubicadas estrategicamente para la distribución de cargas a través de un trabajo colaborativo generado en esta gran "viga superficial" La estructura en parantes verticales tiene una representación relativa a la naturaleza para mimetizarla y no romper con el entorno.

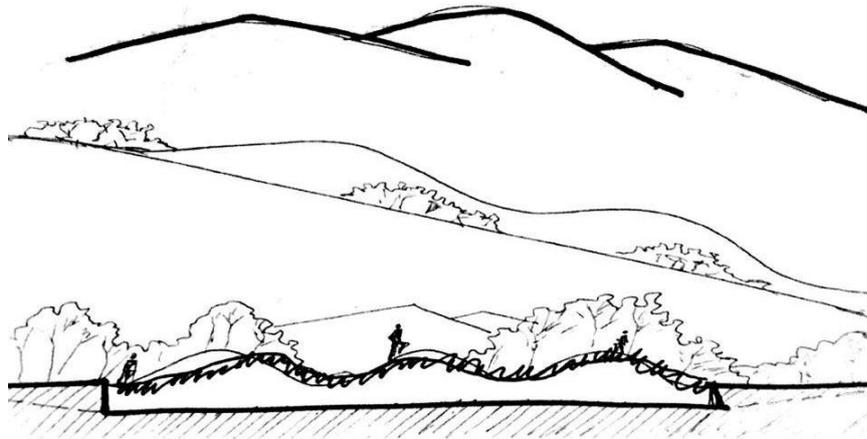


Gráfico 79: Esquema de Cubierta

Fuente: Elaboración Propia

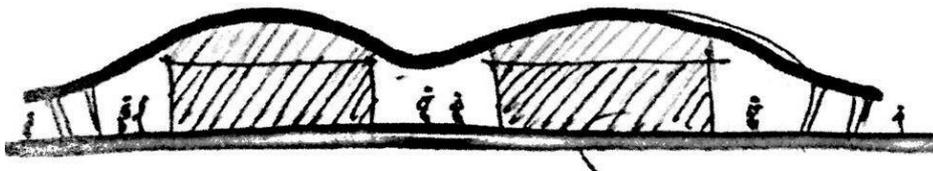


Gráfico 80: Esquema de Cubierta y Ambientes

Fuente: Elaboración Propia

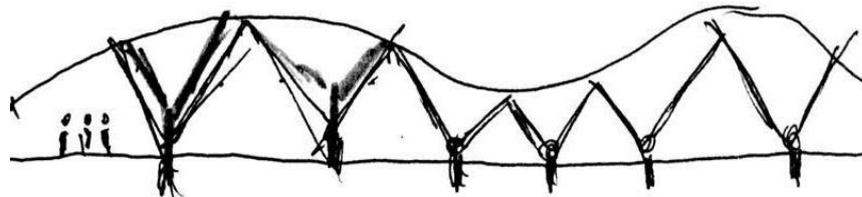


Gráfico 81: Esquema de Estructura-Columnas

Fuente: Elaboración Propia

## **MEMORIA DE INSTALACIONES**

### **Instalaciones Eléctricas**

Dentro del centro de Zooterapia se ubicaron de manera estratégica en las plantas cinco tableros de distribución o caja de breakers.

El tablero de distribución CR1 iluminará las áreas de: medicina veterinaria, lavado, área de personal, complementaria y residencia de cuidadores, mientras que, el tablero de distribución CR2 dará iluminación en el área de adiestramiento de animales, equinoterapia, caballerizas, apoyo de caballerizas y área evaluativa, por otro lado, el tablero de distribución CR3 está encargado de iluminar el área administrativa, caninoterapia, cafetería y granja. Los tableros de distribución CR4 y CR5 se determina para dar iluminación a toda la zona externa del centro de zooterapia, es decir a la luminaria que se encuentra fuera de las plantas arquitectónicas

Cada uno de estos tableros tiene la debida protección para su correcto funcionamiento, es por eso que en cada tablero se establece hasta 8 circuitos, para evitar cargas excesivas a cada tablero. Ver anexo Lámina Ins. 02 Instalaciones Eléctricas

## **Instalaciones Hidrosanitarias**

Las instalaciones de tubería de agua potable se establecen en el centro de zooterapia, con el interés de enlazar más de un espacio cercano a la primera toma de agua que llega desde la acometida, ya que para llegar al resto de ambientes debemos establecer tuberías diferentes.

Las instalaciones de tuberías de aguas servidas tienen como objeto trasladar estas aguas hacia la acometida principal, de la misma manera se establece varias cajas de revisión para lograr evacuar sin mayores problemas y en caso de aberraciones en la tubería poder actuar de inmediato sin dañar la edificación.

La construcción de la red de aguas servidas y la de aguas lluvias están direccionadas en dos sentidos, las cuales terminarán el desagüe correspondiente. La gráfica de cómo se soluciona el servicio a los aparatos sanitarias o sumideros de aguas lluvias se puede observar en los planos. Ver anexo Lámina Ins. 01 Instalaciones Hidrosanitarias.

# PRESUPUESTO REFERENCIAL ARQUITECTÓNICO



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO  
PRESUPUESTO REFERENCIAL DE OBRA



HOJA 1 DE 1

PROYECTO: Centro de zooterapia  
UBICACIÓN: Constantino Fernandez  
FECHA: 07-feb-18

ALUMNO: Andea Mora Torres  
PLAZO: 10 MESES

CÓD	Nº	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>						
*	1	Replanteo general del proyecto	m2	13 679.49	0.25	3 419.67
*	2	Replanteo de estructuras	m2	5 589.11	2.79	15 593.62
*	3	Movimiento de tierras en conformación de plataformas	m3	19 500.00	2.80	54 600.00
*	4	Desaño	m3/km	24 122.85	0.38	9 165.68
<b>SUBESTRUCTURA</b>						
*	5	Excavación de cimientos	m3	894.38	6.20	5 545.16
*	6	Muros de hormigón ciclopeo 60% H S f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> y 40% piedra desplazante	m3	385.00	110.00	42 350.00
*	7	Plintos de H E f <sub>c</sub> =240 kg/cm <sup>2</sup>	m3	149.06	157.00	23 402.42
*	8	Cadenas de H E f <sub>c</sub> =240 kg/cm <sup>2</sup> incluye encof. Y desencofo	m3	238.50	185.00	44 122.50
*	9	Columnas de H E f <sub>c</sub> =240 kg/cm <sup>2</sup> incluye encof. Y desencofo.	m3	28.62	185.00	5 294.70
*	10	Acero de refuerzo	kg	43 258.00	1.35	58 398.30
*	11	Relleno Compactado	m3	627.28	4.50	2 822.67
<b>SOBRE ESTRUCTURA</b>						
*	12	Acero estructural tubular en estereoclosia pintada	kg	225 000.00	4.30	967 500.00
*	13	Malla electro soldada 7-15	kg	19 560.00	1.65	32 274.00
*	14	Cascara de H E f <sub>c</sub> =240 kg/cm <sup>2</sup> e=5 cm incluye encof y desencofo	m3	279.46	235.00	65 673.10
*	15	Mampostería de bloque acabado tipo piedra revocado	m2	599.47	26.00	15 588.22
*	16	Riostras de H E f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup>	m3	28.00	148.00	4 144.00
*	17	Contrapiso f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> e=7 cm sobre sub base cl 2 e=12 cm con endurecedor y color	m2	942.43	22.00	20 733.46
<b>ACABADOS</b>						
*	18	Cerámica en pisos	m2	850.00	22.00	18 700.00
*	19	Cerámica en paredes	m2	320.00	20.00	6 400.00
*	20	Puertas MDF 0.75 x2.10 m incluye marco, tapa marco y cerradura	u	16.00	180.00	2 880.00
*	21	Puertas MDF 0.85 x2.10 m incluye marco, tapa marco y cerradura	u	39.00	210.00	8 190.00
*	22	Inodoros incluye accesorios y fluxómetro	u	17.00	250.00	4 250.00
*	23	Lavabos incluye grifería pressmatic	u	18.00	95.00	1 710.00
*	24	Uninarios incluye grifería pressmatic	u	4.00	95.00	380.00
*	25	Pintura vinyl acrílica	m2	599.47	4.50	2 697.62
*	26	Mamparas de vidrio templado laminado claro curvo de 10 mm con accesorios	m2	834.5	235.00	196 107.50
*	27	Rejilla de piso	u	8.00	7.00	56.00
<b>RUBROS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS</b>						
*	28	Acometida eléctrica	u	1.00	1 200.00	1 200.00
*	29	Acometida telefónica	u	1.00	300.00	300.00
*	30	Puntos de luz incluye foco led	pto	107.00	32.00	3 424.00
*	31	Tomacorrientes doble	pto	38.00	35.00	1 330.00
*	32	Caja térmica 8 circuitos	u	5.00	212.00	1 060.00
*	33	Salida telefónica	u	3.00	32.00	96.00
*	34	Salida TV CABLE	u	3.00	38.00	114.00
*	35	Poste con dos luminarias	u	113.00	710.00	80 230.00
<b>RUBROS HIDROSANITARIOS</b>						
*	36	Acometida de agua potable	u	800.00	36.00	28 800.00
*	37	Puntos de agua potable PVC 1/2 "	pto	61.00	36.00	2 196.00
*	36	Llave de paso	u	6.00	18.00	108.00
*	37	Salidas de agua servidas 110 mm PVC	pto	18.00	42.00	756.00
*	38	Salidas de agua servidas 75 mm PVC	pto	18.00	30.00	540.00
*	39	Cajas de revisión 60x60 cm	u	7.00	115.00	805.00
*	40	Red de descarga de aguas servidas PVC 200 mm	ml	128.61	22.00	2 829.42
*	41	Rejillas de calzada	u	5.00	350.00	1 750.00
<b>OBRAS CIVILES EN EXTERIORES</b>						
*	42	Pavimentación ciclo vía hormigón estampado f <sub>c</sub> = 240 kg/cm <sup>2</sup> , e=7 cm, sub base cl2 e=12 c	m2	564.60	22.00	12 421.20
*	43	Base Cl2 en vías y parqueaderos e=15 cm compactada	m2	2 043.42	2.20	4 495.52
*	44	Piso de áreas de entrenamiento con arena compactada	m3	360.98	8.00	2 887.84
*	45	Bordillos estándar de H S f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup>	ml	926.00	17.30	16 019.80
*	46	Adoquinamiento con adoquín decorativo 40 Mpa incluye cama de arena	m2	453.73	24.00	10 889.52
*	47	Cerca de caballeriza con vigas de madera	m2	90.00	18.70	1 683.00
*	48	Piso de gravilla de canto rodado TN 2"	m2	1 689.46	4.80	9 069.41
<b>JARDINERÍA Y ARBORIZACIÓN</b>						
*	49	Jardinería baja	m2	2 300.00	22.00	50 600.00
*	50	Encesgado	m2	10 500.00	2.50	26 250.00
*	51	Arborización	u	26.00	25.00	650.00
*	52	Tierra orgánica para jardinería e=20cm	m3	2 400.00	8.00	19 200.00
					<b>SUB-TOTAL US\$</b>	1 891 702.53
					<b>IVA US\$</b>	227 004.30
					<b>TOTAL US\$</b>	<b>2 118 706.83</b>

Andrea Mora T.

Tabla 44: Presupuesto referencial

Fuente: Elaboración Propia

## CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis urbano y el desarrollo de la propuesta arquitectónica se llega a determinaciones tales como:

- Se considera factible la implantación de un centro de zooterapia en el sector Inapísí, siempre y cuando sean consideradas las áreas requeridas para este tipo de tratamientos como son: evaluación, terapia y descanso (canes, caballos), veterinaria, administración, guardianía, estacionamiento. A su vez se contemplan áreas complementarias tales como: adiestramiento, granja, cafetería, área de personal, residencia de cuidadores.
- De acuerdo al análisis urbano se determina que el barrio Inapísí es un sector libre de contaminación ambiental, auditiva y visual, sin presencia de estresores para especies permitiendo la estancia de estos dentro de un espacio arquitectónico.
- La topografía del terreno fue modificada para obtener una pendiente de 6% en toda la extensión del mismo, de esta manera la gente puede caminar y desplazarse dentro del centro de zooterapia sin ningún problema.
- Se ha creado espacios que refuercen el vínculo emocional entre las especies humana y animal como: adiestramiento y granja en los cuales se tiene un contacto directo entre personas y animales, generando una terapia inconsciente que mejora su aspecto socioafectivo.
- Se ha establecido circuitos para el confort del usuario como:
  - ° Peatonales. - Caminerías que comunican las áreas del proyecto.
  - ° Ciclistas. - Se desplaza por el límite de las áreas dando prioridad al peatón.
  - ° Equino. - Lugar destinado para realizar paseos a caballo dentro de un lapso de tiempo.

## **RECOMENDACIONES**

- Considerar estructuras con materiales que generen mayor resistencia a las cubiertas y de esta manera puedan ser utilizadas por los usuarios.
- Analizar la expansión de espacios para posible ampliamiento del centro zooterapéutico.
- Mejoramiento en la movilidad del transporte público mediante una gestión de red vial sugiriendo incremento de unidades de la línea correspondiente y frecuencia en recorridos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Acero Adaméz, P. (s.f.). Planificación y Manejo de la Explotación Equina - Tomo V. España.

Arq. Mejía, R. (09 de Abril de 2011). JINETE Y CABALLO. Obtenido de <http://jineteycaballo.blogspot.com/2011/04/parametros-de-construccion-para.html>

ARQA. (03 de Marzo de 2010). Obtenido de <http://arqa.com/arquitectura/centro-de-estudios-rolex-en-lausanne-suiza.html>

Arquigrafico. (13 de Enero de 2018). Obtenido de <http://www.arquigrafico.com/el-diseno-arquitectonico-definicion-y-etapas/>

Arrocha equitación. (2013). Obtenido de <http://www.arrochaequitacion.com/index.php/instalaciones/index.html>

Asociación de Criadores de Caballos Criollos. (22 de Julio de 2016). Obtenido de [http://www.caballoscriollos.com/espanol/noticias\\_detalle.php?noticiasID=3146](http://www.caballoscriollos.com/espanol/noticias_detalle.php?noticiasID=3146)

Basulto, D. (19 de Febrero de 2010). Plataforma Arquitectura. Obtenido de <http://www.tublogdearquitectura.com/2012/01/rolex-learning-center-lausanne-suiza/>

Calderón, J. P., & Alzamora de los Godos, L. (2010). En Investigación Científica para la tesis de Postgrado (pág. 109).

Castillo, M. d. (2011). La equinoterapia. Obtenido de <http://actividades.uca.es/compromisoambiental/2011/C02/3>

Coello, M. (30 de Abril de 2015). Repositorio. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9253/1/CENTRO%20ZOOTERAPEUTICO-MCJ.pdf>

CONADIS. (2012). Quito: Año IV- N° 796.

CONADIS. (2018). Obtenido de <http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadistica/index.html>

Conciencia Animal. (2012). Obtenido de <http://www.conciencia-animal.cl/paginas/temas/temas.php?d=272>

Constitución de la República del Ecuador . (2015).

Cubas, G. (30 de Junio de 2014). SCRIBD. Obtenido de <https://es.scribd.com/presentation/231939770/Animal-Refuge-Center-Amsterdam>

- Dr. Fariña, J. (2011). Criadero-Instalaciones. Magazine Canino, Capítulo 11.
- EcuRed. (s.f.). Obtenido de  
[https://www.ecured.cu/Dise%C3%B1o\\_arquitect%C3%B3nico](https://www.ecured.cu/Dise%C3%B1o_arquitect%C3%B3nico)
- Esotericos.Org. (07 de Julio de 2011). Obtenido de <http://esotericos.org/breve-historia-de-la-equinoterapia/>
- Espinoza Martínez, D., Martínez Flores, I., & Martínez Navarro, M. (2011). Fabricas de Cachorros - Deontología y veterinaria legal. Obtenido de <https://ddd.uab.cat/pub/treecpro/2011/85712/fabcac.pdf>
- Fierro, G. (2013). Repositorio. Obtenido de  
[http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/13642/1/51050\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/13642/1/51050_1.pdf).
- Gabriel, D. (03 de 10 de 2008). Definición ABC. Obtenido de  
<http://www.definicionabc.com/general/arquitectura.php>
- Gordón, A. (s.f.). Mascotas Foyel. Obtenido de  
[\(http://www.foyel.com/paginas/2013/10/1553/la\\_caninoterapia\\_o\\_canoterapia\\_en\\_la\\_recuperacion/\)](http://www.foyel.com/paginas/2013/10/1553/la_caninoterapia_o_canoterapia_en_la_recuperacion/)
- Ibancovich, A. (03 de Abril de 2017). The Happening. Obtenido de  
<https://thehappening.com/las-razas-perro-ideales-terapia/>
- INAMHI. (2017).
- INEC. (2010). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- INEN. (Noviembre de 2013). Quito, Pichincha, Ecuador.
- Jeréz Porto, J., & Merino, M. (2014). Definición de terapéutico. Obtenido de  
<https://definicion.de/terapeutico/>
- Madrigal, A. (s.f.). Obtenido de  
[http://sid.usal.es/docs/F8/FDO8993/paralisis\\_cerebral.pdf](http://sid.usal.es/docs/F8/FDO8993/paralisis_cerebral.pdf)
- National Geographic. (05 de Septiembre de 2010). Obtenido de  
<http://www.nationalgeographic.es/animales/perro-domestico>
- Navales, R. V. (10 de Marzo de 2017). SALUDTERAPIA. Obtenido de  
<https://www.saludterapia.com/glosario/d/110-terapiasconanimales.html>
- PDOT Parroquia Constantino Fernández. (s.f.). Obtenido de  
[\(http://constantinofernandez.gob.ec/\)](http://constantinofernandez.gob.ec/)
- PERROSPEDIA. (07 de Julio de 2015). Obtenido de  
<http://www.perrospedia.com/10-mejores-razas-para-perros-de-terapia/>
- revista ARQHYS. (2012). Relaciones Espaciales. Obtenido de  
<http://www.arqhys.com/arquitectura/espaciales-relaciones.html>

- Revista Mistura. (2013). Obtenido de  
(<http://revistamistura.com.ar/jetpack/zooterapia/>)
- Reyes, L. F. (2017). (A. Mora, Entrevistador)
- RIE Rehabilitación infantil Equinoterapéutica I.A.P. (s.f.). Obtenido de  
<http://www.equinoterapia.org.mx/quienes-somos.html>
- Rudolph, I. (22 de Enero de 2017). Emol.tendencias. Obtenido de  
<http://www.emol.com/noticias/Tendencias/2017/01/22/841100/Zooterapia-El-tratamiento-que-ayuda-a-las-personas-a-traves-del-contacto-con-animales.html>
- Tabuenca, E. (2016). UNCOMO. Obtenido de  
<https://animales.uncomo.com/articulo/como-cuidar-a-un-perro-callejero-40179.html>
- Universidad Tecnológica Indoamerica. (2011). LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA. Obtenido de <http://www.uti.edu.ec/wp-content/uploads/2017/08/lineasdeinvestigacionporcentro.pdf>
- URBANISMO.COM. (Octubre de 2014). Obtenido de  
<http://www.urbanismo.com/la-%E2%80%9Carquitectura-terapeutica%E2%80%9D/>
- Zooterapia.Org. (14 de Diciembre de 2017). Obtenido de  
<http://www.zooterapia.org/historia-terapia-animal/>

## ANEXOS

### ENCUESTA

**OBJETIVO:** DETERMINAR LA NECESIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE ZOOTERAPIA

**1. ¿HA RECIBIDO ALGÚN TIPO DE TERAPIA?**

SI ( )

NO ( )

**2. ¿CUÁL FUE O ES LA RAZÓN POR LA CUAL RECIBE TERAPIA?**

DISCAPACIDAD ( )

FRACTURA ( )

ACCIDENTE ( )

ESTRÉS ( )

MANTENIMIENTO ( )

**3. ¿EN QUÉ LUGAR HA RECIBIDO O RECIBE TERAPIA?**

CRUZ ROJA ( )

HOSPITAL REGIONAL AMBATO

( )

HOSPITAL DEL SEGURO SOCIAL (IESS)

( )

CENTRO PARTICULAR ( )

CENTRO ESPECIALIZADO CON ALGUNA TECNICA ESPECÍFICA ( )

**4. ¿CONOCE UD LA ZOOTERAPIA (TERAPIA CON ANIMALES) COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO PARA SUPERAR ALGUNA ENFERMEDAD?**

SI ( )

NO ( )

**5. ¿HA CONSIDERADO LA POSIBILIDAD DE REALIZARSE TRATAMIENTOS TERAPÉUTICOS CON LA ASISTENCIA TÉCNICA Y LA AYUDA DE ALGÚN TIPO DE ANIMAL?**

SI ( ) NO ( )

**6. ESTÁ COMPROBADO QUE LA ZOOTERAPIA BENEFICIA A PERSONAS CON DISCAPACIDAD O AFECCIONES ¿SI ADQUIRIERA UD O UN FAMILIAR SE SOMETERÍA A ESTE TIPO DE TRATAMIENTO?**

SI ( ) NO ( ) TAL VEZ ( )

**7. ¿QUÉ TIPO DE ZOOTERAPIA SE REALIZARÍA? CON:**

CABALLOS ( )

PERROS ( )

PECES ( )

GATOS ( )

AVES ( )

**8. ¿CONOCE UD UN CENTRO DE ZOOTERAPIA EN LA CIUDAD DE AMBATO?**

SI ( ) NO ( )

**9. ¿EN QUÉ SECTOR CONSIDERA DEBE ESTAR IMPLANTADO UN CENTRO DE TERAPIA CON ANIMALES?**

DENTRO DE LA CIUDAD ( )

FUERA DE LA CIUDAD ( )

**10. ¿CREE USTED QUE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE CANINOTERAPIA (TERAPIA CON CANES) Y EQUINOTERAPIA (TERAPIA CON CABALLOS) SERÍA UN APORTE PARA LA CIUDAD DE AMBATO?**

SI ( ) NO ( )

## ENTREVISTA

### Entrevistado:

- A SU CRITERIO ¿QUE ESPACIOS SE REQUIEREN PARA PERMANENCIA Y OCUPACIÓN DE PERSONAS QUE ACOMPAÑAN A LOS PACIENTES?
  
- A SU CRITERIO ¿QUÉ TIPOS DE ESPACIOS SE NECESITA PARA REALIZAR LA EQUINOTERAPIA Y CANINOTERAPIA Y QUE DIMENSIÓN DEBERÍA TENER CADA UNA?
  
- CONSIDERANDO QUE LA ZOOTERAPIA REQUIERE DE UN DISEÑO ARQUITECTÓNICO TANTO PARA PACIENTES, ACOMPAÑANTES Y ANIMALES, ¿DÓNDE Y CÓMO DEBERÍA SER IMPLANTADO?

