PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTANCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTURA

# DESARROLLO DE CENTRO ECUESTRE CON ENFOQUE EN LA PRÁCTICA DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS, DE ESPARCIMIENTO Y DE SALUD EN UN ECOPUEBLO ORIENTADO A LA FUNCIÓN RECREATIVA – ECOLÓGICA

VOLUMEN I

PAÚL ALEJANDRO CÓRDOVA ARMENDARIZ

DIRECTOR DE TESIS: ARQ. CÉSAR PALIZ

QUITO – ECUADOR

2023

# Presentación

El Trabajo de Integración Curricular: Desarrollo de centro ecuestre con enfoque en la práctica de actividades deportivas, de esparcimiento y de salud en un eco pueblo orientado a la función recreativa – ecológica se entrega con el siguiente contenido:

Volumen I: Investigación como sustento al proyecto arquitectónico

Volumen II: Planimetría y memoria gráfica del proyecto arquitectónico

Dedicatoria

A mis padres, mis hermanas y abuelos, quienes han sido para mí una motivación para salir adelante ante la adversidad.

Agradecimiento

A mi tutor Arq. César Páliz, por su amistad, por su experiencia profesional y su guía en este trabajo que se ha convertido en un reto más para mi vida.

Al Arq. José Granda, Arq. Hugo Sandoval y al Ing. Luis Soria que me apoyaron en el desarrollo del presente trabajo.

ÍNDICE:

Índice de figuras: ....8

Índice de mapas ....9

Índice de tablas:....9

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN....10

INTRODUCCIÓN....10

ANTECEDENTES....12

JUSTIFICACIÓN....15

OBJETIVOS ....17

Objetivo General ....17

Objetivo Específico....17

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO METODOLOGÍCO ....17

1.1 Principios filosóficos ....17

1.2 Investigación Operativa ....19

1.3 Sistema Territorial ....19

Figura 1: Componentes del sistema territorial ....20

1.4 Diagnóstico Estratégico....22

1.5 Eco pueblo y desarrollo del equipamiento ....23

CAPÍTULO 2. ECO PUEBLO....26

2.1 Ubicación ....26

Figura 2: Mapa de ubicación del proyecto....26

2.2 Delimitación del área de estudio y alcance ....27

2.3 Fase Diagnóstico....28

2.3.1 Análisis Físico/Ambiental ..... 28

Figuras 3: Compilación de mapas del análisis ambiental de la parroquia de Puembo. 28

2.3.2 Análisis Económico y Social..... 30

Figura 4: Compilación de mapas del análisis económico de la parroquia de Puembo. 30

Figura 5: Compilación de mapas del análisis social de la parroquia de Puembo..... 31

2.3.3 Análisis Administrativo ..... 32

Figura 6: Compilación de mapas del análisis administrativo de la parroquia de Puembo
..... 32

2.4 Resultados Obtenidos ..... 33

2.4.1 Integración de problemas..... 34

Mapa 1: Compilado de los problemas físicos encontrados en Puembo ..... 34

Tabla 1: Compilación de problemas de la parroquia de Puembo ..... 35

2.4.2 Presentación de la realidad de Puembo..... 36

Mapa 2: Mapa de escenario actual ..... 36

2.5 Fase de planificación..... 37

Mapa 3: Mapa de valorización del suelo ..... 37

Tabla 2: Cuadro de relaciones funcionales ..... 38

Tabla 3: Cuadro de capacidad de acogida..... 38

Mapa 4: Mapa de Escenario Propuesto ..... 39

2.6 Diseño de eco pueblo y estrategias..... 39

2.6.1 Análisis de sitio ..... 40

Figura 7: Análisis de sitio para Eco pueblo ..... 41

2.6.2 Análisis FODA y Estrategias de implantación ..... 42

Figura 8: Análisis FODA ..... 42

Mapa 5: Estrategias para el eco pueblo ..... 45

2.6.3 Conceptualización ..... 45

2.6.4 Propuesta de Eco Pueblo ..... 46

Mapa 6: Mapa del Eco pueblo propuesto ..... 47

CAPÍTULO 3 - ARQUITECTURA DEL PROYECTO ..... 48

3.1 Conceptualización e Investigación ..... 48

3.2 Currículum o Plan de estudios ..... 48

Figura 9: Diagrama de relaciones entre los componentes del espacio, actividades y usuarios ..... 49

Tabla 4: Cuadro de Currículum y actividades del Centro Ecuestre ..... 50

3.3 Usuario ..... 51

Tabla 5: Usuarios del Centro Ecuestre ..... 51

3.4 Muebles ..... 52

Tabla 6: Cuadro de muebles y sus especificaciones ..... 53

3.5 Programa arquitectónico ..... 53

Tabla 7: Programa arquitectónico del Centro Ecuestre ..... 53

3.6 Espacios ..... 54

3.6.1 Implantación y plantas arquitectónicas ..... 55

Figura 10: Implantación ..... 55

Figura 12: Planta Baja – Bloque 2 – Establos ..... 57

Figura 13: Planta Baja – Bloque 3 – Picadero Cubierto ..... 58

Figura 14: Planta Baja – Bloque 4 – Picadero de Equinoterapia ..... 59

Figura 15: Planta Baja – Bloque 5 – Picadero de Salto Hípico ..... 60

3.6.2 Fachadas ..... 61

Figura 16: Fachada frontal y lateral izquierda del Centro Ecuestre ..... 61

3.6.3 Cortes ..... 61

Figura 17: Corte transversal y longitudinal del Centro Ecuestre ..... 61

3.7 Sistema estructural, constructivo y materialidad ..... 62

3.8 Conclusiones y recomendaciones ..... 62

REFERENCIAS ..... 64

**Índice de figuras:**

Figura 1: Componentes del sistema territorial ..... 20

Figura 2: Mapa de ubicación del proyecto ..... 26

Figuras 3: Compilación de mapas del análisis ambiental de la parroquia de Puembo ..... 28

Figura 4: Compilación de mapas del análisis económico de la parroquia de Puembo ..... 30

Figura 5: Compilación de mapas del análisis social de la parroquia de Puembo ..... 31

Figura 6: Compilación de mapas del análisis administrativo de la parroquia de Puembo ..... 32

Figura 7: Análisis de sitio para Eco pueblo ..... 41

Figura 8: Análisis FODA ..... 42

Figura 9: Diagrama de relaciones entre los componentes del espacio, actividades y usuarios ..... 49

Figura 10: Implantación ..... 55

Figura 12: Planta Baja – Bloque 2 – Establos....57

Figura 13: Planta Baja – Bloque 3 – Picadero Cubierto....58

Figura 14: Planta Baja – Bloque 4 – Picadero de Equinoterapia....59

Figura 15: Planta Baja – Bloque 5 – Picadero de Salto Hípico....60

Figura 16: Fachada frontal y lateral izquierda del Centro Ecuestre....61

Figura 17: Corte transversal y longitudinal del Centro Ecuestre....61

**Índice de mapas**

Mapa 1: Compilado de los problemas físicos encontrados en Puembo....34

Mapa 2: Mapa de escenario actual....36

Mapa 3: Mapa de valorización del suelo....37

Mapa 4: Mapa de Escenario Propuesto....39

Mapa 5: Estrategias para el eco pueblo....45

Mapa 6: Mapa del Eco pueblo propuesto....47

**Índice de tablas:**

Tabla 1: Compilación de problemas de la parroquia de Puembo....35

Tabla 2: Cuadro de relaciones funcionales....38

Tabla 3: Cuadro de capacidad de acogida....38

Tabla 4: Cuadro de Currículum y actividades del Centro Ecuestre....50

Tabla 5: Usuarios del Centro Ecuestre....51

Tabla 6: Cuadro de muebles y sus especificaciones....53

Tabla 7: Programa arquitectónico del Centro Ecuestre....53

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Diseño, infraestructura y sistemas sociales y ambientales para un hábitat sostenible.

## INTRODUCCIÓN

En el presente, aumenta la obligación de la población de ser mucho más consciente sobre la importancia de mantener un crecimiento urbano controlado y sostenible. Por lo tanto, es importante realizar estudios que permitan desarrollar soluciones efectivas que satisfagan la necesidad de equilibrio entre lo artificial y lo natural.

Dicha necesidad está empezando a hacerse presente en la parroquia rural de Puembo, ubicada cerca de la capital, en la provincia de Pichincha, Ecuador. En años recientes, ha estado creciendo una atracción sobre Puembo, para construir urbanizaciones y condominios. Lo que ha generado un cambio en el valor del suelo y un desaprovechamiento de este.

Ante esta situación, es necesario comenzar a plantear soluciones que demuestren ser capaces de proponer una relación “artificial – natural” simbiótica. Y que a su vez promueva un crecimiento mucho más ordenado.

La solución que cumple con los parámetros anteriormente mencionados es una modalidad de asentamiento urbano alternativo que ya se ha aplicado en diferentes partes del mundo. Dicha solución es el modelo que ofrecen los “eco pueblos”. “Los eco-pueblos tienen como principal objetivo la protección de los paisajes, los sistemas ambientales, los ecosistemas, los hábitats y las especies, es decir mantener las particularidades del lugar y aprovechar eficientemente los recursos con fines económicos y sociales” (Nacimba, 2018)

Una vez planteado el modelo de eco pueblo como alternativa al crecimiento urbano tradicional. Comenzó la fase de estudiar y conocer a profundidad a la parroquia para

entender como ejecutar correctamente la solución, proponer estrategias y evaluar planificaciones.

Dicha etapa se trabajó de forma colaborativa. Realizando una investigación exploratoria con el fin de indagar sobre la realidad y temáticas poca estudiadas de la parroquia de Puembo, con la finalidad de adquirir una comprensión general. Para posteriormente orientar y fundamentar un diseño de eco pueblo y equipamiento.

El punto de partida fue realizar diversos análisis y estudios sobre la parroquia, a través del uso de información provista por medios oficiales, como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Para profundizar en el entendimiento, se realizaron análisis cruzando la información recopilada.

Un ejemplo de ello fue, generar mapas que comprendan dos o más aspectos propios del lugar y de ese modo descubrir las relaciones directas e indirectas entre cada uno de los datos. Facilitando la comprensión de cuáles son las problemáticas, situaciones actuales y su ubicación espacial dentro de la parroquia.

A partir de ello se propuso una nueva división espacial del lugar. Presentada como Unidades Ambientales con base en sus respectivas capacidades de acogida o, dicho de otro modo, sus actividades potenciales basadas en sus características primarias, que podrían explotarse para el desarrollo del sector.

Realizada la valoración, se descubrieron siete lugares de alto interés y valor, de los cuales cada miembro del grupo procedió a escoger uno como sitio de implantación para su eco pueblo. Cada una dentro de sus respectiva realidad y relaciones con una o más de una Unidad Ambiental.

En el presente caso, el proyecto se encuentra en el barrio La Cruz, colindando con el barrio El Campamento, dicha ubicación hace que se relacione con dos Unidades Ambientales.

La primera posee una capacidad de acogida Ecología, debido a la cercanía con la quebrada del rio Chiche. La segunda, es Recreativa, por su relación con el poblado de Mangahuantag. Cada una con singulares características ambientales y demanda de actividades expresadas en sus capacidades de acogida.

Sabiendo esto y entendiendo cuales son los elementos que forman parte del sitio escogido, se implantará el eco pueblo acompañado de un equipamiento que esté acorde con las capacidades de acogidas de las dos Unidades Ambientales con las que se tiene una relación directa.

Entendido que tanto lo Ecológico como lo Recreativo adquieren un alto grado de interés debido a que son los dos aspectos que no se han trabajado en el sector. Se determinó que un equipamiento adecuado sería un Centro Ecuestre. Debido a su compatibilidad con un entorno rural y natural. La capacidad de aprovechar los desechos producidos por los caballos como abono que beneficie a la actividad agrícola de la misma parroquia. Y las distintas disciplinas que se pueden practicar con los caballos como forma de recreación.

## ANTECEDENTES

En las últimas décadas, resultan evidentes los cambios físicos y socioculturales que sufrieron los asentamientos humanos. Las grandes urbes han evolucionado y aumentado su tamaño, debido al constante crecimiento y demanda de la población por más espacios en los que habitar y con ello acceder a todos los servicios y beneficios que las ciudades ofrecen.

Esta es una realidad que vive la capital de Ecuador, Quito. Actualmente, la ciudad con mayor cantidad de habitantes en todo el país. Cuya ubicación geográfica ha ocasionado que su morfología adquiera una característica distintiva. La cual es estar forzada a crecer longitudinal y no trasversalmente. Dicha realidad ha propiciado que la

población naciente se posicione cada vez más lejos de los nodos céntricos y de servicios.

En primera instancia, la solución propuesta ante esta problemática ha sido la aparición de nuevos asentamientos, muchas veces privados. Ubicados en las afueras de la ciudad, creando así sus propias comunidades aisladas de la urbe principal. No obstante, dichos asentamientos aun dependen directamente de la ciudad.

Un ejemplo de esto son los puestos de trabajo. Los residentes de las nuevas urbanizaciones y condominios de las afueras mantienen sus empleos en la capital y ello a llevado a que tengan que realizar constantes viajes, en su gran mayoría usando medios de transporte particulares. Ocasionando tráfico constantemente a determinadas horas del día. Dificultando llevar un ritmo de vida fluido.

Este estudio se centrará en primera instancia en la parroquia rural de Puembo, cuyo sistema de ordenamiento territorial y uso de suelo se ha visto afectado directamente por la nueva realidad de urbanizaciones y condominios. Trayendo consigo un modo de vida más urbano a áreas que no lo son. Muchas veces mal aprovechando el entorno y paisaje natural de las zonas rurales.

De este modo se definen dos grandes problemáticas, la segregación y separación voluntaria hecha por cierto sector de la población que termina generando conflictos en las conexiones y modos de trasportarse. Y, el incorrecto uso del suelo y desaprovechamiento de este, debido a que se impone el aspecto económico al momento de construir nuevas áreas residenciales generando grandes espacios cerrados que no interactúan ni establecen relaciones con el entorno que les rodea.

Por este motivo, la aplicación de una nueva propuesta que dé solución a la realidad que se vive, se ha vuelto prioridad. De no intervenir, el daño causado a medio y largo plazo será aún mayor. Perpetuando un crecimiento desordenado y ajeno a las cualidades y potencialidades naturales o preexistentes de cado uno de los espacios

escogidos para generar más residencias aisladas. Dicha propuesta que surge como una solución, son los “eco pueblos o eco aldeas”.

A lo largo del mundo existen varios proyectos de eco pueblos con diferentes enfoques y características. Sin embargo, todos mantienen algo en común. El promover el uso eficiente de los recursos naturales, minimizar el impacto ambiental y fomentar la autogestión y la participación comunitaria.

En el trabajo titulado “Eco aldeas y comunidades sostenibles” (Gilman, 1991) expresa que una eco-aldea “es un asentamiento humano, concebido a escala humana, que incluye todos los aspectos importantes para la vida integrándolos respetuosamente en el entorno natural, que apoya formas saludables de desarrollo y que puede persistir en un futuro indefinido”.

Una vez comprendido esto, es necesario hacer un estudio a profundidad sobre el sector escogido, para determinar qué elementos son importantes proteger, qué papel juega la topografía alrededor y cuál es el tratamiento preparado por la legislación.

Por lo tanto, se investigó sobre lo que estipula el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), el Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS) y las legislaciones establecidas para la parroquia. Definiendo que gran parte del territorio de la parroquia posee un uso de suelo agrícola y de protección ecológica. Sin embargo, la realidad actual indica que existe una mala intervención y desaprovechamiento del suelo.

Para hacer frente a esta problemática. El objetivo fue identificar cuáles son los puntos fuertes y débiles del espacio. De esto modo, identificar de qué modo están siendo desaprovechados. A su vez, se estudió la realidad física del sector escogido para aprender sobre los retos presentes en ella.

Una vez completados los procesos de estudio se llega a conclusiones respecto a cómo deberán abordarse las capacidades de acogida, cuáles son las actividades que

requieren un nuevo ordenamiento y determinar cada uno de los espacios que podrán potenciarse en el sector. Con ello estará se identificarán claramente cuáles son las posibilidades y problemas para el desarrollo.

En el caso de este trabajo, tras el estudio profundo de la parroquia, así como del sector seleccionado se determinó en potencializar el enfoque recreativo. Tomando como punto de partida lo expuesto en la CIAM 1933, en donde se presentó la Carta de Atenas. La cual definió la zonificación de la ciudad en función de los usos y necesidades de la sociedad moderna y uno de ellos fue: La “Recreación”, entendiéndola como el cuidado y desarrollo del cuerpo y el espíritu. Con múltiples enfoques como la salud, educación o esparcimiento.

A esto se le suma el aspecto rural de toda la parroquia, por dicho motivo se pensó en actividades que obedecieran a la recreación según la interpretación dada en la Carta de Atenas y que a su vez se adapte a la ruralidad del espacio. Por este motivo, el equipamiento escogido a diseñar es un Centro Ecuestre en el que se puedan realizar actividades deportivas (salto hípico), de esparcimiento (doma y senderismo) y de salud (equino terapia).

## JUSTIFICACIÓN

Una de las principales ventajas de la implementación del “crecimiento urbano” que propone el modelo de eco pueblo es que este parte desde el análisis previo y exhaustivo del entorno natural que le rodea. Lo que promueve planificación y diseño pensados en ser adaptativos al espacio y no al revés.

Por lo que, desde una perspectiva constructiva, la materialidad cobra bastante relevancia. Toda construcción no será ajena al sitio, es decir, aprovechará los materiales locales. Así como la forma de ubicarse según la naturaleza de la topografía. En el caso planteado, por su ubicación cercana a la quebrada del Río Chiche es

importante adaptarse los sistemas naturales preexistentes, cómo, por ejemplo, las escorrentías.

Desde el aspecto social, los eco pueblos se oponen a la idea “aislacionista” de las urbanizaciones y condominios, no establece límites y propone que no se niegue el paso al resto de los habitantes de la parroquia ni a los visitantes. Al contrario, invita a la participación conjunta, como una comunidad abierta que se integra directamente con la naturaleza. Trayendo consigo beneficios en la salud física y mental. Así como ayudar a promover habilidades de trabajo cooperativo y una mejor conciencia ambiental.

Dichos beneficios y objetivos van ligados a su vez con los “Objetivos de Desarrollo Sostenible” (ODS) que se establecieron en la Agenda 2030 adoptada por la asamblea General de la ONU. (Naciones Unidas, 2015). Para este proyecto, tras realizar la evaluación de factores internos y externos del sector elegido (FODA) Se desarrollaron estrategias a implementar para el correcto el desarrollo del eco pueblo y el Centro Ecuestre. Y que estas a su vez van ligadas a los objetivos 3, 11 y 13 de las ODS. Los cuales son:

3. Salud y Bienestar

11. Ciudades y Comunidades Sostenibles

13. Acción por el Clima

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Implantar un Centro Ecuestre con enfoque en la práctica de actividades deportivas, de esparcimiento y de salud. En conjunto a un eco pueblo en el barrio La Cruz que promueva la protección ecológica y las actividades recreativas.

### Objetivo Específico

Integrar una arquitectura adaptativa al entorno aprovechando el contexto natural y social del barrio de La Cruz.

Diseñar una propuesta de espacio público que se entrelace con las actividades del Centro Ecuestre y del eco pueblo

## CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO METODOLOGÍCO

A continuación, se presentarán cada uno de los fundamentos teóricos en los cuales se sustentarán los conceptos integradores de este proyecto. Empezando desde el análisis filosófico realizado por Gilles Deleuze en su obra “Kant y el Tiempo”.

### 1.1 Principios filosóficos

Deleuze, expone que todo aquello que sea conocimiento universal e independiente a la experiencia, es conocimiento “a priori”. Mientras que el conocimiento adquirido mediante ella es “a posteriori”.

Para muestra, se puede extrapolar los conceptos presentados en el presente proyecto. Algunos de los conocimientos “a priori” que se conocen sobre Puembo son: Se trata de una parroquia rural ubicada dentro del Distrito Metropolitano de Quito, su territorio presenta una baja densidad poblacional, en el último tiempo se ha surgido movimientos de desarrollo y expansión urbana dentro de la parroquia y que, por sus condiciones físicas la tierra es ideal para la práctica de la actividad agrícola.

Ahora bien, esta información no basta para desarrollar un análisis a profundidad de Puembo, por lo que será necesario adentrarse mucho más. Descubrir y entender sus particularidades para de ese modo conformar una investigación territorial extensa y profunda. Obteniendo así, conocimiento “a posteriori”.

De esta forma se encuentra la relación entre la actividad de investigación y los conceptos filosóficos estudiados por Deleuze y Kant. Por lo tanto, para resumir, es posible dividir la adquisición del conocimiento en dos etapas. La primera, en donde el saber previo de una persona está basado en información adquirida mediante interpretaciones o supuestos. Y la segunda etapa, en que la persona participa directa o indirectamente en la situación o realidad que conocía con anterioridad, pero en este caso las aborda en el momento en que suceden y aprende sobre ellas. Confirmando o corrigiendo su saber previo.

A los conceptos de “a priori” y a posteriori” se suman dos más. Síntesis y esquema. Según (Deleuze, 2008) “La síntesis es un acto de la imaginación que opera aquí y ahora (…) El principio de la síntesis es entonces el reconocimiento”. Siendo así una forma de dar un manifiesto de la realidad que acontece un concepto en un tiempo y espacios determinados. Por otro lado, “el esquema (…) opera por una regla de producción” Es decir, es lo opuesto a la síntesis, explicar cuál es el espacio y el tiempo en que un concepto acontece.

Dicho de otro modo, y aplicándolo al escenario de este proyecto, la síntesis son aquellas ideas y conceptos generales, presentes en el imaginario colectivo, respecto al sistema de funcionamiento de Puembo. Mientras que el esquema será el desglose de cada elemento y piezas que conforman al sistema total. Ya que mediante el análisis de dichas piezas se obtendrán conclusiones y resultados que no se hubieran apreciado.

La dinámica de síntesis y esquema es cíclica, se parte de conceptos generales que posteriormente se analizarán a detalle para estudiar cada uno de los subsistemas que

lo conforman, obteniendo resultados que serán compilados y generarán un nuevo panorama general retornando a la etapa de síntesis.

### 1.2 Investigación Operativa

Una vez comprendidos estos conceptos, se da paso a establecer el método de investigación que se usará para estudiar a profundidad la realidad del sitio de estudio. En este proyecto se implementará la “Investigación Operativa”. Un método analítico que permite ofrecer soluciones a problemáticas complejas que necesitan de una correcta toma de decisiones.

Existen varios modelos de Investigación Operativa, en este caso, se usará el propuesto por Michael John Sargeaunt en 1965 en su obra “Investigación Operativa para la Gestión” en donde enlista los puntos a seguir para una correcta investigación operativa:

1. Planteamiento del problema en cuestión
2. Recogida de datos relevantes
3. Análisis de los datos y planteamiento de soluciones
4. Estimar circunstancias variables
5. Selección de línea de acción óptima
6. Verificar la validez de las soluciones

(Sargeaunt, 1965)

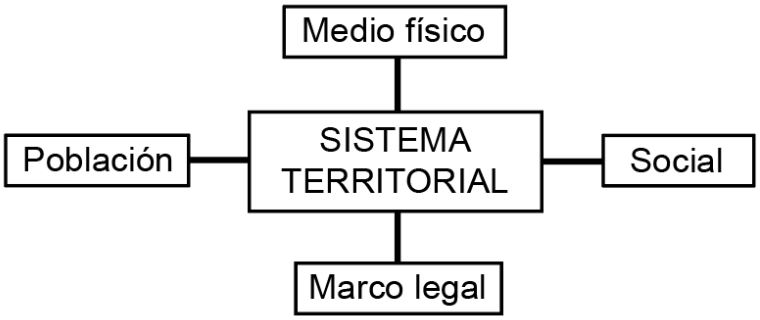
### 1.3 Sistema Territorial

Habiendo establecido el método de investigación y entendiendo que el primer punto: “El planteamiento del problema” en el contexto de Puembo es el creciente descontrol en la construcción de condominios y urbanizaciones que aplican un modelo

de crecimiento con escaza planificación. Corresponde seguir con los demás puntos, el siguiente es compilar todos los datos posibles respecto a la parroquia de Puembo.

Empezando por indagar sobre el sistema territorial de la parroquia. Un sistema territorial, como lo explica (Gómez, 2007) se basa en el estilo de desarrollo de una sociedad el cual nace a partir de una construcción social. Y esta a su vez parte de las distintas actividades que realiza una población en un entorno en específico.

**Figura 1: Componentes del sistema territorial**




Los componentes que conforman al sistema territorial de un sitio, son los que se muestran en la *Figura 1*: Medio físico, todos los factores tangibles y medibles que afectan e interactúan directamente con el sitio, por ejemplo: el clima; Población, la gente que habita en el sitio y la forma en la que conviven entre sí y su entorno; Social, todos los factores que involucran las relaciones y dinámicas sociales, y el Marco Legal, respecto a todo lo administrativo y reglamentos que regulan el funcionamiento del sitio.

Este conjunto de componentes es aplicable en cualquier espacio o lugar, por lo que se convierte en una adecuada referencia metodológica para el desarrollo de un estudio profundo de Puembo. Además, de aportar a un enfoque estratégico, “definido por razones operativas en función del área de extensión del tema a tratar: recursos, valor, potencial, problema, etc.” (Gómez, 2007).

Habiendo compilado y comprendido la importancia de la participación de los componentes anteriormente mencionados, evolucionarán y se adaptarán en el

desarrollo de este proyecto. Continuando con la esquematización del sistema territorial de Puembo derivando en los siguientes subsistemas:

-Físico/Ambientales

-Económicos

-Sociales

-Administrativos

Dicha información, para mayor entendimiento, será presentada en planos por medio de herramientas de “Sistema de información geográfica” (SIG). Qué surgirán a partir de la valoración y análisis de los datos presentados en mapas cartográficos y tablas de estudios previos sobre Puembo.

Se realizarán ejercicios de comparación y contraste para determinar los elementos individuales y comunes de los 4 subsistemas mencionados anteriormente. Para identificar sus problemas y potencialidades.

Como siguiente paso se efectuará una compilación y posterior asimilación de los datos obtenidos. Cabe recalcar que no basta con identificarlos y clasificarlos, es necesario representarlos. Y, “toda representación es un modelo y el objetivo de este es proveer un cuadro simplificado e inteligible de la realidad, con el fin de comprenderla mejor” (Echenique, 1975).

Es así como, para la realización de un diagnóstico integrado de toda la parroquia y de modo que se comprenda el funcionamiento del sistema interno del lugar se desarrolla gráficamente el “Modelo Actual”

Siguiendo el modelo de investigación operativa se analizará las potencialidades y problemáticas encontradas. Así como la capacidad de acogida de cada zona de Puembo. Capacidad de acogida es “el nivel de actividades que el medio ambiente

puede soportar, sin sufrir un impacto negativo significativo, debido a la acción que el hombre realiza sobre él" (Ramirez, Negrelli, & Salinas, 2011).

Así se propone una nueva división territorial, las Unidades Ambientales. Un nuevo ordenamiento basado en distintas series de actividades ordenadas por enfoque y compatibilidad. Subsiguientemente definirlas como funciones y demandas de cada Unidad Ambiental.

### 1.4 Diagnóstico Estratégico

Habiendo determinado las Unidades Ambientales, se procede a realizar un diagnóstico de estas y proponer una planificación estratégica, lo cual es "un proceso sistemático, creativo y participativo que sienta las bases de una actuación integrada a largo plazo (…) formula estrategias y cursos de acción" (Fernandez Güell, 1997).

Consecuentemente se desarrolla la Visión, como un modelo del futuro deseado para toda la parroquia y de quienes la habitan. Centrándose en destacar las ventajas y mitigar el impacto de las desventajas. Proponiendo como meta un escenario prometedor pero alcanzable. Por esto, habrá que plantear las estrategias generales que respondan a la Visión de todo Puembo. Y gracias al enfoque que plantean los eco pueblos, toda estrategia estará acoplada y reforzada por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la ONU.

El siguiente paso del proyecto fue elegir 7 sectores en los cuales implantar y desarrollar el modelo de crecimiento urbano que proponen los eco pueblos. Para ello hay que volver a realizar un estudio y análisis a escala menor. Aquí entra en escenario la herramienta escogida para desarrollar estrategias específicas, el análisis FODA.

Dicha herramienta es óptima para comprender la realidad actual de cada uno de los sitios y con ello proponer estrategias de intervención. Los cuatro parámetros de un FODA forman relaciones entre sí, retroalimentándose unos con otros. (Fernandez Güell, 1997) Ofreciendo un panorama mucho más amplio y complejo que deberá ser

atendido, aprovechando al máximo todos los puntos fuertes y dar respuesta a los débiles.

No obstante, antes de aplicar la herramienta FODA enfocado al lugar elegido, se efectuará el “Análisis de sitio”. Para dicho análisis se tomarán algunos de los elementos presentados por Bazant Jan, en su trabajo titulado “Manual de diseño urbano” en el que menciona que para desarrollar un completo análisis de sitio hay que considerar varios factores. Por ejemplo, topografía, hidrología, vegetación, aspectos visuales (paisaje), uso de suelo, entre otros (Bazant, 2003).

Una vez completado el análisis de sitio se conceptualizará el eco pueblo. Gracias a la aplicación de la herramienta de análisis FODA, con la cual se cruzará la información recopilada para desarrollar estrategias de implantación.

### 1.5 Eco pueblo y desarrollo del equipamiento

Una vez teniendo listas las estrategias y funciones que deberán respetarse en el sector escogido para implantar el eco pueblo. Se determinó que deberán atenderse a las funciones Recreativas y Ecológicas, sumado a aprovechar la topografía del sitio junto con el paisajismo del alrededor y todo lo que tiene que ofrecer tanto por sus preexistencias como por las actividades que podrían realizarse.

Tras este proceso se determina el Equipamiento principal que tendrá el eco pueblo, el cual será un Centro Ecuestre debido a que responde directamente a la función de recreación y tanto su materialidad como su naturaleza de funcionamiento pueden adaptarse a un entorno natural sin realizar afectaciones ecológicas, al contrario, pudiendo armonizarse con ella.

Un Centro Ecuestre resulta apropiado por su entorno y la situación actual de la población sobre la que tendrá influencia, por su cercanía con el centro poblado de la Cruz de Puembo y El Campamento. Una población adulta y joven que podrá

aprovechar las actividades que se desarrollarán dentro del equipamiento. Ya sea con finalidades recreativas o laborales.

Con el equipamiento escogido resulta importante conocer sobre otras obras similares con entornos físicos parecidos. Por ello una estrategia será la investigación en línea, pero sobre todo realizar visitas a referentes. En este caso, un referente apropiado es el llamado “Club Rancho San Francisco” ubicado al noreste de la ciudad de Quito.

Dicho lugar cuenta con múltiples actividades recreativas, entre ellas, un centro ecuestre. Será importante que, previamente, se realice una investigación sobre este tipo de equipamientos, ya sea en sitios web o en fuentes bibliográficas. Para tener noción de que esperar y que interrogantes hacer, esto sería armarse con conocimiento “a priori”.

Para cuando se realice la visita experimentar directamente el funcionamiento de un Centro Ecuestre, reforzar ideas, corregir otras y aprender nuevas, obteniendo así un conocimiento “a posteriori”. Para complementar aún más la información recopilada, se hará uso de fuentes bibliográficas como el Neufert, donde se encuentran medidas estandarizas respecto a la práctica de actividades ecuestres e hípicas.

Sumando a lo definido por Le Corbusier en la CIAM de 1933, precisamente en la Carta de Atenas la cual enlista a la “recreación” como una de las necesidades del ser humano dentro de la ciudad moderna. Por ello el Centro Ecuestre responderá a lo propuesto por Le Corbusier, quien expresó en la recreación 3 aspectos: deportivo, de esparcimiento y de salud. Por consiguiente, el equipamiento responderá a los aspectos mencionados al destacar 3 actividades principales que se encargará de promover y desarrollar en sus instalaciones.

Desarrollará un programa y currículo presentado en tablas parametrizadas para el equipamiento, especificando las actividades realizadas en las instalaciones, cuál será

su frecuencia de uso, usuarios y equipos. Y todo lo necesario para conformar espacios completos en los que se pueden realizar, con finalidades de trabajo o recreación, y cómo se manejaran los residuos para no afectar al ambiente y hasta saber cómo usarlos para beneficiarlo.

Para entender las relaciones funcionales de cada uno de los espacios se desarrollarán esquemas primarios de ordenamiento, como lo es el “Árbol funcional”, dicho esquema funcionará como una herramienta para entender de qué modo se quiere conectar los espacios, establecer qué tipo de comunicación existirá en cada uno, como interactuarán entre sí y la movilidad entre espacios que se propondrá para los usuarios.

Sobre el concepto y las estrategias de diseño a implementar. Se implementará el uno de los principios ordenadores arquitectónicos propuestos por Francis D. K. Ching, el “Eje”. Por el entorno natural del proyecto. Dotando de fuerza y jerarquía a los recorridos. Además de incorporar las visuales del paisaje y a la vez usar la topografía para facilitar la implantación de los espacios.

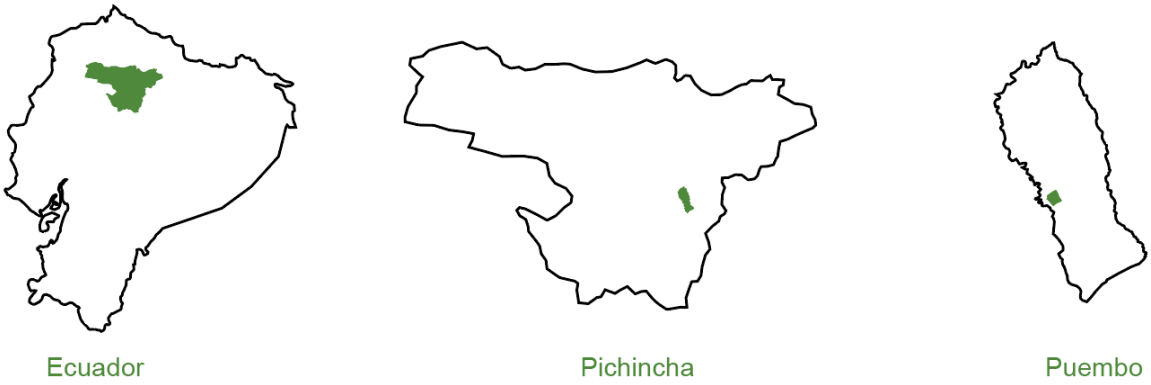
Los espacios estarán normados por guías oficiales e información prevista por los entes rectores de las disciplinas deportivas ecuestres. En este caso, para el diseño del equipamiento se determinó una malla de 4 x 4 m como unidad mínima debido a que se relaciona directamente con el espacio que ocupan un caballo y su jinete caminando a su lado. Siendo que la gran mayoría de los espacios destinados para el caballo y para las actividades que se realizan con ellos están diseñados a partir de múltiplos y submúltiplos de 4, convirtiéndose en el soporte principal para el desarrollo del diseño.

## CAPÍTULO 2. ECO PUEBLO

En esta etapa del proyecto, se inicia la identificación y estudio a profundidad del sector seleccionado para la implantación y diseño del eco pueblo.

### 2.1 Ubicación

**Figura 2: Mapa de ubicación del proyecto**




*Nota: Referencia de la ubicación del proyecto. De macro a micro - Elaboración propia*

La parroquia rural de Puembo está ubicada dentro del Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha, sobre la cordillera de los Andes, en la Hoya de Guayllabamba. Por lo que sus límites geográficos están determinados, en su mayoría, por quebradas. Las cuales encierran un territorio principalmente llano.

Puembo posee temperaturas anuales entre los 14°C y 17°C, así mismo, precipitaciones anuales de 71 mm. Además de ubicarse a 2415 metros sobre el nivel del mar. Genera que pertenezca al piso climático “Bosque seco montano bajo”

Toda esta suma de agentes físicos ha dotado a la parroquia de un clima seco y templado, convirtiéndolo en un punto estratégico o lugar predilecto en que las personas se sienten cómodas en medio de la cordillera. Estas razones son las que han motivado a cierto sector de la población de la capital, Quito, a trasladarse a Puembo a asentarse dentro de complejos o conjuntos residenciales.

Actualmente, la población de Puembo ha llegado a alrededor de 22.000 personas, un crecimiento del 61% a comparación con la población total registrada en el censo de 2010. Los habitantes de Puembo se concentran en su mayoría en la cabecera parroquial y los poblados más próximos, ubicados en la zona central de la parroquia. Mientras más alejado del centro y más cerca a los bordes, la concentración poblacional comienza a reducirse, sin embargo, existe un crecimiento marcado en la zona de los Arrayanes.

### 2.2 Delimitación del área de estudio y alcance

Esta introducción a un diagnóstico más completo servirá como un preámbulo esencial para el proceso de planificación que seguirá. Los datos y análisis recopilados en esta etapa inicial proporcionarán la base sólida sobre la cual se diseñarán estrategias y proyectos concretos que aborden las necesidades y aspiraciones de la comunidad de Puembo.

Se trabajará en la generación de Unidades Ambientales que ofrecerán una visión clara y detallada del sistema territorial de Puembo. Estas unidades surgirán a partir del análisis profundo de cuatro subsistemas clave: el Ambiental, el Económico, el Social y el Administrativo.

Cada subsistema se estudiará mediante un modelo complejo para comprender su interacción y su impacto en el territorio. Este enfoque multidisciplinario permitirá abordar los desafíos y las oportunidades de manera holística, asegurando que las soluciones sean equitativas y sostenibles para cada una de las zonas del territorio

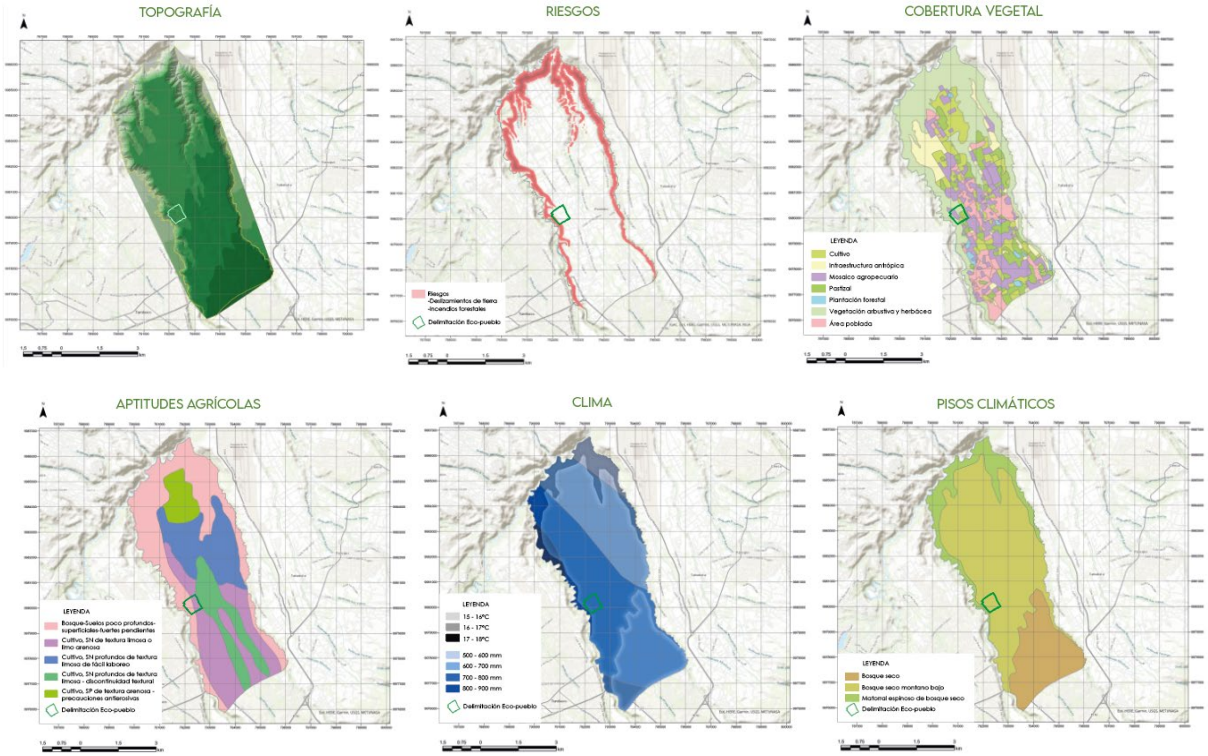
### 2.3 Fase Diagnóstico

Aunado a lo anterior, se debe continuar con la descripción del sistema territorial de Puembo, para entender cómo están normadas, organizadas y establecidas las relaciones naturales y humanas.

Para ello se realizó análisis profundos de los subsistemas: Físico/Ambientales, Económicos, Sociales y Administrativos. Luego, se compilan los mapas informativos de cada subsistema, a partir de los que se enlistarán las conclusiones obtenidas.

#### 2.3.1 Análisis Físico/Ambiental

**Figuras 3: Compilación de mapas del análisis ambiental de la parroquia de Puembo**



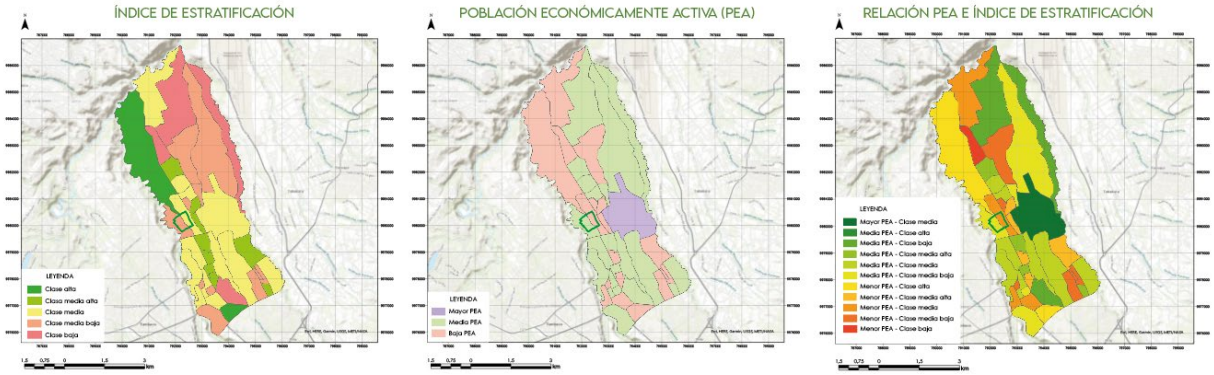

*Nota: Conjunto de mapas del análisis ambiental de Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal*

Con la información compilada se generan 6 mapas que resumen la situación física/ambiental de Puembo. Con ellos se llegan a conclusiones que serán determinantes para el futuro del proyecto de eco pueblo.

- La capacidad de acogida de la tierra para su aprovechamiento pertenece a las categorías de producción agropecuaria y/o forestal, en condiciones naturales.
- Puembo se localiza a una altitud de 2300 msnm, ofreciendo un clima seco durante todo año. Entre los 16.5 °C y 18.5°C
- El territorio de Puembo se caracteriza por ser seco debido a que gran parte de su territorio se localiza en el piso climático de “Bosque seco montano bajo”
- La topografía de Puembo es única. Se encuentra rodeado por quebradas y ríos con pendientes fuertes, con terrenos llanos en su interior, lo que influye directamente en su clima y vegetación.
- Como se dijo en el punto anterior, Puembo está delimitado por quebradas y son de los mayores riesgos físicos, gracias a posibles deslizamientos de tierra. Seguido de este, el segundo mayor riesgo físico son los incendios forestales debido a que su vegetación es seca. Por otro lado, Puembo no tiene mayor riesgo de inundación ya que todas sus quebradas y quebradillas se encuentran abiertas y funcionales lo que permite que las escorrentías funcionen de buena forma
- Por su geografía y suelo. Puembo es ideal para el desarrollo de actividades agrícolas. Debido que a que se aprecia la diversidad y mixticidad de su cobertura vegetal

### 2.3.2 Análisis Económico y Social

**Figura 4: Compilación de mapas del análisis económico de la parroquia de Puembo**

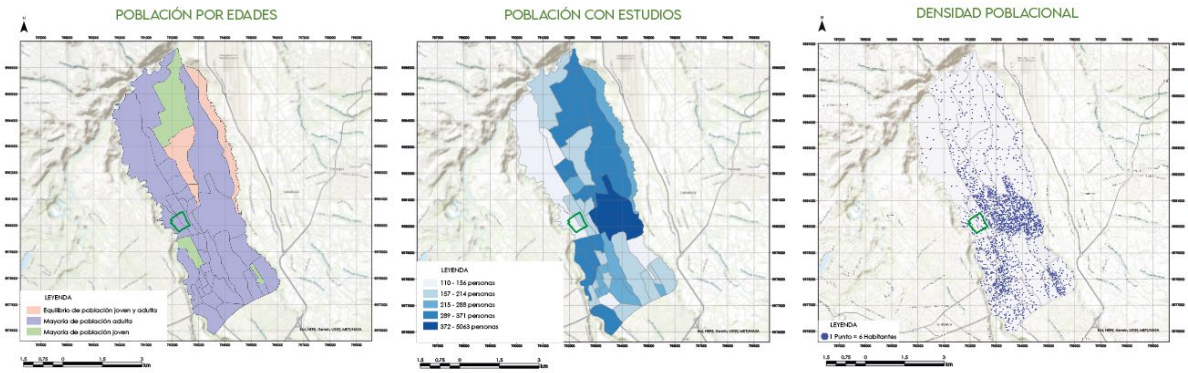



*Nota: Conjunto de mapas del análisis económico de Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal*

Para el análisis económico se recurrió a la información proporcionada por el INEC, específicamente la información del último censo ejecutado en 2010.

- En Puembo está bastante estratificado, con más población de la clase media y media baja.
- La Población Económicamente Activa (PEA) es mayor en la cabecera parroquial, mientras que fuera de esta la PEA comienza a reducirse.
- Existe un desequilibrio dentro de la parroquia, debido a que presenta zonas en las que la PEA es media pero la clase económica a la que pertenece la población media baja o baja. Y zonas en las que la PEA es menor y la clase económica es alta.

**Figura 5: Compilación de mapas del análisis social de la parroquia de Puembo**

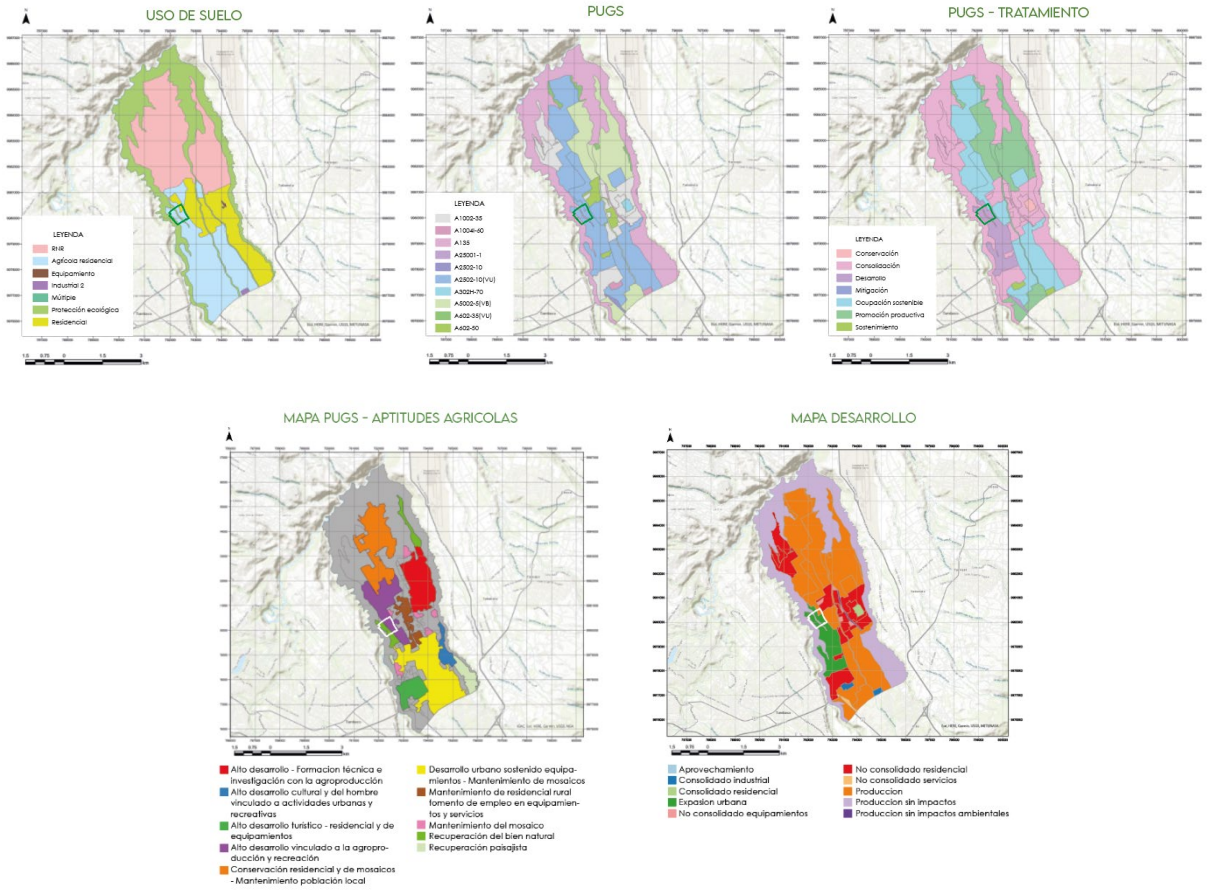



*Nota: Conjunto de mapas del análisis social de Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal*

- Los adultos representan un gran porcentaje de población de la parroquia. Conformando un alto nivel de población en edad de trabajar, no obstante, también indica la existencia de una menor tasa de natalidad, población infantil y joven, lo que provocará a futuro un despoblamiento. Es importante indicar que la población ha tenido que salir para buscar nuevas oportunidades que no se encuentran en su territorio.
- La mayor cantidad de población con al menos estudios primarios se concentran en los centros poblados. Además, no se observa población con educación complementaria terminada.
- Se aprecia que la mayor concentración de población se ubica en la Cabecera parroquial y en el sector sur de la parroquia. Mientras que en el sector norte la densidad poblacional es poca, ubicándose en los lugares de mayor desarrollo.

### 2.3.3 Análisis Administrativo

**Figura 6: Compilación de mapas del análisis administrativo de la parroquia de Puembo**




*Nota: Conjunto de mapas del análisis administrativo de Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal*

Para este análisis se recurrió a la información generada por la normativa del Plan de Uso y Gestión de Suelos (PUGS)

- Se presenta una división entre el sector norte y sur de la parroquia. De los sectores aledaños al centro poblado, hacia abajo existe un mayor uso de suelo destinado a la residencia.
- Al ser una parroquia rural, las tipologías de la zonificación marcan que la lotización del suelo y sus áreas mínimas corresponden al uso de suelo, en este caso, uso agrícola.

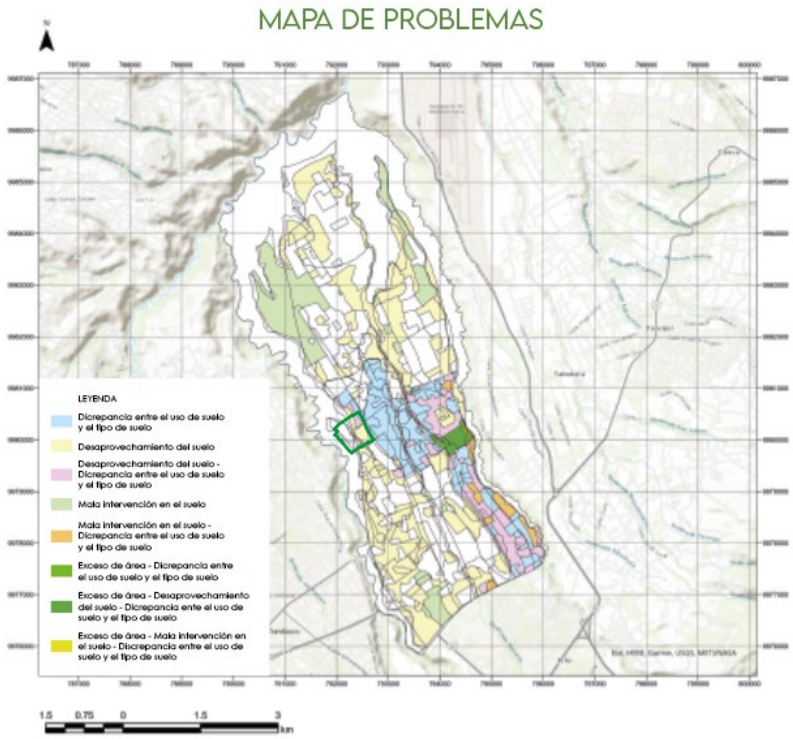
- Las zonas aprovechables son las que están destinadas al “desarrollo”, debido a su cercanía con otros centros poblados, siendo un parteaguas para la generación de los eco pueblos como modelos de crecimiento sostenible y sustentable.
- La relación entre el PUGS y Aptitudes Agrícolas esclarecen que grandes secciones del territorio cuentan con: Alto desarrollo - Formación técnica e investigación con la agro producción; Alto desarrollo vinculado a lo agropecuario y recreación; Conservación residencial t de mosaicos - Mantenimiento población local y Desarrollo urbano sostenible (equipamientos) - Mantenimiento de Mosaicos
- En el Mapa de desarrollo se evidencia lo marcado y extenso que es territorio con potencial de producción, las zonas con escasa consolidación residencial y las zonas destinadas a la expansión urbana.

### 2.4 Resultados Obtenidos

Es a partir de todos estos mapas y sus respectivos análisis que se realiza una integración de la información recopilada de los mismos para generar el “Mapa y tabla de problemas” con el que a su vez se conforma el mapa de “Escenario o Modelo Actual”.

### 2.4.1 Integración de problemas

**Mapa 1: Compilado de los problemas físicos encontrados en Puembo**




*Nota: Mapa que recopila los problemas físicos de Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal*

A lo largo de toda la parroquia, las problemáticas más constantes son el “Desaprovechamiento del suelo”, la “Mala intervención del suelo” y “Discrepancia entre el uso de suelo y tipo de suelo”. Para complementar la información presentada en el mapa será necesario presentar no solo los problemas físicos que se pueden representar geográficamente en un mapa. Será necesario también presentar todos aquellas problemáticas cualitativas y relacionadas con factores sociales. Para ello se elaboró una tabla en la que se enlistan las principales problemáticas sociales más comunes en Puembo.

**Tabla 1: Compilación de problemas de la parroquia de Puembo**

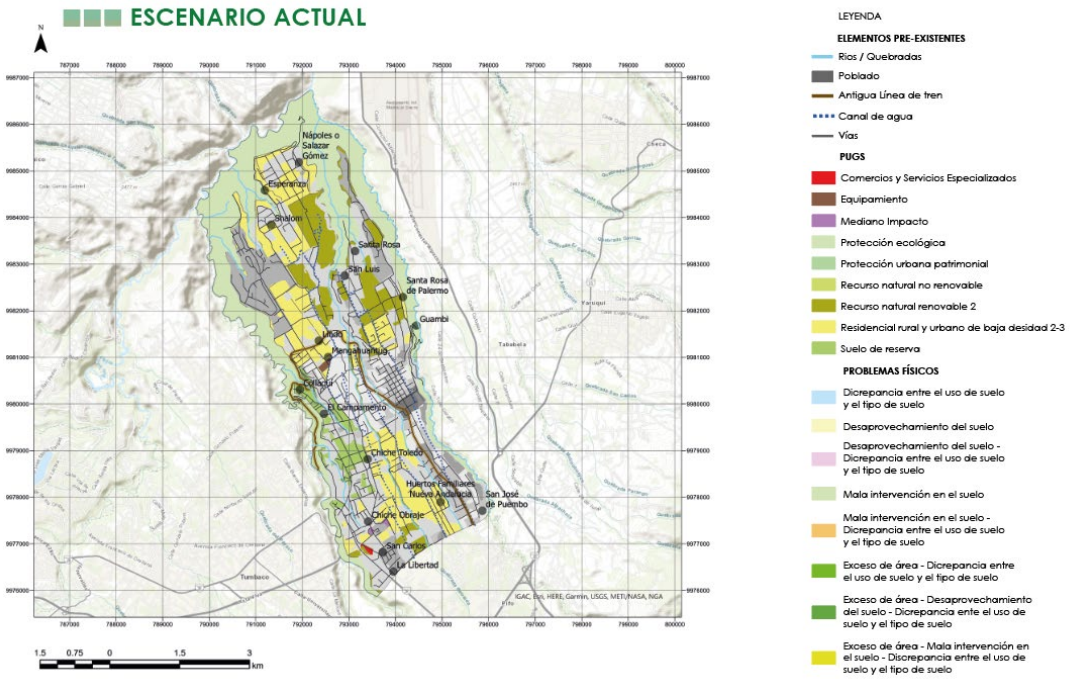
| PROBLEMAS | CAUSAS | EFECTOS | AGENTES | POSIBLES SOLUCIONES |
|---|---|---|---|---|
| Degradación del suelo por urbanización urbana | Especulación del suelo | Reducción dela frontera agrícola | Población | Establecer zonas de expansión |
| Degradación del suelo por sequía | Escasez de lluvias en ciertos meses del año | Pérdida de cultivos, reducción de la calidad de vida | Cambio climático; mala planificación de distribución de agua | Almacenar agua en épocas lluviosas para uso en sequia |
| Degradación del suelo por lluvias intensas | Acumulación excesiva de agua en el suelo | Pérdida de cultivos, deslaves | Cambio climático, clima, falta de canales de desfogue para exceso de agua | Generar canales y almacenamiento de agua lluvia |
| Degradación del suelo por contaminación química | Agentes químicos, plaguicidas, mal manejo de químicos | Pérdida de nutrientes del suelo | Químicos usados en agricultura | Uso de insecticidas y plaguicidas amigables con el medio ambiente |
| Degradación del suelo por contaminación de residuos urbanos | Mal manejo de desechos | Enfermedades, contaminación del suelo | Población, autoridades locales | Mejorar el manejo de residuos urbanos |
| Degradación del suelo por construcción antrópica | Especulación del suelo, construcciones de infraestructras viales | Reducción de frontera agrícola | Población | Establecer zonas de expansión |
| Degradación del suelo por erosión | Cultivos no rotativos, deforestación, desarrollo urbano | Desgaste del suelo, pérdida de nutrientes, deslaves, pérdida de vegetación | Población, acción del agua | Cultivos rotativos, reforestación, manejo adecuado de agua. |
| Falta de tratamiento de conservación por carencia de medidas de conservación | Falta de protección del medio ambiente | Destrucción y mal cuidado del medio ambiente | Autoridades locales | Tomar medidas para la protección |
| Falta de tratamiento de conservación por falta de conciencia de la población | Desinformación, desconocimiento | Mal cuidado del suelo y del medio ambiente | Población | Concientización e instrucción |
| Falta de tratamiento de conservación por falta de recusos financieros | Carencia de apoyo ecinómico | Mal cuidado del suelo y del medio ambiente | Población | Medidas de bajo costo, financiamientos externos |
| Desaprovechamiento de suelo por vegetación arbustiva en zonas agrícolas | Crecimiento de vegetaciones arbustivas en zonas de cultivo | Pérdida de nutrientes del suelo, reducción de la frontera agrícola | Naturaleza, población | Generar cultivos en zonas desaprovehcadas |
| Desaprovechamiento de suelo por construcciones en áreas de cultivo | Urbanización, especulación del suelo | Reducción de áreas de culivo | Población | Establecer zonas de expansión |
| Pobreza por falta de oportunidades económicas | Desempleo | Zonas con pobreza extrema | Autoridades | Emprendimientos, formación educativa, talleres de formativos |
| Pobreza por mala distribución de la riqueza | Desempleo, | Zonas con pobreza extrema, riqueza extrema | Autoridades | Emprendimientos, formación educativa, talleres de formativos |
| Mala intervención del suelo por expansión urbana | Especulación del suelo, falta de control | Construcciones iregulares, reduccion de frontera agrícola, desgaste del suelo | Población | Control de expansion urbana, planificacion y establecer zonas de expansión |
| Zonas de deslaves en quebradas por deforestación | Tala de arboles | Deslaves, erosion de suelo | Naturaleza, población | Reforestación, generar canales de desfogue de agua lluvia y almacenamiento |
| Zonas de deslaves en quebradas por altas precipitaciones | Lluvias excesivas en ciertos meses del año | Deslaves erosion del suelo | naturaleza, clima | Reforestación, generar canales de desfogue de agua lluvia y almacenamiento |
| Incendios por falta de lluvias | Sequia | Pérdida de biodiversidad | Naturaleza, clima | Concientización y control |
| Incendios por quema de basura | Fuegos descontrolados | Pérdida de biodiversidad | Población | Concientización y control |
| Incendios por fumadores | Colillas de cigarros mal apagadas | Pérdida de biodiversidad | Población | Concientización y control |
| Incendios por caídas de rayos | Tormentas electricas | Pérdida de biodiversidad | Naturaleza, clima | Concientización y control |
| Incendios por fogatas | Campistas | Pérdida de biodiversidad | Población | Concientización y control |

*Nota: Tabla que recopila los problemas de Puembo – Elaboración grupal*

También se detallan las causas de cada problema, que perjudica al ambiente, población o ambos; los agentes que participan directamente sobre la atención o descuido de los problemas y, por último, se plantean posibles soluciones.

### 2.4.2 Presentación de la realidad de Puembo

**Mapa 2: Mapa de escenario actual**




*Nota: Mapa que recopila la situación actual de Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal*

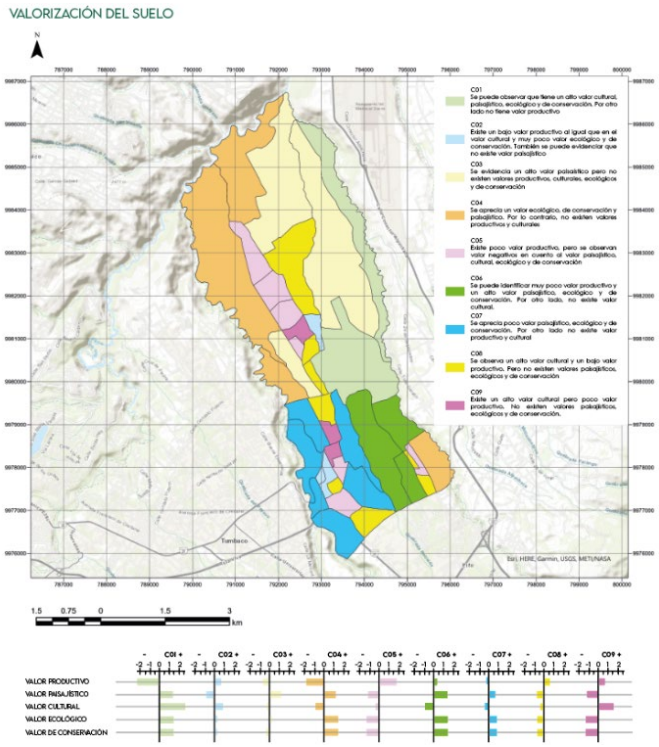
Con toda la información presentada anteriormente se generar un mapa de Escenario Actual en el que se compila la siguiente información:

- Elementos preexistentes dentro de la parroquia
- Lo especificado por la norma del PUGS
- Los problemas físicos

Todo esto se realiza para proveer una visión simplificada e inteligible de la realidad, para comprenderla mejor y continuar avanzando hacia la implantación de un eco pueblo que aproveche los beneficios que ofrece el lugar y sepa responder a los desafíos que en él se encuentren.

## 2.5 Fase de planificación

**Mapa 3: Mapa de valorización del suelo**




*Nota: Mapa de valorización del suelo, elaborado con herramientas SIG y Philcarto – Elaboración grupal*

Este mapa se analizan los siguientes valores del suelo: Productivo, paisajístico, cultural, ecológico y conservación. Es a partir de este mapa que analiza cada uno de los valores en cada una de las zonas de Puembo para determinar en que se destacan y en que presentan falencias, es por medio de este ejercicio realizado con ayuda de la herramienta Philcarto que se da paso a la generación de actividades potenciales que pasarán por un proceso de análisis de compatibilidad y factibilidad que serán presentados por medio del: cuadro de relaciones funciones y la tabla de capacidad acogida.

**Tabla 2: Cuadro de relaciones funcionales**

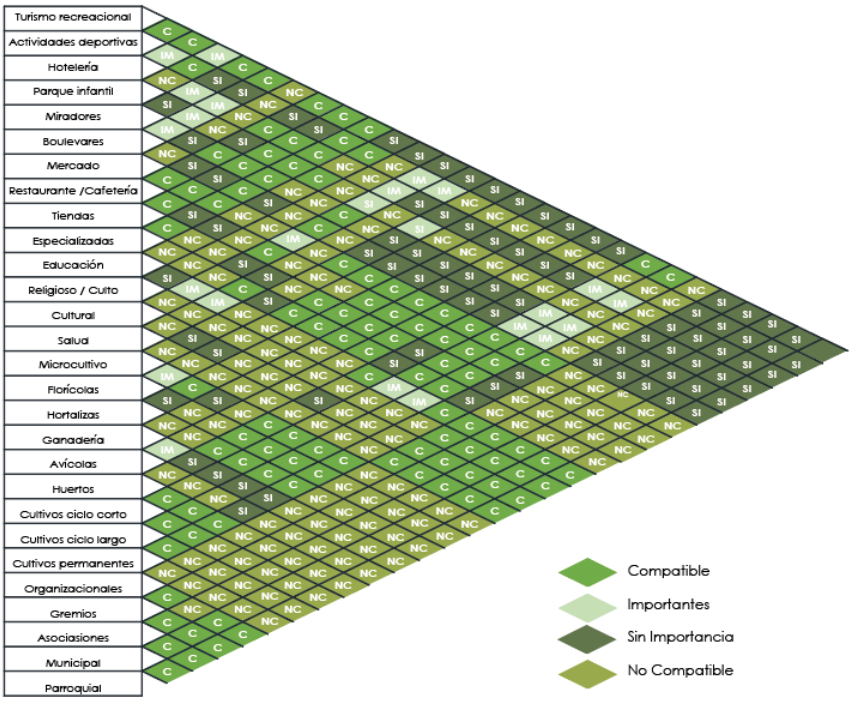
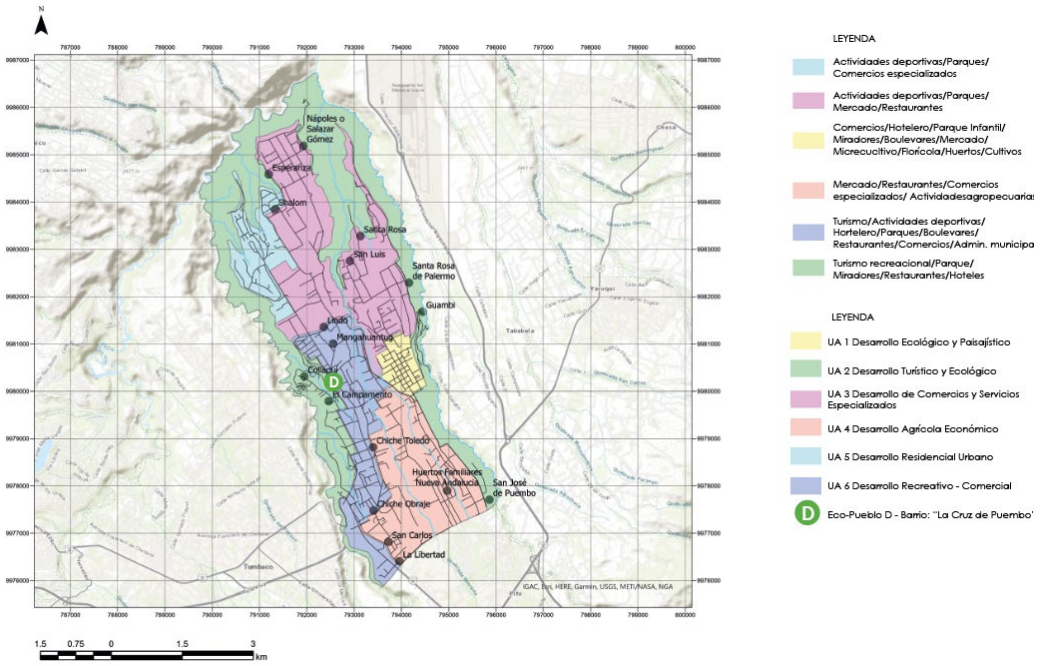



**Tabla 3: Cuadro de capacidad de acogida**




Con estas dos herramientas se desarrolla de una nueva división territorial de Puembo, en Unidades Ambientales, cada una con actividades potenciales las cuales responden a la demanda del sitio.

**Mapa 4: Mapa de Escenario Propuesto**




*Nota: Mapa que presenta el Escenario propuesto para Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal*

En este mapa de escenario propuesto se presenta la nueva división territorial, basada en las Unidades Ambientales, que eliminan la representación y división de Puembo en zonas censales y lo presentan divido con un enfoque en las actividades aprovechables y que necesitan explotarse y generar un modelo planificado de desarrollo urbano y territorial. Todo este elaborado proceso de investigación, compilación de información y análisis de esta es para generar un entendimiento profundo del sitio y saber cómo intervenir en el correctamente. Estas unidades dan respuesta a las particularidades, como un mosaico de zonas y sus potenciales de desarrollo.

### 2.6 Diseño de eco pueblo y estrategias

Para finalizar la fase de estudio macro de todo Puembo, se realizará la Visión estratégica para la parroquia, que servirá de guía general y punto de llegada para mantener un mismo enfoque para los pueblos ecos sin importar su ubicación.

La visión para el 2030 que se elaboró una vez finalizado el análisis total dicta lo siguiente: “Potenciar a Puembo como una de las principales parroquias productivas y turísticas bajo un modelo de eco pueblos que promueva el desarrollo urbano sostenido y no especulativo dentro del Distrito Metropolitano de Quito.

Con un marcado interés en la preservación de su patrimonio natural e histórico, promoviendo una identidad cultural única y un alto nivel de calidad de vida. A través de intervenciones y propuestas urbano-rurales sostenibles. Generando estabilidad para sus habitantes y visitantes.”

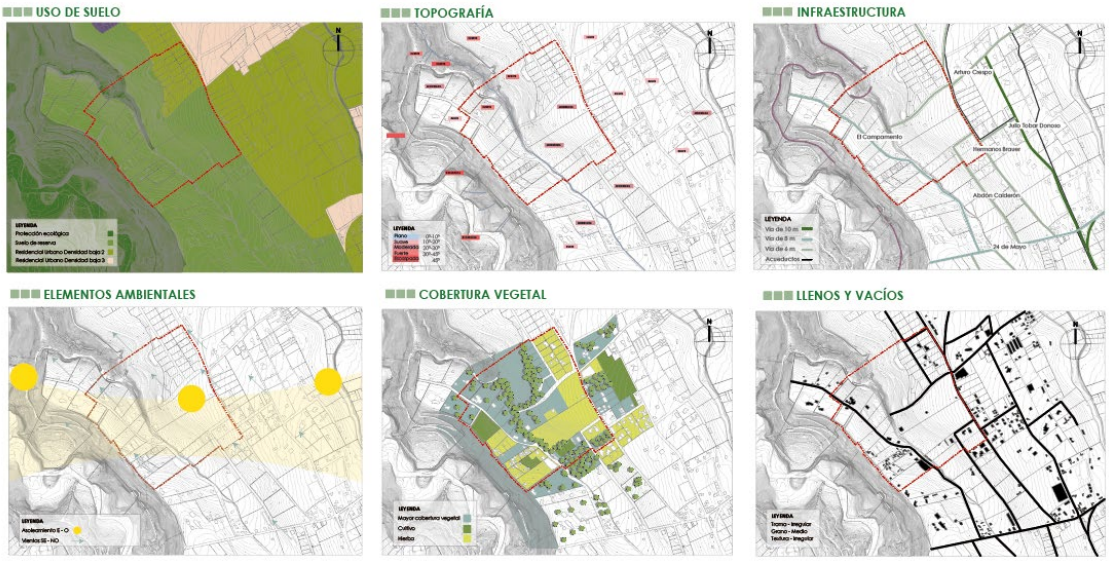
Es así como esta visión es la meta final y a la que cada proyecto deberá acogerse para contribuir a que se cumpla.

### 2.6.1 Análisis de sitio

Consiguientemente se da inicio al análisis micro de lugar elegido para implantar el proyecto por medio del “Análisis de sitio”. Como se mencionó al inicio de este trabajo, el sitio elegido para el eco pueblo es el ubicado entre los barrios de la Cruz de Puembo y El Campamento. Los elementos analizados fueron:

- Uso de suelo
- Topografía
- Infraestructura
- Elementos ambientales
- Cobertura vegetal
- Llenos y vacíos

**Figura 7: Análisis de sitio para Eco pueblo**




*Nota: Compilado de mapas de Análisis de sitio del sitio elegido – Elaboración grupal*

- La quebrada del Rio Chiche tiene relación directa con el barrio El Campamento y La Cruz de Puembo. Gran parte del Uso de Suelo del sector delimitado para el eco-pueblo está clasificado como “Suelo de reserva” y con potencial para ser usado para residencia y equipamientos.
- La topografía del sector es bastante variada, pasando desde pendientes suaves en los espacios más centrales y residenciales. Hasta pendientes fuertes y escarpadas por su relación directa con la quebrada del Rio Chiche.
- El sector elegido para el eco pueblo está servido por vías importantes que comunican a la parroquia a lo largo y ancho. Por ejemplo, la Vía Julio Tobar Donoso, Hermanos Brauer, Arturo Crespo y 24 de mayo.
- La región disfruta de una cantidad de luz solar durante gran parte del año. Presenta vientos alisios que suelen ser suaves y constantes, lo que contribuye al clima templado de la zona.
- Alta presencia de cobertura vegetal natural debido a que cuenta con una relación directa con la quebrada del Rio Chiche, el resto de cobertura es de hierba y cultivo, mezclado con residencias.

- El sitio presenta una trama irregular con lotes de grandes áreas. El grano presente es Medio y la textura es Irregular con edificaciones distribuidas sin un orden aparente.

### 2.6.2 Análisis FODA y Estrategias de implantación

Extendido el análisis, se usa la herramienta FODA para conocer los puntos altos y bajos del sitio, cruzarlos entre sí y generar estrategias.

**Figura 8: Análisis FODA**



Gracias al análisis FODA en conjunto con el Análisis de Sitio, se determinan cuáles son los principales problemas y retos para afrontar en el desarrollo del eco pueblo. Los retos que presenta implantarse en este sector de Puembo son:

-La topografía variada que posee se presenta como un factor para tener en cuenta al momento de asentarse.

- La población presente en este sector se encuentra dentro de la clase media y media baja. Por lo que a lo largo de los años la migración a zonas

mejor servidas ha ido en aumento.

-La red de transporte público no llega hasta al sector, obligando a la gente a trasladarse al barrio de La Cruz de Puembo para acceder a este servicio.

-Gran parte del suelo se encuentra desaprovechado o sin uso, a pesar de tener potencial para ser explotado.

-El sector posee alto valor paisajístico y ecológico el cual se ve amenazado por la contaminación de aguas servidas que se envían al Río Chiche.

- Sensación de inseguridad, grandes tramos de vía limitados por paredes de cerramiento.

- No existen equipamientos educativos ni de recreación que inviten a la población a desarrollarse mental y físicamente.

A partir de los retos encontrados, se plantean varias estrategias que serán aplicadas en el desarrollo del eco pueblo y responderán a las ODS. Buscando beneficiar a la población de la parroquia e incluso de Quito:

-Aprovechar la topografía para generar espacios orientando la vista al paisaje natural que ofrece la quebrada.

-Generar puestos de trabajo al generar actividades y equipamientos que promuevan y turismo local y externo, impulsando el desarrollo económico del sector.

-Impulsar las actividades de recreación (caminata - mirador) para aumentar el flujo peatonal de la vía y aumentar su seguridad.

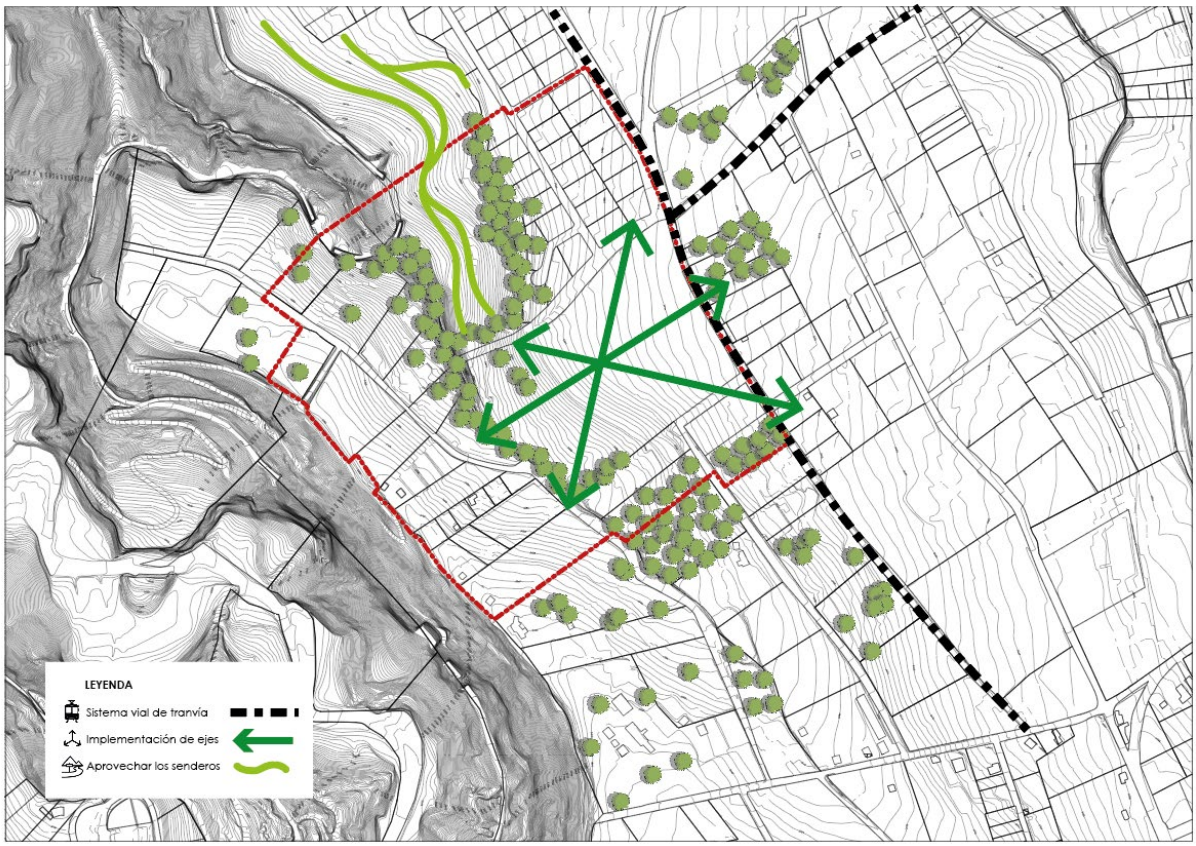
- Ofrecer una nueva alternativa sustentable de transporte público para dinamizar la circulación longitudinal del sector (Tranvía)

- Promover el uso de energías renovables, una adecuada red de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas.

- Generar espacios amplios que inviten a la circulación a pie, con diversidad de actividades. Para contrarrestar la inseguridad en espacios cerrados y poco transitados.

-La creación de un equipamiento orientado al desarrollo de actividades deportivas, de salud y esparcimiento.

**Mapa 5: Estrategias para el eco pueblo**




*Nota: Mapa de estrategias para implantar el eco pueblo – Elaboración propia*

### 2.6.3 Conceptualización

El proyecto por medio de las estrategias planteadas anteriormente, responderán a los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, específicamente a los siguientes:

**Objetivo 3:** Salud y bienestar - Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos en todas las edades.

**Objetivo 11:** Ciudades y comunidades sostenibles - Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

**Objetivo 13:** Acción por el clima - Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos.

(Naciones Unidas, 2015)

Además, se seguirán los establecimientos humanos propuestos por Le Corbusier con los cuales buscaba representar una visión de la arquitectura y la planificación urbana moderna, que enfatiza la funcionalidad, la eficiencia y la creación de espacios habitables innovadores.

Y por último se tomará a la Carta de Atenas como concepto teórico para respaldar la creación del eco pueblo y del equipamiento que en se desarrollará. El objetivo es explotar uno de los usos y necesidades de la sociedad moderna, específicamente la necesidad de Recrear entendía como “Alimentar al cuerpo y espíritu” por medio de la: Salud, Educación y Esparcimiento.

### 2.6.4 Propuesta de Eco Pueblo

El eco pueblo con enfoque Recreativo y Ecológico aprovecha el contexto en el que se implanta. Se encuentra servido y conectado gracias a la calle de los Hermanos Brauer, lo que le permite tener salida directa con los demás poblados.

Además, aprovecha el espacio que se encuentra sin uso y lo conecta con el entorno natural cercano a la quebrada del rio Chiche. Así como los senderos preexistentes, conectándolos con unos nuevos creando redes de caminerías que recorren el largo y ancho de todo el eco pueblo.

**Mapa 6: Mapa del Eco pueblo propuesto**



*Nota: Mapa en el que se presentan el diseño del eco pueblo, presentando los equipamientos y las conexiones que se generan entre ellos – Elaboración propia*

El eco pueblo cuenta con equipamientos destinados a atender a las necesidades de Salud, Educación y Esparcimiento. Dentro del enfoque de Salud, el proyecto cuenta con un Centro de Salud, destinado para atender directamente a la población de la parroquia. En Educación, se propone una Unidad Educativa de estudios Secundarios y un Centro Cultura. Por último, en Esparcimiento se presentan espacios especializados en: atletismo, senderismo, natación, ciclismo, tiro con arco y actividades ecuestres. Estas últimas, son las que se desarrollarán a profundidad.

# CAPÍTULO 3 - ARQUITECTURA DEL PROYECTO

## 3.1 Conceptualización e Investigación

El proyecto nace a partir de la estrategia propuesta en el desarrollo del eco pueblo: “La creación de un equipamiento orientado al desarrollo de actividades deportivas, de salud y esparcimiento”. Por lo que se optó por diseñar un Centro Ecuestre, que responde a las necesidades planteadas y al contexto rural de la parroquia.

Como primer paso para el desarrollo del diseño de un Centro Ecuestre se realizaron investigaciones en páginas web y libros sobre los espacios y elementos que conforman un Centro de este tipo. De este modo, empezar a familiarizarse con este tipo de equipamientos.

El siguiente paso fue realizar una visitar a un Centro Ecuestre dentro de Distrito Metropolitano de Quito. Para este proyecto visitó el Club Rancho San Francisco, ubicado al noreste de la ciudad, en la parroquia de Tumbaco. En dicho centro se practican múltiples disciplinas deportivas, entre ellas, la equitación.

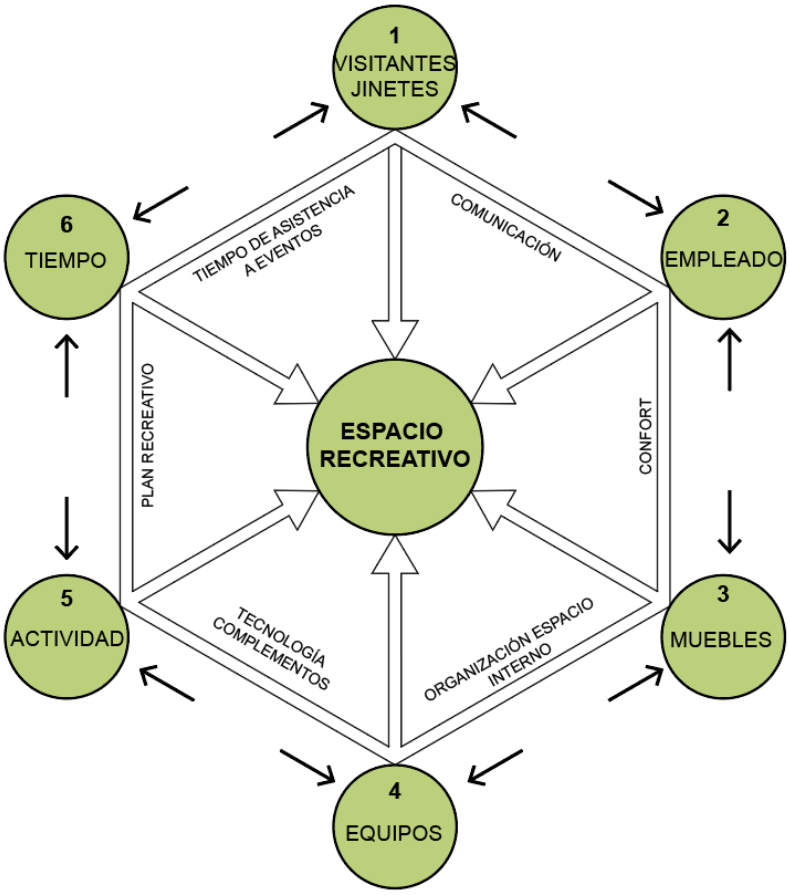
Con la colaboración del encargado del “Área Ecuestre”, se realizó un recorrido guiado dentro de las instalaciones y cada uno de los espacios en los cuales se llevaban a cabo las actividades pertinentes para un completo desarrollo de las actividades ecuestres.

Gracias a este recorrido y a la información recopilada en internet y medios bibliográficos. Se obtuvo el listado del programa arquitectónico y las relaciones funcionales que deben existir entre cado uno de los espacios.

## 3.2 Currículum o Plan de estudios

Continuando con la funcionalidad dentro del proyecto, es necesario esclarecer cuales son los agentes que intervienen dentro del “Espacio Recreativo” que propone el Centro Ecuestre, dichos agentes y la interacción que acontecen entre ellos se presenta en la Figura 1.

**Figura 9: Diagrama de relaciones entre los componentes del espacio, actividades y usuarios**




*Nota 1: Elaboración propia con base al texto de Análisis del Espacio Educativo del departamento de planificación física y fiscalización Universidad Central*

(Ackoff, 1940) (Jara, 1986)

El diagrama presenta el flujo binario de interacciones entre los elementos presentes en el funcionamiento de las actividades que se realizan dentro del equipamiento destinado a la recreación.

Los espacios del proyecto responden siempre ante los usuarios y sobre todo responde al programa de actividades, adaptándose y respondiendo a las necesidades de cada una de las actividades necesarias para la práctica de actividades y disciplinas ecuestres. En la Tabla 1. se presenta el Plan de Actividades dirigido a los usuarios que entran al Centro como jinetes o estudiantes y también el conjunto de trabajadores que hacen posible el funcionamiento.

## Tabla 4: Cuadro de Currículum y actividades del Centro Ecuestre

| OBJETIVOS/ACTIVIDADES | MÉTODOS | HORAS | MEDICIÓN DE LOGROS | ESPACIO |
|---|---|---|---|---|
| Principios de la equitación.<br>• Seguridad (teorìa).<br>• Anatomìa del caballo.<br>• Equipamiento (teoría).<br>• Mantenimiento del caballo. | Exposición y exhbición.<br>• Asistencia de cuadra supervisada durante las competencias.<br>• Trabajo en establos o caballerisas. | 12 | • Completo entendimiento acerca de las regulaciones de seguridad y peligros potenciales que conlleva el trabajo con caballos.<br>• Buen conocimiento de la anatomía del caballo y mantenimiento bàsico | Sala de uso múltiple<br>Establos |
| • Habilidades básicas de equitación:<br>• Posición y balance | • Exposición y exhibición<br>• Práctica sin montura/con montura | 18 | • Principalmente postura, uso del peso del cuerpo en conjunto con el movimiento del caballo.<br>• Identificación del centro de gravedad del caballo | Establos<br>Picadero abierto |
| Mecanismos:<br>paso, trote, galope | Entrenamiento con cuerda. | 20 | • Identificación y diferenciación entre los pasos.<br>• Posición correcta del tronco y piernas en condiciones variables. | Picadero abierto |
| Control del caballo usando ayudas naturales<br>montura, piernas, manos. | Entrenamiento con cuerda. | 20 | • Entender el uso elemental de las ayudas del jìnete y su prioridad.<br>• Principo de acción – Reacción cuando se aplican las ayudas naturales. | Establos<br>Picadero abierto |
| Transiciones:<br>• Paso-alto-paso.<br>• Paso-trote/ trote/paso.<br>• Trote_ galope/ galope- trote.<br>• Paso – galope/ galope- paso | Entrenamiento con cuerda.<br>• Entrenamiento en grupo. | De 20-30 | • Entendimiento práctico de la aplicación de las ayudas naturales.<br>• Desarrollar la habilidad para direccionar transiciones suaves, sin enfocarse en la dirección del caballo. | Picadero abierto |
| | | 90 | | |

| OBJETIVO | MÉTODOS | HORAS | MEDICIÓN DE LOGROS | ESPACIOS |
|---|---|---|---|---|
| • Uso de bridas.<br>• Conducciòn pasiva del caballo.<br>• Transición al paso. | • Exhibición y exposición.<br>• Conducción en lìnea.<br>• Uso de ayudas. | De 4-6 | • Sugeción correcta de bridasposición correcta de codos y pulgares.<br>• Entendimiento de la distancia segura.<br>• Coordinación de las ayudas en la transición al paso. | Picadero cubierto |
| Extensión y reuniòn del caballo.<br>• Aplicación de las ayudas para extender y<br>reunir al caballo.<br>• Uso simultaneo de riendas.<br>• Uso separado del uso de rienda derecha y<br>rienda izquierda | • Exposición y exhibición.<br>• Práctica en lìnea. | De 6-8 | • Entendimiento del principio de extensión y / reunión del caballo.<br>• Aplicación correcta de las ayudas.<br>• Coordinación de riendas, manos, piernas y cuerpo.<br>• Entendimiento del efecto de uso de riendas | Establos |
| • Transición del paso al alto<br>• Cabalgar en circulo/ al paso<br>• Al paso cambiar de dirección | • Exposición y exhibición<br>• Práctica individual. | De 6-8 | • Identificación y diferenciación entre mecánismos básicos<br>• Correcta posición entre tronco y piernas en condiciones variables | Picadero cubierto |
| • Transiciones: alto – paso – trote.<br>• Extender y reunir al caballo sobre el trote. | • Exposición y exhibición<br>• Práctica individual. | 10 | • Aplicación correcta de las ayudas.<br>• Ayudas correctas sobre el comando. | Picadero cubierto |
| • Uso simultáneo de las riendas al trote<br>• Montando en círculo, cambiar de dirección al trote | • Exibición<br>• Exposición<br>• Práctica | De 6-8 | • Posición de los hombros hacia adentro del círculo siguiendo a la cabeza.<br>• Aplicación correcta de las ayudas. Hombros encuadrados, talones abajo y contacto de rodillas. | Picadero cubierto |
| • Trancisión trote – galope.<br>• Posición básica del jìnete al galope.<br>• Extender y reunir al caballo al galope. | | De 6-8 | • Mejorar correctamente el uso de ayudas.<br>• Balancear la posiciòn, mantener el contacto con el caballo, durante las transiciones. | Picadero abierto |
| • Desarrollar las ayudas durante los circulos, esquinas, cambios de tiempo<br>• Sentado del jìnete durante el galope<br>• Transición de alto a galope / de galope a alto | • Prácticas individuales de equitación.<br>• Con comandos.<br>• Acompañamientos del asiento. | De 12-16 | • Uso de piernas para doblar sobre el caballo, rotación automática de los hombros,posiciòn ergida del cuerpo, manos relajadas sobre la correca posiciòn, mejorar control y coordinaciòn | Picadero abierto |
| • Dressage básico: con transiciones<br>obligatorias: alargando y acortando sobre<br>los estribos, manejo de cìrculos y cambio<br>con piernas | • Exhibición y práctica<br>• Combinación de monta individual y en grupo | De 12-16 | • Ejecución satisfactoria en la prueba de dressage | Picadero cubierto |
| • Cabalgata en exteriores: manejo del<br>balance, galope, control del caballo sobre<br>las condiciones del terreno | • Entrenamiento en exteriores | De 8-10 | • Habilidad de conducción segura en campo abierto<br>• Balance efectivo bajo circunstacias variables | Picadero abierto |
| | | 70 | | |

### 3.3 Usuario

El Centro Ecuestre, en primera instancia, está dirigido a la población de Puembo. En su sector atienda directamente a niños, jóvenes y adultos de los barrios de El Campamento y La Cruz de Puembo. No obstante, el equipamiento está abierto para toda la población de la parroquia, de la ciudad de Quito y de cualquier visitante, independientemente de su origen.

El proyecto ofrece la posibilidad participar de forma directa e indirecta de las actividades y disciplinas que se practican. Entre ellas, la doma clásica, el salto hípico y la equino terapia.

De forma indirecta son todas aquellas personas que ingresan a las instalaciones en calidad de espectadores para observar los espectáculos. Mientras que, aquellos que participan activamente son los jinetes que se entrenan y ejecutan los espectáculos; los estudiantes que se inscriban en los programas de aprendizaje para aprender a montar a caballo; los instructores que impartirán las clases prácticas; los cuidadores encargados de cuidar y atender las necesidades básicas de los equinos; y las personas de facultades reducidas que deseen recibir tratamiento de equino terapia.

**Tabla 5: Usuarios del Centro Ecuestre**

| PERFIL 1<br>Oficinista | LOCALIZACIÓN PEA | LOCALIZACIÓN RESIDENCIAL | CLASE SOCIO ECONÓMICA | ES UNA POBLACIÓN QUE ACUDE AL DESARROLLO Y NO PERMITE: |
|---|---|---|---|---|
| | ■ PEA BARRIAL<br>□ PEA PUEMBO<br>□ PEA EXTERNA | ■ SI DEMANDA DEL ECOPUEBLO<br>□ NO DEMANDA DEL ECOPUEBLO<br>□ ES INTERMITENTE ECOPUEBLO | □ ALTA<br>■ MEDIA<br>□ OBRERA<br>□ POBRE | ■ LA MIGRACIÓN FAMILIAR<br>□ EL ABANDONO DEL HOGAR DE UN MIEMBRO<br>□ LA VENTA DE SU TIERRA<br>□ LA VENTA DE SU VIVIENDA |
| Transporte.<br>■ Tranvía<br>□ Bicicleta<br>■ Automovil | Distancia del equipamiento a su residencia: 300m a 500m | | | Tipo de empleo en el equipamiento: Administrativo |
| | Horario de uso o jornada laboral:<br>8 horas diarias | | | ESPACIOS DE LOS QUE HACE USO:<br>Bloque 1. Administración |

| PERFIL 2<br>Caballerangos | LOCALIZACIÓN PEA | LOCALIZACIÓN RESIDENCIAL | CLASE SOCIO ECONÓMICA | ES UNA POBLACIÓN QUE ACUDE AL DESARROLLO Y NO PERMITE: | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ■ PEA BARRIAL<br>□ PEA PUEMBO<br>□ PEA EXTERNA | □ SI DEMANDA DEL ECOPUEBLO<br>□ NO DEMANDA DEL ECOPUEBLO<br>□ ES INTERMITENTE ECOPUEBLO | □ ALTA<br>□ MEDIA<br>■ OBRERA<br>□ POBRE | ■ LA MIGRACIÓN FAMILIAR<br>□ EL ABANDONO DEL HOGAR DE UN MIEMBRO<br>■ LA VENTA DE SU TIERRA<br>□ LA VENTA DE SU VIVIENDA | |
| Transporte.<br>■ Tranvía<br>□ Bicicleta<br>■ Automovil | Distancia del equipamiento a su residencia: 300m a 500m<br>Horario de uso o jornada laboral:<br>8 horas diarias | | | Tipo de empleo en el equipamiento: Cuidado de caballos<br>ESPACIOS DE LOS QUE HACE USO:<br>Bloque 2. Establos<br>Bloque 3. Picadero de doma clásica<br>Bloque 4. Picadero de equinoterapia<br>Bloque 5. Picadero de salto hípico | |

| PERFIL 3<br>Jinetes e Instructores | LOCALIZACIÓN PEA | LOCALIZACIÓN RESIDENCIAL | CLASE SOCIO ECONÓMICA | ES UNA POBLACIÓN QUE ACUDE AL DESARROLLO Y NO PERMITE: | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ■ PEA BARRIAL<br>□ PEA PUEMBO<br>□ PEA EXTERNA | ■ SI DEMANDA DEL ECOPUEBLO<br>□ NO DEMANDA DEL ECOPUEBLO<br>□ ES INTERMITENTE ECOPUEBLO | □ ALTA<br>■ MEDIA<br>□ OBRERA<br>□ POBRE | ■ LA MIGRACIÓN FAMILIAR<br>□ EL ABANDONO DEL HOGAR DE UN MIEMBRO<br>□ LA VENTA DE SU TIERRA<br>□ LA VENTA DE SU VIVIENDA | |
| Transporte.<br>■ Tranvía<br>□ Bicicleta<br>■ Automovil | Distancia del equipamiento a su residencia: 300m a 500m<br>Horario de uso o jornada laboral:<br>8 horas diarias | | | Tipo de empleo en el equipamiento: Instructor de equitación<br>ESPACIOS DE LOS QUE HACE USO:<br>Bloque 3. Picadero de doma clásica<br>Bloque 4. Picadero de equinoterapia<br>Bloque 5. Picadero de salto hípico | |

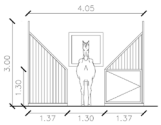
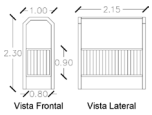
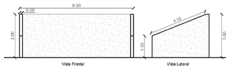
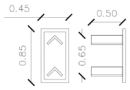
| PERFIL 4<br>Médicos y veterinarios | LOCALIZACIÓN PEA | LOCALIZACIÓN RESIDENCIAL | CLASE SOCIO ECONÓMICA | ES UNA POBLACIÓN QUE ACUDE AL DESARROLLO Y NO PERMITE: | |
|---|---|---|---|---|---|
| | □ PEA BARRIAL<br>■ PEA PUEMBO<br>■ PEA EXTERNA | ■ SI DEMANDA DEL ECOPUEBLO<br>□ NO DEMANDA DEL ECOPUEBLO<br>■ ES INTERMITENTE ECOPUEBLO | □ ALTA<br>■ MEDIA<br>□ OBRERA<br>□ POBRE | ■ LA MIGRACIÓN FAMILIAR<br>□ EL ABANDONO DEL HOGAR DE UN MIEMBRO<br>□ LA VENTA DE SU TIERRA<br>□ LA VENTA DE SU VIVIENDA | |
| Transporte.<br>■ Tranvía<br>□ Bicicleta<br>■ Automovil | Distancia del equipamiento a su residencia: 2km a 30 km<br>Horario de uso o jornada laboral:<br>8 horas diarias | | | Tipo de empleo en el equipamiento: Atención medica<br>ESPACIOS DE LOS QUE HACE USO:<br>Bloque 2. Establos - Veterinaria<br>Bloque 4. Picadero de equinoterapia | |

| PERFIL 5<br>Estudiantes | LOCALIZACIÓN ESTUDIANTE | LOCALIZACIÓN RESIDENCIAL | AÑOS PARA PEA | ES UNA FORMACIÓN QUE ACUDE AL DESARROLLO Y NO PERMITE: | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ■ PEA BARRIAL<br>■ PEA PUEMBO<br>□ PEA EXTERNA | ■ SI DEMANDA DEL ECOPUEBLO<br>□ NO DEMANDA DEL ECOPUEBLO<br>□ ES INTERMITENTE ECOPUEBLO | □ 1 AÑOS<br>□ 2 AÑOS<br>■ 4 AÑOS<br>□ 6 AÑOS | ■ LA MIGRACIÓN FAMILIAR<br>□ EL ABANDONO DEL HOGAR DE UN MIEMBRO<br>□ LA VENTA DE SU TIERRA<br>□ LA VENTA DE SU VIVIENDA | |
| Transporte.<br>■ Tranvía<br>■ Bicicleta<br>■ Automovil | Distancia del equipamiento a su residencia:300m a 500m<br>Horario de uso o jornada académica:<br>2 horas diarias | | | ESPACIOS DE LOS QUE HACE USO:<br>-Bloque 3. Picadero de doma clásica<br>-Bloque 4. Picadero de salto hípico | |

### 3.4 Muebles

En conformidad a la estructura curricular y la formación de espacios dentro del Centro Ecuestre los muebles toman una mayor relevancia, específicamente aquellos que van dirigidos el uso de los equinos, ya que estos se rigen por otras normas de diseño. Las cuales deberán responder a necesidades distintas y, por ende, a diferentes estandarizaciones métricas. A continuación de se presenta una tabla de muebles dirigido al uso de los caballos:

**Tabla 6: Cuadro de muebles y sus especificaciones**

| MUEBLES | DIMENSIONES | IMAGEN | LUGAR |
|---|---|---|---|
| Caballeriza | 4,05 x 4,05 x 3 m |  | Establos |
| Potro de contención | 2,15 x 1,00 x 2,30 m |  | Veterinaria |
| Baño equino | 8,00 x 4,00 x 3,00 m |  | Exterior de Establos |
| Porta monturas | 0,05 x 0,45 x 0,85 m |  | Alamcén de atalaje |

## 3.5 Programa arquitectónico

**Tabla 7: Programa arquitectónico del Centro Ecuestre**

El programa arquitectónico es el conjunto de los espacios físicos necesarios para el correcto funcionamiento de un sistema de actividades específico. Para este proyecto

| ZONAS | ESPACIOS INTERNOS | DIMENSIONES | PÚBLICO | TRABAJADOR/USUARIOS | MUEBLES | EQUIPOS / EQUIPAMIENTO | ACTIVIDADES | TIEMPO DE USO | COMFORT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Establos permanentes | Estacionamientos de servicio | 3 x 6 m | No aplica | Caballerango | - | - | Estacionar | 8 horas | Térmico<br>Lumínico<br>Ventilación |
| | Hall de acceso | 3 m | No aplica | Caballerango | Bebedero de caballos | - | Conectar | - | |
| | Zona de monta | Mín 1.30 x 2.50 m | No aplica | Caballerango<br>Jinete | Bancos | - | Montar | - | |
| | Baño equino | 1.30 m | No aplica | Caballerango | - | Llave de agua | Bañar | - | |
| | Caballerizas | 3 x 4 m | No aplica | Caballerango | - | Puertas | Proteger<br>Descansar | Todos los días | |
| | Caballerizas de cuarentena | 4 x 4 m | No aplica | Caballerango | - | Puertas | Resguardar | Casos especiales | |
| | Solariums | Mín 1.30 x 2.25 m | No aplica | Caballerango | - | Solarium equino | Atender y curar | 15 a 30 minutos | |
| | Estudio veterinario | - | No aplica | Veterinario | Escritorio<br>Archivador<br>Cajones | Computador<br>Medicinas<br>Jeringas<br>Vendaje | Atender y curar | Depende los casos | |
| | Pasillo ecuestre | 2.5 m | No aplica | Caballerango<br>Jinete | - | - | Distribuir | - | |
| | Herrería | - | | Caballerango | Mesa de trabajo | Herramientas | Proteger | Cada 30 o 45 días | |
| | Almacén de alimento | - | No aplica | Caballerango | Repisas | Forraje: heno, alfalfa, paja o pasto | Almacenar | - | |
| | Almacén de equipos | - | No aplica | Caballerango | Soportes<br>Repisas | Bridas<br>Brocados<br>Sillas de montar | Almacenar | - | |
| | Área de carga y descarga | - | No aplica | Caballerango<br>Proveedor | Contenedores de basura<br>Contenedores de forraje | Tractor<br>Camión | Abastecer | - | |
| Plazas de bienvenida | Plaza | - | Aplica | Visitantes y transeúntes | Bancas<br>Bebederos<br>Basureros | Bancos públicos | Reunir | - | Lumínico<br>Isóptico |
| | Estacionamientos públicos | 3 x 6 m | Aplica | Visitantes y transeúntes | - | - | Estacionar | 8 horas | |
| | Tiendas | - | Aplica | Comerciantes<br>Visitantes y transeúntes | - | Sillas y mesas | Servir | 8 horas | |
| Servicios administrativos | Estacionamientos de servicio | 3 x 6 m | No aplica | Personal en general | - | - | Estacionar | 8 horas | Visual<br>Térmico<br>Ventilación |
| | Entrada pública | 2.40 m | Aplica | Personal en general<br>Visitantes<br>Jinetes<br>Pacientes<br>Vigilantes | Bancos<br>Cartelera | - | Ingresar | - | |
| | Entrada de servicios | 1.20 m | Aplica | - | - | - | Ingresar | - | |
| | Hall de acceso | - | Aplica | Recepcionista | Bancos | Doble altura | Reunir | - | |
| | Sala de espera | - | Aplica | - | Bancos | Doble altura | Reunir | - | |
| | Oficinas de administración | - | No aplica | Administrativos | Escritorios | Computador<br>Archivador | Trabajar | 8 horas | |
| | Baños | - | Aplica | Administrativos<br>Visitantes<br>Conserje | Inodoros<br>Bidets<br>Lavamanos | Material de limpieza | Aseo | - | |
| | Cafetería | - | Aplica | Cocineros<br>Administrativos<br>Visitantes<br>Personal en general | Sillas<br>Mesas<br>Basureros | Iluminación | Alimentar | 6 horas | |
| | Salón multipropósito | - | Aplica | Visitantes | Asientos<br>Plató<br>Atril | Patalla<br>Parlantes | Enseñar | De 1 a 2 horas | |
| Salto ecuestre | Picadero exterior | 20 x 60 m | Aplica | Jinetes | Cercas | Arena para suelo blando | Presentar | 1 hora x jornada | Isóptico |
| | Picadero de entrenamiento | 20 x 40 m | Aplica | Jinetes | Cercas | Arena para suelo blando | Entrenar | 1 hora x jornada | |
| | Almacén de obstáculos | - | No aplica | Caballerangos | Soportes<br>Repisas | Obstáculos | Almacenar | Permanente | |
| | Paddock | 6 x 25 m | No aplica | Caballerangos | Cercas | Arena para suelo blando | Resguardar | - | |
| | Pastizales | - | Aplica | - | - | - | Pasear | - | |
| | Graderio | | Aplica | Visitantes | Silletería | - | Reunir<br>Observar | De 1 a 2 horas | |
| | Vestidores | - | No aplica | Jinetes | Lockers<br>Bancos | - | Vestir | 30 minutos | |
| | Enfermería | - | Aplica | Médico<br>Jinete<br>Caballerango<br>Visitantes | Cama hospitalaria<br>Escritorio<br>Archivador | Medicas<br>Vendajes | Curar | - | |
| Equinoterpia | Picadero interior | 20 x 40 m | Aplica | Pacientes<br>Entrenador | Cercas | Arena para suelo blando | Terapia | 1 hora x jornada | Visual<br>Térmico<br>Ventilación<br>Isóptico<br>Tacto |
| | Sala de estar | - | Aplica | Pacientes<br>Visitantes | Sillas<br>Mesas<br>Librero | Iluminación | Reunir | 1 hora x jornada | |
| Monta recreativa | Senderos | 6m | Aplica | Visitantes | Carteles informativos | Limites | Pasear | Entre 45 min - 1 hora | Isóptico |
| | Puntos de control | - | Aplica | Visitantes | Bebederos<br>Comederos | Glorieta | Vigilar | - | |

se armó una tabla en la que se detallan cada una de las zonas y espacios internos que se necesitarán para el Centro Ecuestre:

### 3.6 Espacios

El proyecto del Centro Ecuestre se divide en 5 bloques generales los cuales son: Bloque 1 de Administración/Entrada, Bloque 2 de Establos, Bloque 3 de Picadero de Doma Clásica, Bloque 4 de Picadero de Salto Hípico y Bloque 5 de Picadero de Equino terapia. Esto se observa en la Figura 10.

### 3.6.1 Implantación y plantas arquitectónicas

**Figura 10: Implantación**

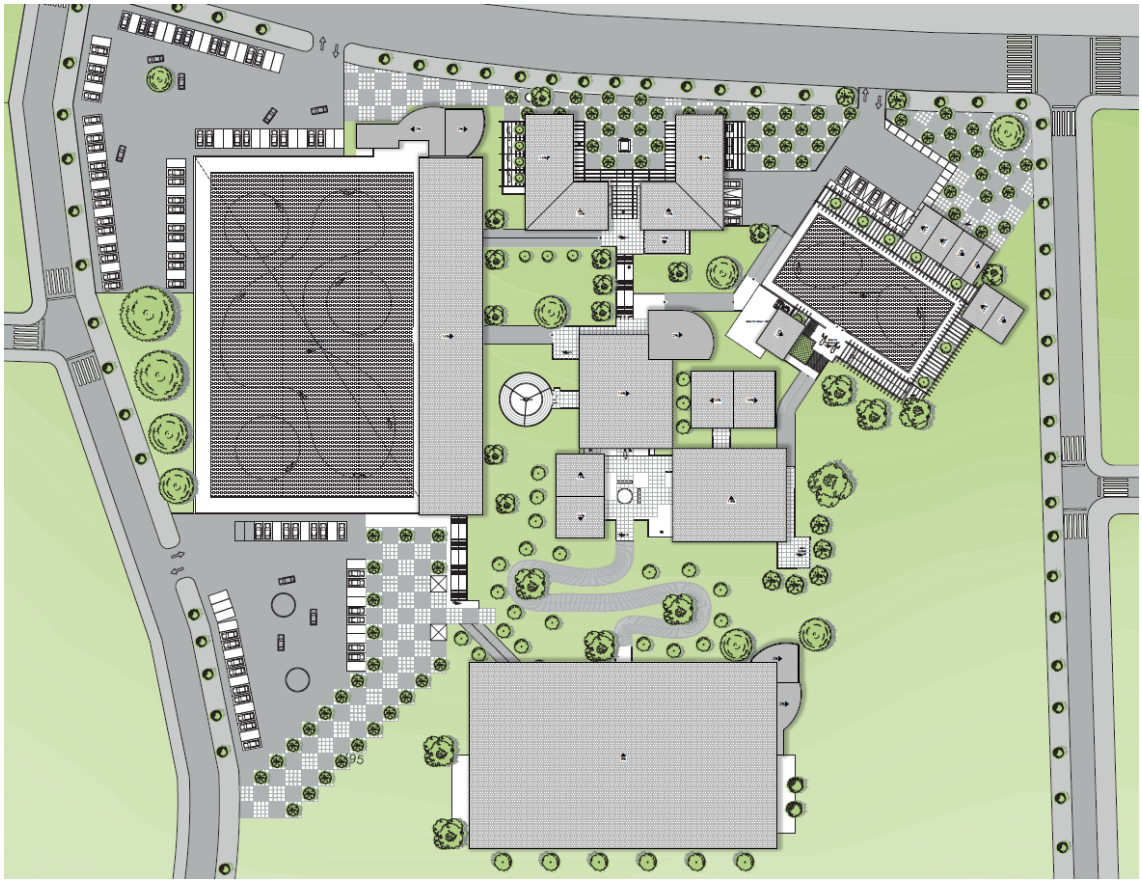
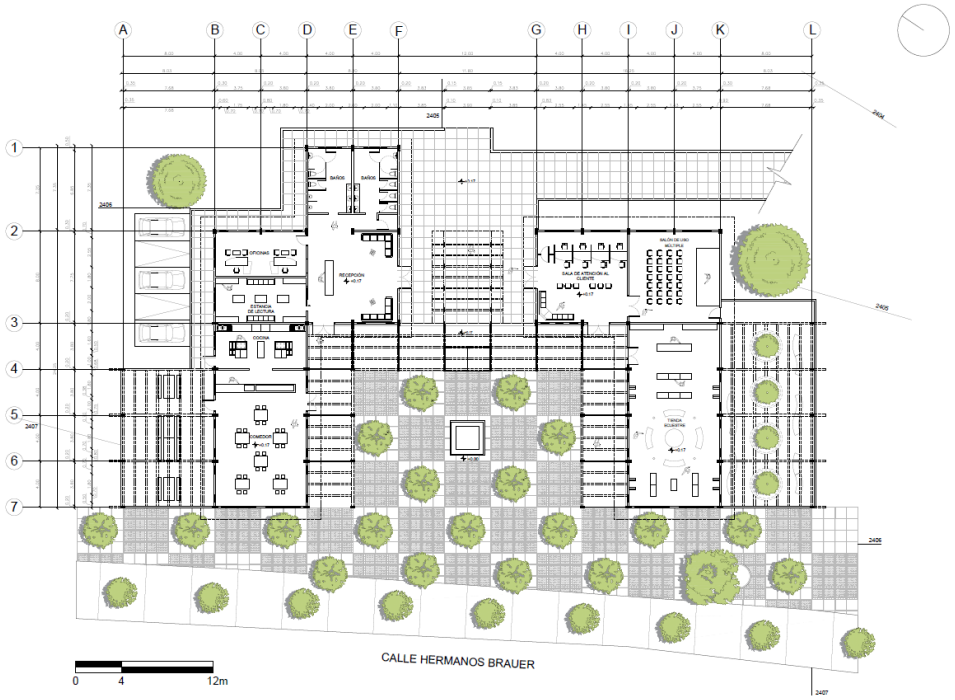
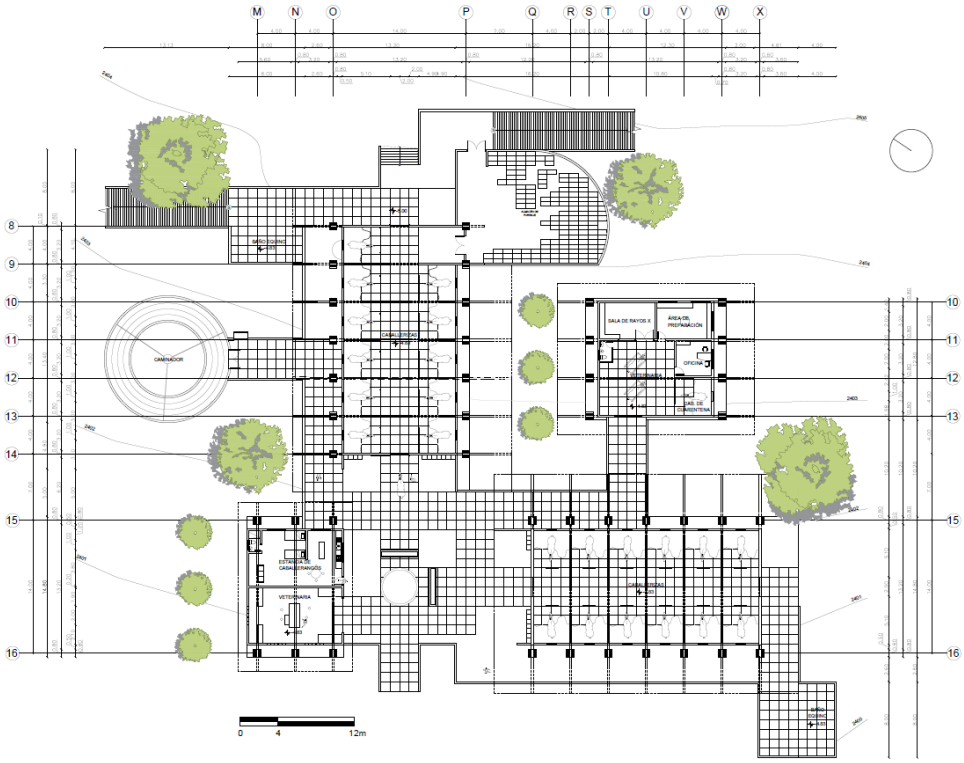


**Figura 11: Planta Baja – Bloque 1 – Administración**



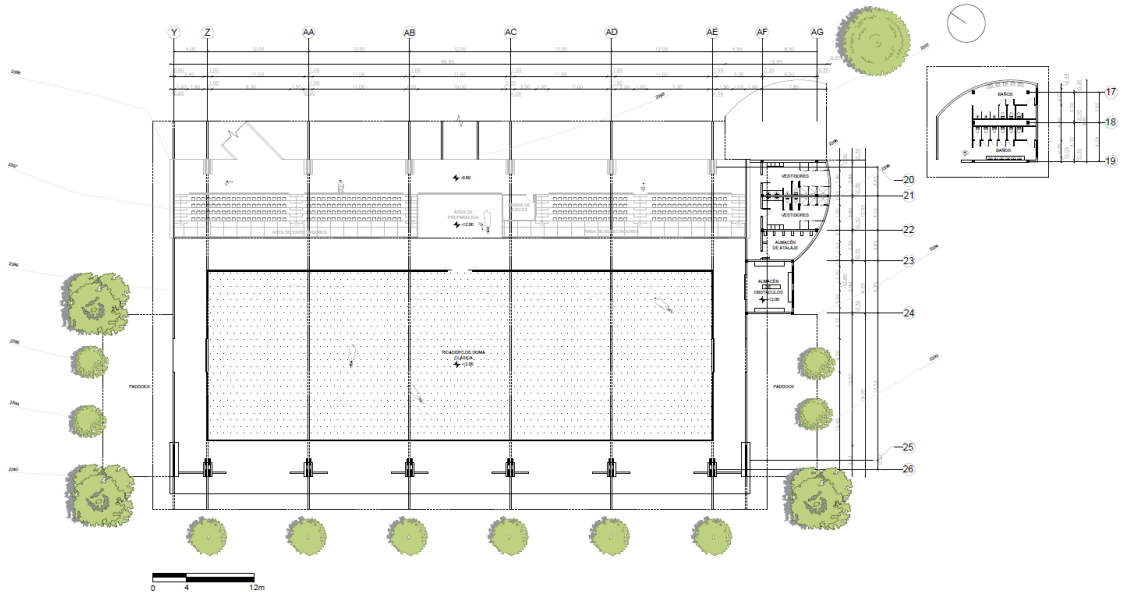

El Bloque 1 – Administración se ubica enfrente de la Calle Hermanos Brauer, cuenta con: recepción, sala de atención al cliente, salón de uso múltiple, oficinas, baños, estancia de lectura, tienda ecuestre, comedor y cocina

**Figura 12: Planta Baja – Bloque 2 – Establos**



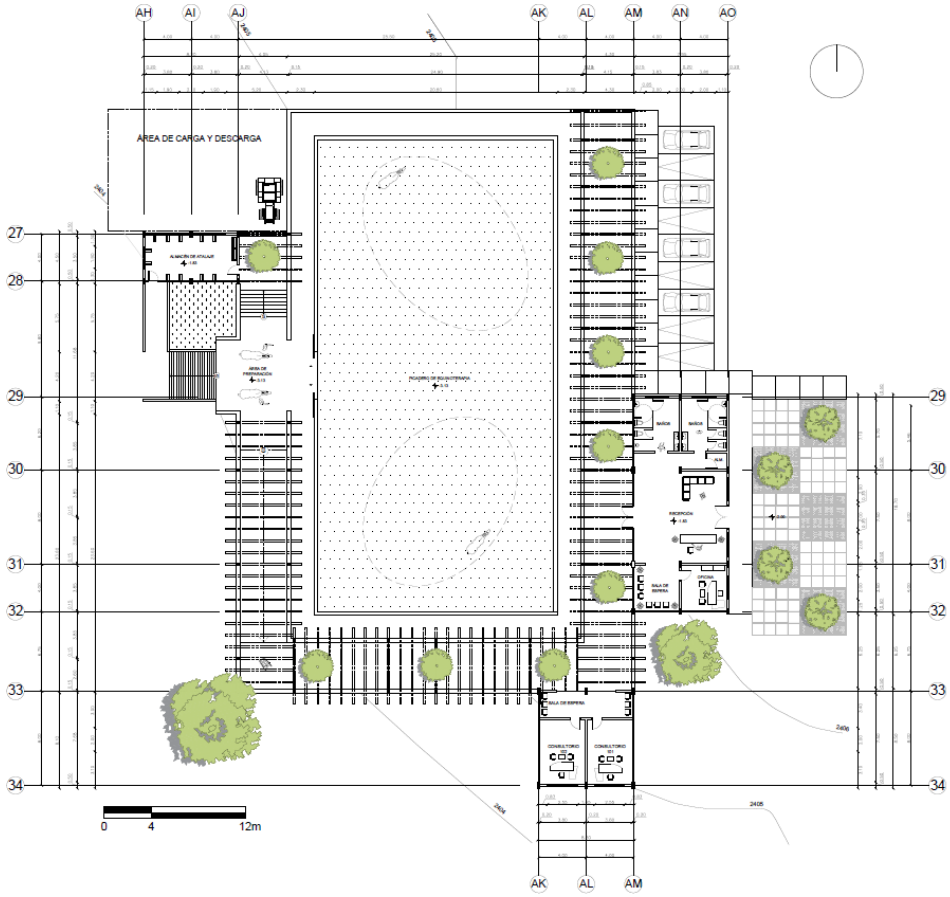

Su ubica en el centro del proyecto y se encuentra compuesto por: Establos con caballerizas, almacén de forraje, baños equinos, caminador, veterinaria, herrería y estancia de caballerangos.

**Figura 13: Planta Baja – Bloque 3 – Picadero Cubierto**



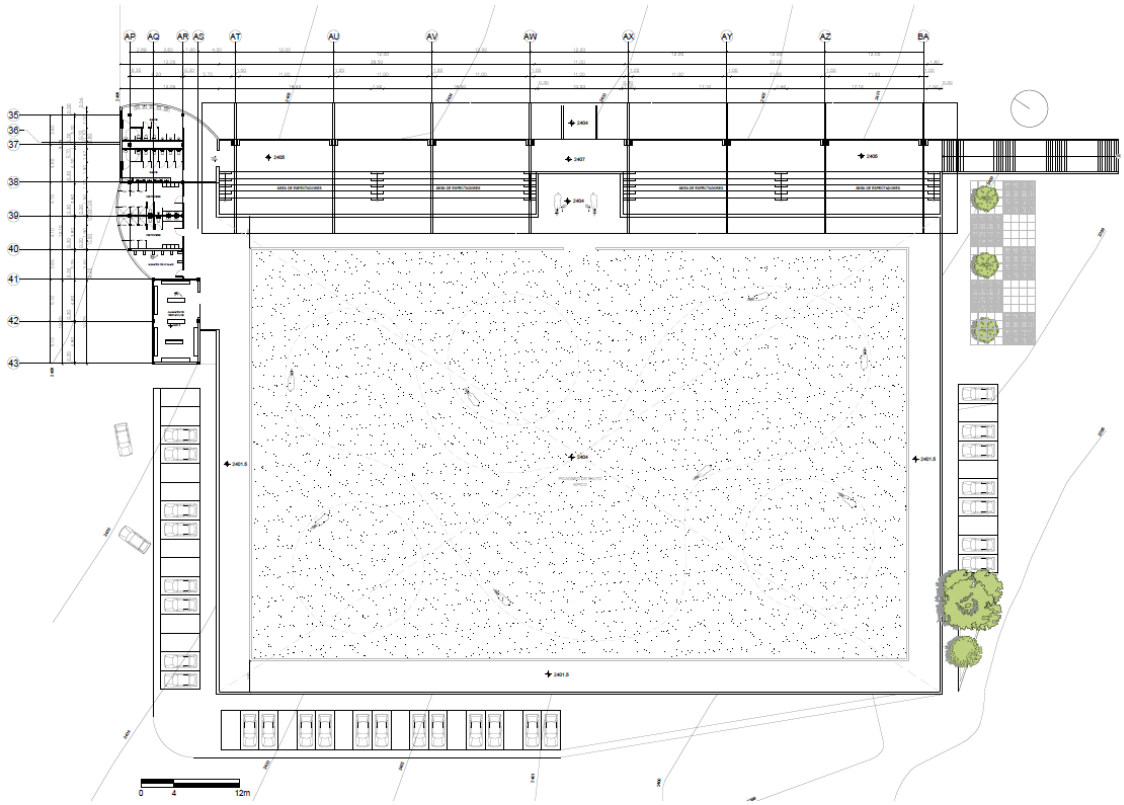

Este bloque se encuentra en el nivel más bajo del proyecto, se utiliza para entrenamiento de las actividades ecuestres y para realizar los espectáculos. Cuenta con picadero (lugar en donde se montan y adiestran a los caballos), zonas de paddocks (un área cerrada donde se pone a los animales a comer pasto o hacer ejercicio), almacén de atalaje, vestidores para los jinetes, baños públicos y zonas de espectadores.

**Figura 14: Planta Baja – Bloque 4 – Picadero de Equinoterapia**




Este bloque es el destinado a los pacientes que requieren de tratamiento de Equinoterapia, cuenta con: recepción, salada de espera, oficinas, baños, consultorios y almacén de atalaje.

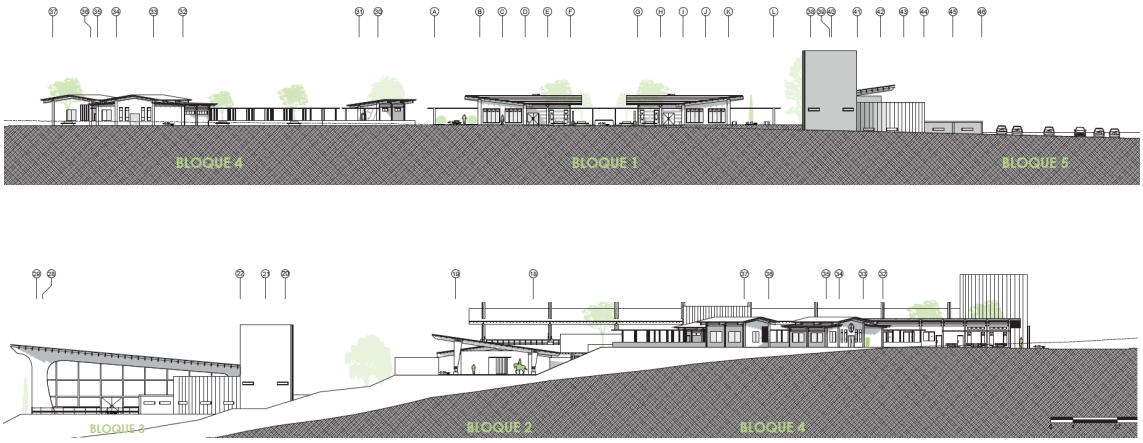
**Figura 15: Planta Baja – Bloque 5 – Picadero de Salto Hípico**




Este bloque es el de mayor dimensión en todo el centro ecuestre debido a que aquí se realizan las prácticas de salto hípico por lo que resulta necesario contar con grandes áreas al aire libre, este bloque cuenta con: picadero, almacén de atalaje, vestidores para los jinetes, baños públicos y zonas de espectadores.

### 3.6.2 Fachadas

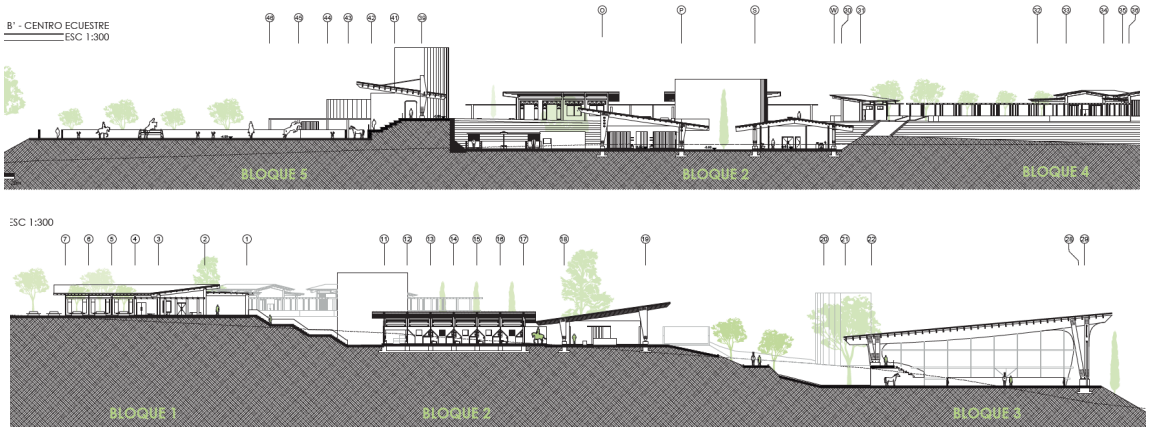
**Figura 16: Fachada frontal y lateral izquierda del Centro Ecuestre**




Las fachadas presentan distintas configuraciones de ordenamiento debido a que los usos y sus usuarios, así como las actividades que se realizan, varían.

### 3.6.3 Cortes

**Figura 17: Corte transversal y longitudinal del Centro Ecuestre**




En los cortes se puede apreciar la pendiente y la disposición de los bloques, así mismo se muestra la forma en que los bloques se respetan ejes de ordenamiento.

### 3.7 Sistema estructural, constructivo y materialidad

Por el contexto natural y paisajístico próximo al proyecto, a la realidad de Puembo al ser una parroquia rural y al estudio de referentes, se eligió un sistema constructivo de pórticos, realizados con madera de laminada que permita abarcar grandes luces con grandes vigas y columnas. Estas últimas irán unidas, por medio de anclajes y herrajes de acero, a cimentaciones de zapata corrida

Los espacios destinados para el uso exclusivo de caballos como los establos contarán con cerramientos de mampostería de bloques de hormigón. Mientras que por el lado de los espacios enfocados para el uso exclusivo de personas contarán con cerramientos elaborados por medio de la técnica constructiva de Wood Framing.

### 3.8 Conclusiones y recomendaciones

En conclusión, este proyecto parte de una investigación exhaustiva sobre la parroquia rural de Puembo con el objetivo de identificar cuáles son las problemáticas y riesgos presentes en la parroquia. Lo que le perjudicará directamente en su desarrollo, crecimiento y aprovechamiento de sus fortalezas.

Por lo que resulta necesario aplicar un modelo de crecimiento urbano con un enfoque en el equilibrio entre lo humano y lo natural. El cual es propuesto por el modelo de Eco pueblo. En este proyecto se demuestra como por medio de un análisis profundo del contexto natural, social y administrativo se obtienen todas las necesidades y retos que deberán ser atendidos por este modelo.

Con todo lo expuesto, se determina un eco pueblo con enfoque Recreativo – Ecológico, en el cual se desarrolla un Centro Ecuestre. Un equipamiento que responde a las necesidades de su entorno y se adapta a él.

El diseño del equipamiento parte de la generación de un programa el cual determina los espacios necesarios y las actividades que en ellos se realizarán y que por ende determinarán su diseño.

Así mismo se detallan los usuarios a los cuales beneficiará bajo una visión comunitaria, aportando valores de relaciones sociales, desarrollo físico y de salud, que repercute en el desarrollo económico de la población del sector. Sin olvidar el respeto al entorno ecológico y cultural en que se implanta el Centro Ecuestre.

**REFERENCIAS**

Ackoff. (1940). *La Arquitectura en la Eduad de las Maquinas y en la Edad de los Sistemas .* Quito: S/E.

Bazant, J. (2003). *Manual de diseño urbano.* México : Editorial Trillas .

Deleuze, G. (2008). *Kant y el Tiempo.* Argentina: Equipo editorial Cactus.

Echenique, M. (1975). *Modelos matemáticos de la estructura espacial: aplicaciones en América Latina.* Buenos Aires: Ediciones SIAP.

Fernandez Güell, J. (1997). *Planificación estratégica de ciudades.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Gilman, R. (1991). *Ecoaldeas y Comunidades Sostenibles.* Washington: Context Institute.

Gómez, D. (2007). *Ordenación Territorial.* Madrid: Grupo Mundi - Prensa.

Jara, R. (1986). *Espacio educativo;Departamento de Planificación y Fiscalización UCE .* Quito : S/E.

Nacimba, K. (2018). *MODELO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE PARA LAS NUEVAS ZONAS DE EXPANSIÓN DE EL QUINCHE.* Pontificia Universidad Católica del Ecuador , Quito.

Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible* . Obtenido de Naciones Unidas: https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

Ramirez, M., Negrelli, M., & Salinas, L. (2011). DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL DISTRITO MINERO LOS BERROS, SAN JUAN, ARGENTINA. San Juan, Argentina.

Sargeaunt, M. J. (1965). *Investigación operativa para la gestión.* Londres:

Heinemann.

# Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 09-dic.-2023 19:04 -05
Identificador: 2253873856
Número de palabras: 9871
Entregado: 1

TESIS PAUL CORDOVA FINAL Por PAUL ALEJANDRO CORDOVA ARMENDARIZ



| Índice de similitud | Similitud según fuente | |
|---|---|---|
| 1% | Internet Sources: | 1% |
| | Publicaciones: | 1% |
| | Trabajos del estudiante: | 1% |

< 1% match (Internet desde 08-ago.-2023)
https://ast.goteo.org/project/reforestacion-incendio-ciudad-universitaria

< 1% match (Internet desde 13-abr.-2020)
http://docplayer.es/30624877-Articulos-cortos-avances-de-investigacion.html

< 1% match (Internet desde 13-oct.-2022)
https://gefmontana.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/Distrito-Conservacion-Distrital-SJM_Informe-Final_gefmontan%CC%83as1.pdf

< 1% match (Internet desde 07-dic.-2022)
http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/66399/MODELO%20DE%20POL%C3%8DTICA%20P%C3%9ABLICA%20PARA%20EL%split-merge.docx?isAllowed=y&sequence=5

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTANCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTURA DESARROLLO DE CENTRO ECUESTRE CON ENFOQUE EN LA PRÁCTICA DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS, DE ESPARCIMIENTO Y DE SALUD EN UN ECOPUEBLO ORIENTADO A LA FUNCIÓN RECREATIVA – ECOLÓGICA VOLUMEN I PAÚL ALEJANDRO CÓRDOVA ARMENDARIZ DIRECTOR DE TESIS: ARQ. CÉSAR PALIZ QUITO – ECUADOR 2023 Presentación El Trabajo de Integración Curricular: Desarrollo de centro ecuestre con enfoque en la práctica de actividades deportivas, de esparcimiento y de salud en un eco pueblo orientado a la función recreativa – ecológica se entrega con el siguiente contenido: Volumen I: Investigación como sustento al proyecto arquitectónico Volumen II: Planimetría y memoria gráfica del proyecto arquitectónico Dedicatoria A mis padres, mis hermanas y abuelos, quienes han sido para mí una motivación para salir adelante ante la adversidad. Agradecimiento A mi tutor Arq. César Páliz, por su amistad, por su experiencia profesional y su guía en este trabajo que se ha convertido en un reto más para mi vida. Al Arq. José Grande, Arq. Hugo Sandoval y al Ing. Luis Soria que me apoyaron en el desarrollo del presente trabajo. ÍNDICE: Índice de figuras: ..... 8 Índice de mapas ..... 9 Índice de tablas:..... 9 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN ..... 10 INTRODUCCIÓN ..... 10 ANTECEDENTES..... 12 JUSTIFICACIÓN..... 15 OBJETIVOS..... 17 Objetivo General ..... 17 Objetivo Específico ..... 17 CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO METODOLOGÍCO ..... 17 1.1 Principios filosóficos ..... 17 1.2 Investigación Operativa..... 19 1.3 Sistema Territorial ..... 19 Figura 1: Componentes del sistema territorial ..... 20 1.4 Diagnóstico Estratégico ..... 22 1.5 Eco pueblo y desarrollo del equipamiento ..... 23 CAPÍTULO 2. ECO PUEBLO ..... 26 2.1 Ubicación ..... 26 Figura 2: Mapa de ubicación del proyecto ..... 26 2.2 Delimitación del área de estudio y alcance ..... 27 2.3 Fase Diagnóstico ..... 28 2.3.1 Análisis Físico/Ambiental..... 28 Figuras 3: Compilación de mapas del análisis ambiental de la parroquia de Puembo 28 2.3.2 Análisis Económico y Social..... 30 Figura 4: Compilación de mapas del análisis económico de la parroquia de Puembo 30 Figura 5: Compilación de mapas del análisis social de la parroquia de Puembo..... 31 2.3.3 Análisis Administrativo..... 32 Figura 6: Compilación de mapas del análisis administrativo de la parroquia de Puembo ..... 32 2.4 Resultados Obtenidos..... 33 2.4.1 Integración de problemas..... 34 Mapa 1: Compilado de los problemas físicos encontrados en Puembo..... 34 Tabla 1: Compilación de problemas de la parroquia de Puembo..... 35 2.4.2 Presentación de la realidad de Puembo..... 36 Mapa 2: Mapa de escenario actual..... 36 2.5 Fase de planificación ..... 37 Mapa 3: Mapa de valorización del suelo ..... 37 Tabla 2: Cuadro de relaciones funcionales ..... 38 Tabla 3: Cuadro de capacidad de acogida..... 38 Mapa 4: Mapa de Escenario Propuesto ..... 39 2.6 Diseño de eco pueblo y estrategias ..... 39 2.6.1 Análisis de sitio..... 40 Figura 7: Análisis de sitio para Eco pueblo..... 41 2.6.2 Análisis FODA y Estrategias de implantación ..... 42 Figura 8: Análisis FODA ..... 42 Mapa 5: Estrategias para el eco pueblo ..... 45 2.6.3 Conceptualización ..... 45 2.6.4 Propuesta de Eco Pueblo..... 46 Mapa 6: Mapa del Eco pueblo propuesto..... 47 CAPÍTULO 3 - ARQUITECTURA DEL PROYECTO

..... 48 3.1 Conceptualización e Investigación..... 48 3.2 Currículum o Plan de estudios..... 48 Figura 9: Diagrama de relaciones entre los componentes del espacio, actividades y usuarios ..... 49 Tabla 4: Cuadro de Currículum y actividades del Centro Ecuestre..... 50 3.3 Usuario..... 51 Tabla 5: Usuarios del Centro Ecuestre..... 51 3.4 Muebles..... 52 Tabla 6: Cuadro de muebles y sus especificaciones..... 53 3.5 Programa arquitectónico..... 53 Tabla 7: Programa arquitectónico del Centro Ecuestre..... 53 3.6 Espacios..... 54 3.6.1 Implantación y plantas arquitectónicas..... 55 Figura 10: Implantación ..... 55 Figura 12: Planta Baja – Bloque 2 – Establos ..... 57 Figura 13: Planta Baja – Bloque 3 – Picadero Cubierto ..... 58 Figura 14: Planta Baja – Bloque 4 – Picadero de Equinoterapia..... 59 Figura 15: Planta Baja – Bloque 5 – Picadero de Salto Hípico ..... 60 3.6.2 Fachadas ..... 61 Figura 16: Fachada frontal y lateral izquierda del Centro Ecuestre ..... 61 3.6.3 Cortes ..... 61 Figura 17: Corte transversal y longitudinal del Centro Ecuestre ..... 61 3.7 Sistema estructural, constructivo y materialidad ..... 62 3.8 Conclusiones y recomendaciones ..... 62 REFERENCIAS ..... 64 Índice de figuras: Figura 1: Componentes del sistema territorial ..... 20 Figura 2: Mapa de ubicación del proyecto ..... 26 Figuras 3: Compilación de mapas del análisis ambiental de la parroquia de Puembo ..... 28 Figura 4: Compilación de mapas del análisis económico de la parroquia de Puembo ..... 30 Figura 5: Compilación de mapas del análisis social de la parroquia de Puembo .... 31 Figura 6: Compilación de mapas del análisis administrativo de la parroquia de Puembo ..... 32 Figura 7: Análisis de sitio para Eco pueblo ..... 41 Figura 8: Análisis FODA ..... 42 Figura 9: Diagrama de relaciones entre los componentes del espacio, actividades y usuarios ..... 49 Figura 10: Implantación ..... 55 Figura 12: Planta Baja – Bloque 2 – Establos..... 57 Figura 13: Planta Baja – Bloque 3 – Picadero Cubierto..... 58 Figura 14: Planta Baja – Bloque 4 – Picadero de Equinoterapia ..... 59 Figura 15: Planta Baja – Bloque 5 – Picadero de Salto Hípico ..... 60 Figura 16: Fachada frontal y lateral izquierda del Centro Ecuestre ..... 61 Figura 17: Corte transversal y longitudinal del Centro Ecuestre ..... 61 Índice de mapas Mapa 1: Compilado de los problemas físicos encontrados en Puembo ..... 34 Mapa 2: Mapa de escenario actual ..... 36 Mapa 3: Mapa de valorización del suelo ..... 37 Mapa 4: Mapa de Escenario Propuesto ..... 39 Mapa 5: Estrategias para el eco pueblo..... 45 Mapa 6: Mapa del Eco pueblo propuesto ..... 47 Índice de tablas: Tabla 1: Compilación de problemas de la parroquia de Puembo ..... 35 Tabla 2: Cuadro de relaciones funcionales ..... 38 Tabla 3: Cuadro de capacidad de acogida ..... 38 Tabla 4: Cuadro de Currículum y actividades del Centro Ecuestre ..... 50 Tabla 5: Usuarios del Centro Ecuestre ..... 51 Tabla 6: Cuadro de muebles y sus especificaciones ..... 53 Tabla 7: Programa arquitectónico del Centro Ecuestre ..... 53

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Diseño, infraestructura y sistemas sociales y ambientales para un hábitat sostenible. INTRODUCCIÓN En el presente, aumenta la obligación de la población de ser mucho más consciente sobre la importancia de mantener un crecimiento urbano controlado y sostenible. Por lo tanto, es importante realizar estudios que permitan desarrollar soluciones efectivas que satisfagan la necesidad de equilibrio entre lo artificial y lo natural. Dicha necesidad está empezando a hacerse presente en la parroquia rural de Puembo, ubicada cerca de la capital, en la provincia de Pichincha, Ecuador. En años recientes, ha estado creciendo una atracción sobre Puembo, para construir urbanizaciones y condominios. Lo que ha generado un cambio en el valor del suelo y un desaprovechamiento de este. Ante esta situación, es necesario comenzar a plantear soluciones que demuestren ser capaces de proponer una relación "artificial – natural" simbiótica. Y que a su vez promueva un crecimiento mucho más ordenado. La solución que cumple con los parámetros anteriormente mencionados es una modalidad de asentamiento urbano alternativo que ya se ha aplicado en diferentes partes del mundo. Dicha solución es el modelo que ofrecen los "eco pueblos". "Los eco-pueblos tienen como principal objetivo la protección de los paisajes, los sistemas ambientales, los ecosistemas, los hábitats y las especies, es decir mantener las particularidades del lugar y aprovechar eficientemente los recursos con fines económicos y sociales" (Nacimba, 2018) Una vez planteado el modelo de eco pueblo como alternativa al crecimiento urbano tradicional. Comenzó la fase de estudiar y conocer a profundidad a la parroquia para entender como ejecutar correctamente la solución, proponer estrategias y evaluar planificaciones. Dicha etapa se trabajó de forma colaborativa. Realizando una investigación exploratoria con el fin de indagar sobre la realidad y temáticas poca estudiadas de la parroquia de Puembo, con la finalidad de adquirir una comprensión general. Para posteriormente orientar y fundamentar un diseño de eco pueblo y equipamiento. El punto de partida fue realizar diversos análisis y estudios sobre la parroquia, a través del uso de información provista por medios oficiales, como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Para profundizar en el entendimiento, se realizaron análisis cruzando la información recopilada. Un ejemplo de ello fue, generar mapas que comprendan dos o más aspectos propios del lugar y de ese modo descubrir las relaciones directas e indirectas entre cada uno de los datos. Facilitando la comprensión de cuáles son las problemáticas, situaciones actuales y su ubicación espacial dentro de la parroquia. A partir de ello se propuso una nueva división espacial del lugar. Presentada como Unidades Ambientales con base en sus respectivas capacidades de acogida o, dicho de otro modo, sus actividades potenciales basadas en sus características primarias, que podrían explotarse para el desarrollo del sector. Realizada la valoración, se descubrieron siete lugares de alto interés y valor, de los cuales cada miembro del grupo procedió a escoger uno como sitio de implantación para su eco pueblo. Cada una dentro de sus respectiva realidad y relaciones con una o más de una Unidad Ambiental. En el presente caso, el proyecto se encuentra en el barrio La Cruz, colindando con el barrio El Campamento, dicha ubicación hace que se relacione con dos Unidades Ambientales. La primera posee una capacidad de acogida Ecología, debido a la cercanía con la quebrada del rio Chiche. La segunda, es Recreativa, por su relación con el poblado de Mangahuantag. Cada una con singulares características ambientales y demanda de actividades expresadas en sus capacidades de acogida. Sabiendo esto y entendiendo cuales son los elementos que forman parte del sitio escogido, se implantará el eco pueblo acompañado de un equipamiento que esté acorde con las capacidades de acogidas de las dos Unidades Ambientales con las que se tiene una relación directa. Entendido que tanto lo Ecológico como lo Recreativo adquieren un alto grado de interés debido a que son los dos aspectos que no se han trabajado en el sector. Se determinó que un equipamiento adecuado sería un Centro Ecuestre. Debido a su compatibilidad con un entorno rural y natural. La capacidad de aprovechar los desechos producidos por los caballos como abono que beneficie a

la actividad agrícola de la misma parroquia. Y las distintas disciplinas que se pueden practicar con los caballos como forma de recreación. ANTECEDENTES En las últimas décadas, resultan evidentes los cambios físicos y socioculturales que sufrieron los asentamientos humanos. Las grandes urbes han evolucionado y aumentado su tamaño, debido al constante crecimiento y demanda de la población por más espacios en los que habitar y con ello acceder a todos los servicios y beneficios que las ciudades ofrecen. Esta es una realidad que vive la capital de Ecuador, Quito. Actualmente, la ciudad con mayor cantidad de habitantes en todo el país. Cuya ubicación geográfica ha ocasionado que su morfología adquiera una característica distintiva. La cual es estar forzada a crecer longitudinal y no trasversalmente. Dicha realidad ha propiciado que la población naciente se posicione cada vez más lejos de los nodos céntricos y de servicios. En primera instancia, la solución propuesta ante esta problemática ha sido la aparición de nuevos asentamientos, muchas veces privados. Ubicados en las afueras de la ciudad, creando así sus propias comunidades aisladas de la urbe principal. No obstante, dichos asentamientos aun dependen directamente de la ciudad. Un ejemplo de esto son los puestos de trabajo. Los residentes de las nuevas urbanizaciones y condominios de las afueras mantienen sus empleos en la capital y ello a llevado a que tengan que realizar constantes viajes, en su gran mayoría usando medios de transporte particulares. Ocasionando tráfico constantemente a determinadas horas del día. Dificultando llevar un ritmo de vida fluido. Este estudio se centrará en primera instancia en la parroquia rural de Puembo, cuyo sistema de ordenamiento territorial y uso de suelo se ha visto afectado directamente por la nueva realidad de urbanizaciones y condominios. Trayendo consigo un modo de vida más urbano a áreas que no lo son. Muchas veces mal aprovechando el entorno y paisaje natural de las zonas rurales. De este modo se definen dos grandes problemáticas, la segregación y separación voluntaria hecha por cierto sector de la población que termina generando conflictos en las conexiones y modos de trasportarse. Y, el incorrecto uso del suelo y desaprovechamiento de este, debido a que se impone el aspecto económico al momento de construir nuevas áreas residenciales generando grandes espacios cerrados que no interactúan ni establecen relaciones con el entorno que les rodea. Por este motivo, la aplicación de una nueva propuesta que dé solución a la realidad que se vive, se ha vuelto prioridad. De no intervenir, el daño causado a medio y largo plazo será aún mayor. Perpetuando un crecimiento desordenado y ajeno a las cualidades y potencialidades naturales o preexistentes de cado uno de los espacios escogidos para generar más residencias aisladas. Dicha propuesta que surge como una solución, son los "eco pueblos o eco aldeas". A lo largo del mundo existen varios proyectos de eco pueblos con diferentes enfoques y características. Sin embargo, todos mantienen algo en común. El promover el uso eficiente de los recursos naturales, minimizar el impacto ambiental y fomentar la autogestión y la participación comunitaria. En el trabajo titulado "Eco aldeas y comunidades sostenibles" (Gilman, 1991) expresa que una eco-aldea "es un asentamiento humano, concebido a escala humana, que incluye todos los aspectos importantes para la vida integrándolos respetuosamente en el entorno natural, que apoya formas saludables de desarrollo y que puede persistir en un futuro indefinido". Una vez comprendido esto, es necesario hacer un estudio a profundidad sobre el sector escogido, para determinar qué elementos son importantes proteger, qué papel juega la topografía alrededor y cuál es el tratamiento preparado por la legislación. Por lo tanto, se investigó sobre lo que estipula el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), el Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS) y las legislaciones establecidas para la parroquia. Definiendo que gran parte del territorio de la parroquia posee un uso de suelo agrícola y de protección ecológica. Sin embargo, la realidad actual indica que existe una mala intervención y desaprovechamiento del suelo. Para hacer frente a esta problemática. El objetivo fue identificar cuáles son los puntos fuertes y débiles del espacio. De esto modo, identificar de qué modo están siendo desaprovechados. A su vez, se estudió la realidad física del sector escogido para aprender sobre los retos presentes en ella. Una vez completados los procesos de estudio se llega a conclusiones respecto a cómo deberán abordarse las capacidades de acogida, cuáles son las actividades que requieren un nuevo ordenamiento y determinar cada uno de los espacios que podrán potenciarse en el sector. Con ello estará se identificarán claramente cuáles son las posibilidades y problemas para el desarrollo. En el caso de este trabajo, tras el estudio profundo de la parroquia, así como del sector seleccionado se determinó en potencializar el enfoque recreativo. Tomando como punto de partida lo expuesto en la CIAM 1933, en donde se presentó la Carta de Atenas. La cual definió la zonificación de la ciudad en función de los usos y necesidades de la sociedad moderna y uno de ellos fue: La "Recreación", entendiéndola como el cuidado y desarrollo del cuerpo y el espíritu. Con múltiples enfoques como la salud, educación o esparcimiento. A esto se le suma el aspecto rural de toda la parroquia, por dicho motivo se pensó en actividades que obedecieran a la recreación según la interpretación dada en la Carta de Atenas y que a su vez se adapte a la ruralidad del espacio. Por este motivo, el equipamiento escogido a diseñar es un Centro Ecuestre en el que se puedan realizar actividades deportivas (salto hípico), de esparcimiento (doma y senderismo) y de salud (equino terapia). JUSTIFICACIÓN Una de las principales ventajas de la implementación del "crecimiento urbano" que propone el modelo de eco pueblo es que este parte desde el análisis previo y exhaustivo del entorno natural que le rodea. Lo que promueve planificación y diseño pensados en ser adaptativos al espacio y no al revés. Por lo que, desde una perspectiva constructiva, la materialidad cobra bastante relevancia. Toda construcción no será ajena al sitio, es decir, aprovechará los materiales locales. Así como la forma de ubicarse según la naturaleza de la topografía. En el caso planteado, por su ubicación cercana a la quebrada del Río Chiche es importante adaptarse los sistemas naturales preexistentes, cómo, por ejemplo, las escorrentías. Desde el aspecto social, los eco pueblos se oponen a la idea "aislacionista" de las urbanizaciones y condominios, no establece límites y propone que no se niegue el paso al resto de los habitantes de la parroquia ni a los visitantes. Al contrario, invita a la participación conjunta, como una comunidad abierta que se integra directamente con la naturaleza. Trayendo consigo beneficios en la salud física y mental. Así como ayudar a promover habilidades de trabajo cooperativo y una mejor conciencia ambiental. Dichos beneficios y objetivos van ligados a su vez con los "Objetivos de Desarrollo Sostenible" (ODS) que se establecieron en la Agenda 2030 adoptada por la asamblea General de la ONU. (Naciones Unidas, 2015). Para este proyecto, tras realizar la evaluación de factores internos y externos del sector elegido (FODA) Se desarrollaron estrategias a implementar para el correcto el desarrollo del eco pueblo y el Centro Ecuestre. Y que estas a su vez van ligadas a los objetivos 3, 11 y 13 de las ODS. Los cuales son: 3. Salud y Bienestar 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles 13. Acción por el Clima OBJETIVOS Objetivo General Implantar un Centro Ecuestre con enfoque en la práctica de actividades deportivas, de esparcimiento y de salud. En conjunto a un eco pueblo en el barrio La Cruz que promueva la protección ecológica y las actividades recreativas. Objetivo Específico Integrar una arquitectura adaptativa al entorno aprovechando el contexto natural y social del barrio de La Cruz. Diseñar una propuesta de espacio público que se entrelace con las actividades del Centro Ecuestre y del eco pueblo CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO METODOLOGÍCO A continuación, se presentarán cada uno de los fundamentos teóricos en los cuales se sustentarán los conceptos integradores de este proyecto. Empezando desde el análisis filosófico realizado por Gilles Deleuze en su obra "Kant y el Tiempo". 1.1 Principios filosóficos Deleuze, expone que todo aquello que sea conocimiento universal e independiente a la experiencia, es conocimiento "a priori". Mientras que el conocimiento adquirido mediante ella es "a posteriori". Para muestra, se puede extrapolar los conceptos presentados en el presente proyecto. Algunos de los conocimientos "a priori" que se conocen sobre Puembo son: Se trata de una parroquia rural ubicada dentro del Distrito Metropolitano de Quito, su territorio presenta una baja densidad poblacional, en el último tiempo se ha surgido movimientos de desarrollo y expansión urbana dentro de la parroquia y que, por sus condiciones físicas la tierra es ideal para la práctica de la actividad agrícola. Ahora bien, esta información no basta para desarrollar un análisis a profundidad de Puembo, por lo que será necesario adentrarse mucho más. Descubrir y entender sus particularidades para de ese modo conformar una investigación territorial extensa y profunda. Obteniendo así, conocimiento "a posteriori". De esta forma se encuentra la relación entre la actividad de investigación y los conceptos filosóficos estudiados por Deleuze y Kant. Por lo tanto, para resumir, es posible dividir la adquisición del conocimiento en dos etapas. La primera, en donde el saber previo de una persona está basado en información adquirida mediante interpretaciones o supuestos. Y la segunda etapa, en que la persona participa directa o indirectamente en la situación o realidad que conocía con anterioridad, pero en este caso las aborda en el momento en que suceden y aprende sobre ellas. Confirmando o corrigiendo su saber previo. A los conceptos de "a priori" y a posteriori" se suman dos más. Síntesis y esquema. Según (Deleuze, 2008) "La síntesis es un acto de la imaginación que opera aquí y ahora (…) El principio de la síntesis es entonces el reconocimiento". Siendo así una forma de dar un manifiesto de la realidad que acontece un concepto en un tiempo y espacios determinados. Por otro lado, "el esquema (…) opera por una regla de producción" Es decir, es lo opuesto a la síntesis, explicar cuál es el espacio y el tiempo en que un concepto acontece. Dicho de otro modo, y aplicándolo al escenario de este proyecto, la síntesis son aquellas ideas y conceptos generales, presentes en el

imaginario colectivo, respecto al sistema de funcionamiento de Puembo. Mientras que el esquema será el desglose de cada elemento y piezas que conforman al sistema total. Ya que mediante el análisis de dichas piezas se obtendrán conclusiones y resultados que no se hubieran apreciado. La dinámica de síntesis y esquema es cíclica, se parte de conceptos generales que posteriormente se analizarán a detalle para estudiar cada uno de los subsistemas que lo conforman, obteniendo resultados que serán compilados y generarán un nuevo panorama general retornando a la etapa de síntesis. 1.2 Investigación Operativa Una vez comprendidos estos conceptos, se da paso a establecer el método de investigación que se usará para estudiar a profundidad la realidad del sitio de estudio. En este proyecto se implementará la "Investigación Operativa". Un método analítico que permite ofrecer soluciones a problemáticas complejas que necesitan de una correcta toma de decisiones. Existen varios modelos de Investigación Operativa, en este caso, se usará el propuesto por Michael John Sargeaunt en 1965 en su obra "Investigación Operativa para la Gestión" en donde enlista los puntos a seguir para una correcta investigación operativa: 1. Planteamiento del problema en cuestión 2. Recogida de datos relevantes 3. Análisis de los datos y planteamiento de soluciones 4. Estimar circunstancias variables 5. Selección de línea de acción óptima 6. Verificar la validez de las soluciones (Sargeaunt, 1965) 1.3 Sistema Territorial Habiendo establecido el método de investigación y entendiendo que el primer punto: "El planteamiento del problema" en el contexto de Puembo es el creciente descontrol en la construcción de condominios y urbanizaciones que aplican un modelo de crecimiento con escaza planificación. Corresponde seguir con los demás puntos, el siguiente es compilar todos los datos posibles respecto a la parroquia de Puembo. Empezando por indagar sobre el sistema territorial de la parroquia. Un sistema territorial, como lo explica (Gómez, 2007) se basa en el estilo de desarrollo de una sociedad el cual nace a partir de una construcción social. Y esta a su vez parte de las distintas actividades que realiza una población en un entorno en específico. Figura 1: Componentes del sistema territorial Los componentes que conforman al sistema territorial de un sitio, son los que se muestran en la Figura 1: Medio físico, todos los factores tangibles y medibles que afectan e interactúan directamente con el sitio, por ejemplo: el clima; Población, la gente que habita en el sitio y la forma en la que conviven entre sí y su entorno; Social, todos los factores que involucran las relaciones y dinámicas sociales, y el Marco Legal, respecto a todo lo administrativo y reglamentos que regulan el funcionamiento del sitio. Este conjunto de componentes es aplicable en cualquier espacio o lugar, por lo que se convierte en una adecuada referencia metodológica para el desarrollo de un estudio profundo de Puembo. Además, de aportar a un enfoque estratégico, "definido por razones operativas en función del área de extensión del tema a tratar: recursos, valor, potencial, problema, etc." (Gómez, 2007). Habiendo compilado y comprendido la importancia de la participación de los componentes anteriormente mencionados, evolucionarán y se adaptarán en el desarrollo de este proyecto. Continuando con la esquematización del sistema territorial de Puembo derivando en los siguientes subsistemas: -Físico/Ambientales -Económicos -Sociales -Administrativos Dicha información, para mayor entendimiento, será presentada en planos por medio de herramientas de "Sistema de información geográfica" (SIG). Qué surgirán a partir de la valoración y análisis de los datos presentados en mapas cartográficos y tablas de estudios previos sobre Puembo. Se realizarán ejercicios de comparación y contraste para determinar los elementos individuales y comunes de los 4 subsistemas mencionados anteriormente. Para identificar sus problemas y potencialidades. Como siguiente paso se efectuará una compilación y posterior asimilación de los datos obtenidos. Cabe recalcar que no basta con identificarlos y clasificarlos, es necesario representarlos. Y, "toda representación es un modelo y el objetivo de este es proveer un cuadro simplificado e inteligible de la realidad, con el fin de comprenderla mejor" (Echenique, 1975). Es así como, para la realización de un diagnóstico integrado de toda la parroquia y de modo que se comprenda el funcionamiento del sistema interno del lugar se desarrolla gráficamente el "Modelo Actual" Siguiendo el modelo de investigación operativa se analizará las potencialidades y problemáticas encontradas. Así como la capacidad de acogida de cada zona de Puembo. Capacidad de acogida es "el nivel de actividades que el medio ambiente puede soportar, sin sufrir un impacto negativo significativo, debido a la acción que el hombre realiza sobre él" (Ramirez, Negrelli, & Salinas, 2011). Así se propone una nueva división territorial, las Unidades Ambientales. Un nuevo ordenamiento basado en distintas series de actividades ordenadas por enfoque y compatibilidad. Subsiguientemente definirlas como funciones y demandas de cada Unidad Ambiental. 1.4 Diagnóstico Estratégico Habiendo determinado las Unidades Ambientales, se procede a realizar un diagnóstico de estas y proponer una planificación estratégica, lo cual es "un proceso sistemático, creativo y participativo que sienta las bases de una actuación integrada a largo plazo (…) formula estrategias y cursos de acción" (Fernandez Güell, 1997). Consecuentemente se desarrolla la Visión, como un modelo del futuro deseado para toda la parroquia y de quienes la habitan. Centrándose en destacar las ventajas y mitigar el impacto de las desventajas. Proponiendo como meta un escenario prometedor pero alcanzable. Por esto, habrá que plantear las estrategias generales que respondan a la Visión de todo Puembo. Y gracias al enfoque que plantean los eco pueblos, toda estrategia estará acoplada y reforzada por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la ONU. El siguiente paso del proyecto fue elegir 7 sectores en los cuales implantar y desarrollar el modelo de crecimiento urbano que proponen los eco pueblos. Para ello hay que volver a realizar un estudio y análisis a escala menor. Aquí entra en escenario la herramienta escogida para desarrollar estrategias específicas, el análisis FODA. Dicha herramienta es óptima para comprender la realidad actual de cada uno de los sitios y con ello proponer estrategias de intervención. Los cuatro parámetros de un FODA forman relaciones entre sí, retroalimentándose unos con otros. (Fernandez Güell, 1997) Ofreciendo un panorama mucho más amplio y complejo que deberá ser atendido, aprovechando al máximo todos los puntos fuertes y dar respuesta a los débiles. No obstante, antes de aplicar la herramienta FODA enfocado al lugar elegido, se efectuará el "Análisis de sitio". Para dicho análisis se tomarán algunos de los elementos presentados por Bazant Jan, en su trabajo titulado "Manual de diseño urbano" en el que menciona que para desarrollar un completo análisis de sitio hay que considerar varios factores. Por ejemplo, topografía, hidrología, vegetación, aspectos visuales (paisaje), uso de suelo, entre otros (Bazant, 2003). Una vez completado el análisis de sitio se conceptualizará el eco pueblo. Gracias a la aplicación de la herramienta de análisis FODA, con la cual se cruzará la información recopilada para desarrollar estrategias de implantación. 1.5 Eco pueblo y desarrollo del equipamiento Una vez teniendo listas las estrategias y funciones que deberán respetarse en el sector escogido para implantar el eco pueblo. Se determinó que deberán atenderse a las funciones Recreativas y Ecológicas, sumado a aprovechar la topografía del sitio junto con el paisajismo del alrededor y todo lo que tiene que ofrecer tanto por sus preexistencias como por las actividades que podrían realizarse. Tras este proceso se determina el Equipamiento principal que tendrá el eco pueblo, el cual será un Centro Ecuestre debido a que responde directamente a la función de recreación y tanto su materialidad como su naturaleza de funcionamiento pueden adaptarse a un entorno natural sin realizar afectaciones ecológicas, al contrario, pudiendo armonizarse con ella. Un Centro Ecuestre resulta apropiado por su entorno y la situación actual de la población sobre la que tendrá influencia, por su cercanía con el centro poblado de la Cruz de Puembo y El Campamento. Una población adulta y joven que podrá aprovechar las actividades que se desarrollarán dentro del equipamiento. Ya sea con finalidades recreativas o laborales. Con el equipamiento escogido resulta importante conocer sobre otras obras similares con entornos físicos parecidos. Por ello una estrategia será la investigación en línea, pero sobre todo realizar visitas a referentes. En este caso, un referente apropiado es el llamado "Club Rancho San Francisco" ubicado al noreste de la ciudad de Quito. Dicho lugar cuenta con múltiples actividades recreativas, entre ellas, un centro ecuestre. Será importante que, previamente, se realice una investigación sobre este tipo de equipamientos, ya sea en sitios web o en fuentes bibliográficas. Para tener noción de que esperar y que interrogantes hacer, esto sería armarse con conocimiento "a priori". Para cuando se realice la visita experimentar directamente el funcionamiento de un Centro Ecuestre, reforzar ideas, corregir otras y aprender nuevas, obteniendo así un conocimiento "a posteriori". Para complementar aún más la información recopilada, se hará uso de fuentes bibliográficas como el Neufert, donde se encuentran medidas estandarizas respecto a la práctica de actividades ecuestres e hípicas. Sumando a lo definido por Le Corbusier en la CIAM de 1933, precisamente en la Carta de Atenas la cual enlista a la "recreación" como una de las necesidades del ser humano dentro de la ciudad moderna. Por ello el Centro Ecuestre responderá a lo propuesto por Le Corbusier, quien expresó en la recreación 3 aspectos: deportivo, de esparcimiento y de salud. Por consiguiente, el equipamiento responderá a los aspectos mencionados al destacar 3 actividades principales que se encargará de promover y desarrollar en sus instalaciones. Desarrollará un programa y currículo presentado en tablas parametrizadas para el equipamiento, especificando las actividades realizadas en las instalaciones, cuál será su frecuencia de uso, usuarios y equipos. Y todo lo necesario para conformar espacios completos en los que se pueden realizar, con finalidades de trabajo o recreación, y cómo se manejaran los residuos para no afectar al ambiente y hasta saber cómo usarlos para beneficiarlo. Para entender

las relaciones funcionales de cada uno de los espacios se desarrollarán esquemas primarios de ordenamiento, como lo es el "Árbol funcional", dicho esquema funcionará como una herramienta para entender de qué modo se quiere conectar los espacios, establecer qué tipo de comunicación existirá en cada uno, como interactuarán entre sí y la movilidad entre espacios que se propondrá para los usuarios. Sobre el concepto y las estrategias de diseño a implementar. Se implementará el uno de los principios ordenadores arquitectónicos propuestos por Francis D. K. Ching, el "Eje". Por el entorno natural del proyecto. Dotando de fuerza y jerarquía a los recorridos. Además de incorporar las visuales del paisaje y a la vez usar la topografía para facilitar la implantación de los espacios. Los espacios estarán normados por guías oficiales e información prevista por los entes rectores de las disciplinas deportivas ecuestres. En este caso, para el diseño del equipamiento se determinó una malla de 4 x 4 m como unidad mínima debido a que se relaciona directamente con el espacio que ocupan un caballo y su jinete caminando a su lado. Siendo que la gran mayoría de los espacios destinados para el caballo y para las actividades que se realizan con ellos están diseñados a partir de múltiplos y submúltiplos de 4, convirtiéndose en el soporte principal para el desarrollo del diseño. CAPÍTULO 2. ECO PUEBLO En esta etapa del proyecto, se inicia la identificación y estudio a profundidad del sector seleccionado para la implantación y diseño del eco pueblo. 2.1 Ubicación Figura 2: Mapa de ubicación del proyecto Nota: Referencia de la ubicación del proyecto. De macro a micro - Elaboración propia La parroquia rural de Puembo está ubicada dentro del Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha, sobre la cordillera de los Andes, en la Hoya de Guayllabamba. Por lo que sus límites geográficos están determinados, en su mayoría, por quebradas. Las cuales encierran un territorio principalmente llano. Puembo posee temperaturas anuales entre los 14°C y 17°C, así mismo, precipitaciones anuales de 71 mm. Además de ubicarse a 2415 metros sobre el nivel del mar. Genera que pertenezca al piso climático "Bosque seco montano bajo" Toda esta suma de agentes físicos ha dotado a la parroquia de un clima seco y templado, convirtiéndolo en un punto estratégico o lugar predilecto en que las personas se sienten cómodas en medio de la cordillera. Estas razones son las que han motivado a cierto sector de la población de la capital, Quito, a trasladarse a Puembo a asentarse dentro de complejos o conjuntos residenciales. Actualmente, la población de Puembo ha llegado a alrededor de 22.000 personas, un crecimiento del 61% a comparación con la población total registrada en el censo de 2010. Los habitantes de Puembo se concentran en su mayoría en la cabecera parroquial y los poblados más próximos, ubicados en la zona central de la parroquia. Mientras más alejado del centro y más cerca a los bordes, la concentración poblacional comienza a reducirse, sin embargo, existe un crecimiento marcado en la zona de los Arrayanes. 2.2 Delimitación del área de estudio y alcance Esta introducción a un diagnóstico más completo servirá como un preámbulo esencial para el proceso de planificación que seguirá. Los datos y análisis recopilados en esta etapa inicial proporcionarán la base sólida sobre la cual se diseñarán estrategias y proyectos concretos que aborden las necesidades y aspiraciones de la comunidad de Puembo. Se trabajará en la generación de Unidades Ambientales que ofrecerán una visión clara y detallada del sistema territorial de Puembo. Estas unidades surgirán a partir del análisis profundo de cuatro subsistemas clave: el Ambiental, el Económico, el Social y el Administrativo. Cada subsistema se estudiará mediante un modelo complejo para comprender su interacción y su impacto en el territorio. Este enfoque multidisciplinario permitirá abordar los desafíos y las oportunidades de manera holística, asegurando que las soluciones sean equitativas y sostenibles para cada una de las zonas del territorio 2.3 Fase Diagnóstico Aunado a lo anterior, se debe continuar con la descripción del sistema territorial de Puembo, para entender cómo están normadas, organizadas y establecidas las relaciones naturales y humanas. Para ello se realizó análisis profundos de los subsistemas: Físico/Ambientales, Económicos, Sociales y Administrativos. Luego, se compilan los mapas informativos de cada subsistema, a partir de los que se enlistarán las conclusiones obtenidas. 2.3.1 Análisis Físico/Ambiental Figuras 3: Compilación de mapas del análisis ambiental de la parroquia de Puembo Nota: Conjunto de mapas del análisis ambiental de Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal Con la información compilada se generan 6 mapas que resumen la situación física/ambiental de Puembo. Con ellos se llegan a conclusiones que serán determinantes para el futuro del proyecto de eco pueblo. - La capacidad de acogida de la tierra para su aprovechamiento pertenece a las categorías de producción agropecuaria y/o forestal, en condiciones naturales. - Puembo se localiza a una altitud de 2300 msnm, ofreciendo un clima seco durante todo año. Entre los 16.5 °C y 18.5°C - El territorio de Puembo se caracteriza por ser seco debido a que gran parte de su territorio se localiza en el piso climático de "Bosque seco montano bajo" - La topografía de Puembo es única. Se encuentra rodeado por quebradas y ríos con pendientes fuertes, con terrenos llanos en su interior, lo que influye directamente en su clima y vegetación. - Como se dijo en el punto anterior, Puembo está delimitado por quebradas y son de los mayores riesgos físicos, gracias a posibles deslizamientos de tierra. Seguido de este, el segundo mayor riesgo físico son los incendios forestales debido a que su vegetación es seca. Por otro lado, Puembo no tiene mayor riesgo de inundación ya que todas sus quebradas y quebradillas se encuentran abiertas y funcionales lo que permite que las escorrentías funcionen de buena forma - Por su geografía y suelo. Puembo es ideal para el desarrollo de actividades agrícolas. Debido que a que se aprecia la diversidad y mixticidad de su cobertura vegetal 2.3.2 Análisis Económico y Social Figura 4: Compilación de mapas del análisis económico de la parroquia de Puembo Nota: Conjunto de mapas del análisis económico de Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal Para el análisis económico se recurrió a la información proporcionada por el INEC, específicamente la información del último censo ejecutado en 2010. - En Puembo está bastante estratificado, con más población de la clase media y media baja. - La Población Económicamente Activa (PEA) es mayor en la cabecera parroquial, mientras que fuera de esta la PEA comienza a reducirse. - Existe un desequilibrio dentro de la parroquia, debido a que presenta zonas en las que la PEA es media pero la clase económica a la que pertenece la población media baja o baja. Y zonas en las que la PEA es menor y la clase económica es alta. Figura 5: Compilación de mapas del análisis social de la parroquia de Puembo Nota: Conjunto de mapas del análisis social de Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal - Los adultos representan un gran porcentaje de población de la parroquia. Conformando un alto nivel de población en edad de trabajar, no obstante, también indica la existencia de una menor tasa de natalidad, población infantil y joven, lo que provocará a futuro un despoblamiento. Es importante indicar que la población ha tenido que salir para buscar nuevas oportunidades que no se encuentran en su territorio. - La mayor cantidad de población con al menos estudios primarios se concentran en los centros poblados. Además, no se observa población con educación complementaria terminada. - Se aprecia que la mayor concentración de población se ubica en la Cabecera parroquial y en el sector sur de la parroquia. Mientras que en el sector norte la densidad poblacional es poca, ubicándose en los lugares de mayor desarrollo. 2.3.3 Análisis Administrativo Figura 6: Compilación de mapas del análisis administrativo de la parroquia de Puembo Nota: Conjunto de mapas del análisis administrativo de Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal Para este análisis se recurrió a la información generada por la normativa del Plan de Uso y Gestión de Suelos (PUGS) - Se presenta una división entre el sector norte y sur de la parroquia. De los sectores aledaños al centro poblado, hacia abajo existe un mayor uso de suelo destinado a la residencia. - Al ser una parroquia rural, las tipologías de la zonificación marcan que la lotización del suelo y sus áreas mínimas corresponden al uso de suelo, en este caso, uso agrícola. - Las zonas aprovechables son las que están destinadas al "desarrollo", debido a su cercanía con otros centros poblados, siendo un parteaguas para la generación de los eco pueblos como modelos de crecimiento sostenible y sustentable. - La relación entre el PUGS y Aptitudes Agrícolas esclarecen que grandes secciones del territorio cuentan con: Alto desarrollo - Formación técnica e investigación con la agro producción; Alto desarrollo vinculado a lo agropecuario y recreación; Conservación residencial t de mosaicos - Mantenimiento población local y Desarrollo urbano sostenible (equipamientos) - Mantenimiento de Mosaicos - En el Mapa de desarrollo se evidencia lo marcado y extenso que es territorio con potencial de producción, las zonas con escasa consolidación residencial y las zonas destinadas a la expansión urbana. 2.4 Resultados Obtenidos Es a partir de todos estos mapas y sus respectivos análisis que se realiza una integración de la información recopilada de los mismos para generar el "Mapa y tabla de problemas" con el que a su vez se conforma el mapa de "Escenario o Modelo Actual". 2.4.1 Integración de problemas Mapa 1: Compilado de los problemas físicos encontrados en Puembo Nota: Mapa que recopila los problemas físicos de Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal A lo largo de toda la parroquia, las problemáticas más constantes son el "Desaprovechamiento del suelo", la "Mala intervención del suelo" y "Discrepancia entre el uso de suelo y tipo de suelo". Para complementar la información presentada en el mapa será necesario presentar no solo los problemas físicos que se pueden representar geográficamente en un mapa. Será necesario también presentar todos aquellas problemáticas cualitativas y relacionadas con factores sociales. Para ello se elaboró una tabla en la que se enlistan las principales problemáticas sociales más comunes en Puembo. Tabla 1: Compilación de problemas de la parroquia de Puembo Nota:

Tabla que recopila los problemas de Puembo – Elaboración grupal También se detallan las causas de cada problema, que perjudica al ambiente, población o ambos; los agentes que participan directamente sobre la atención o descuido de los problemas y, por último, se plantean posibles soluciones. 2.4.2 Presentación de la realidad de Puembo Mapa 2: Mapa de escenario actual Nota: Mapa que recopila la situación actual de Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal Con toda la información presentada anteriormente se generar un mapa de Escenario Actual en el que se compila la siguiente información: - Elementos preexistentes dentro de la parroquia - Lo especificado por la norma del PUGS - Los problemas físicos Todo esto se realiza para proveer una visión simplificada e inteligible de la realidad, para comprenderla mejor y continuar avanzando hacia la implantación de un eco pueblo que aproveche los beneficios que ofrece el lugar y sepa responder a los desafíos que en él se encuentren. 2.5 Fase de planificación Mapa 3: Mapa de valorización del suelo Nota: Mapa de valorización del suelo, elaborado con herramientas SIG y Philcarto – Elaboración grupal Este mapa se analizan los siguientes valores del suelo: Productivo, paisajístico, cultural, ecológico y conservación. Es a partir de este mapa que analiza cada uno de los valores en cada una de las zonas de Puembo para determinar en que se destacan y en que presentan falencias, es por medio de este ejercicio realizado con ayuda de la herramienta Philcarto que se da paso a la generación de actividades potenciales que pasarán por un proceso de análisis de compatibilidad y factibilidad que serán presentados por medio del: cuadro de relaciones funciones y la tabla de capacidad acogida. Tabla 2: Cuadro de relaciones funcionales Tabla 3: Cuadro de capacidad de acogida Con estas dos herramientas se desarrolla de una nueva división territorial de Puembo, en Unidades Ambientales, cada una con actividades potenciales las cuales responden a la demanda del sitio. Mapa 4: Mapa de Escenario Propuesto Nota: Mapa que presenta el Escenario propuesto para Puembo, elaborado con herramientas SIG – Elaboración grupal En este mapa de escenario propuesto se presenta la nueva división territorial, basada en las Unidades Ambientales, que eliminan la representación y división de Puembo en zonas censales y lo presentan divido con un enfoque en las actividades aprovechables y que necesitan explotarse y generar un modelo planificado de desarrollo urbano y territorial. Todo este elaborado proceso de investigación, compilación de información y análisis de esta es para generar un entendimiento profundo del sitio y saber cómo intervenir en el correctamente. Estas unidades dan respuesta a las particularidades, como un mosaico de zonas y sus potenciales de desarrollo. 2.6 Diseño de eco pueblo y estrategias Para finalizar la fase de estudio macro de todo Puembo, se realizará la Visión estratégica para la parroquia, que servirá de guía general y punto de llegada para mantener un mismo enfoque para los pueblos ecos sin importar su ubicación. La visión para el 2030 que se elaboró una vez finalizado el análisis total dicta lo siguiente: "Potenciar a Puembo como una de las principales parroquias productivas y turísticas bajo un modelo de eco pueblos que promueva el desarrollo urbano sostenido y no especulativo dentro del Distrito Metropolitano de Quito. Con un marcado interés en la preservación de su patrimonio natural e histórico, promoviendo una identidad cultural única y un alto nivel de calidad de vida. A través de intervenciones y propuestas urbano-rurales sostenibles. Generando estabilidad para sus habitantes y visitantes." Es así como esta visión es la meta final y a la que cada proyecto deberá acogerse para contribuir a que se cumpla. 2.6.1 Análisis de sitio Consiguientemente se da inicio al análisis micro de lugar elegido para implantar el proyecto por medio del "Análisis de sitio". Como se mencionó al inicio de este trabajo, el sitio elegido para el eco pueblo es el ubicado entre los barrios de la Cruz de Puembo y El Campamento. Los elementos analizados fueron: - Uso de suelo - Topografía - Infraestructura - Elementos ambientales - Cobertura vegetal - Llenos y vacíos Figura 7: Análisis de sitio para Eco pueblo Nota: Compilado de mapas de Análisis de sitio del sitio elegido – Elaboración grupal - La quebrada del Rio Chiche tiene relación directa con el barrio El Campamento y La Cruz de Puembo. Gran parte del Uso de Suelo del sector delimitado para el eco-pueblo está clasificado como "Suelo de reserva" y con potencial para ser usado para residencia y equipamientos. - La topografía del sector es bastante variada, pasando desde pendientes suaves en los espacios más centrales y residenciales. Hasta pendientes fuertes y escarpadas por su relación directa con la quebrada del Rio Chiche. - El sector elegido para el eco pueblo está servido por vías importantes que comunican a la parroquia a lo largo y ancho. Por ejemplo, la Vía Julio Tobar Donoso, Hermanos Brauer, Arturo Crespo y 24 de mayo. - La región disfruta de una cantidad de luz solar durante gran parte del año. Presenta vientos alisios que suelen ser suaves y constantes, lo que contribuye al clima templado de la zona. - Alta presencia de cobertura vegetal natural debido a que cuenta con una relación directa con la quebrada del Rio Chiche, el resto de cobertura es de hierba y cultivo, mezclado con residencias. - El sitio presenta una trama irregular con lotes de grandes áreas. El grano presente es Medio y la textura es Irregular con edificaciones distribuidas sin un orden aparente. 2.6.2 Análisis FODA y Estrategias de implantación Extendido el análisis, se usa la herramienta FODA para conocer los puntos altos y bajos del sitio, cruzarlos entre sí y generar estrategias. Figura 8: Análisis FODA Gracias al análisis FODA en conjunto con el Análisis de Sitio, se determinan cuáles son los principales problemas y retos para afrontar en el desarrollo del eco pueblo. Los retos que presenta implantarse en este sector de Puembo son: -La topografía variada que posee se presenta como un factor para tener en cuenta al momento de asentarse. - La población presente en este sector se encuentra dentro de la clase media y media baja. Por lo que a lo largo de los años la migración a zonas mejor servidas ha ido en aumento. -La red de transporte público no llega hasta al sector, obligando a la gente a trasladarse al barrio de La Cruz de Puembo para acceder a este servicio. -Gran parte del suelo se encuentra desaprovechado o sin uso, a pesar de tener potencial para ser explotado. -El sector posee alto valor paisajístico y ecológico el cual se ve amenazado por la contaminación de aguas servidas que se envían al Río Chiche. - Sensación de inseguridad, grandes tramos de vía limitados por paredes de cerramiento. - No existen equipamientos educativos ni de recreación que inviten a la población a desarrollarse mental y físicamente. A partir de los retos encontrados, se plantean varias estrategias que serán aplicadas en el desarrollo del eco pueblo y responderán a las ODS. Buscando beneficiar a la población de la parroquia e incluso de Quito: -Aprovechar la topografía para generar espacios orientando la vista al paisaje natural que ofrece la quebrada. -Generar puestos de trabajo al generar actividades y equipamientos que promuevan y turismo local y externo, impulsando el desarrollo económico del sector. -Impulsar las actividades de recreación (caminata - mirador) para aumentar el flujo peatonal de la vía y aumentar su seguridad. - Ofrecer una nueva alternativa sustentable de transporte público para dinamizar la circulación longitudinal del sector (Tranvía) - Promover el uso de energías renovables, una adecuada red de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas. - Generar espacios amplios que inviten a la circulación a pie, con diversidad de actividades. Para contrarrestar la inseguridad en espacios cerrados y poco transitados. -La creación de un equipamiento orientado al desarrollo de actividades deportivas, de salud y esparcimiento. Mapa 5: Estrategias para el eco pueblo Nota: Mapa de estrategias para implantar el eco pueblo – Elaboración propia 2.6.3 Conceptualización El proyecto por medio de las estrategias planteadas anteriormente, responderán a los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, específicamente a los siguientes: Objetivo 3: Salud y bienestar - Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos en todas las edades. Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles - Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Objetivo 13: Acción por el clima - Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos. (Naciones Unidas, 2015) Además, se seguirán los establecimientos humanos propuestos por Le Corbusier con los cuales buscaba representar una visión de la arquitectura y la planificación urbana moderna, que enfatiza la funcionalidad, la eficiencia y la creación de espacios habitables innovadores. Y por último se tomará a la Carta de Atenas como concepto teórico para respaldar la creación del eco pueblo y del equipamiento que en se desarrollará. El objetivo es explotar uno de los usos y necesidades de la sociedad moderna, específicamente la necesidad de Recrear entendía como "Alimentar al cuerpo y espíritu" por medio de la: Salud, Educación y Esparcimiento. 2.6.4 Propuesta de Eco Pueblo El eco pueblo con enfoque Recreativo y Ecológico aprovecha el contexto en el que se implanta. Se encuentra servido y conectado gracias a la calle de los Hermanos Brauer, lo que le permite tener salida directa con los demás poblados. Además, aprovecha el espacio que se encuentra sin uso y lo conecta con el entorno natural cercano a la quebrada del rio Chiche. Así como los senderos preexistentes, conectándolos con unos nuevos creando redes de caminerías que recorren el largo y ancho de todo el eco pueblo. Mapa 6: Mapa del Eco pueblo propuesto Nota: Mapa en el que se presentan el diseño del eco pueblo, presentando los equipamientos y las conexiones que se generan entre ellos – Elaboración propia El eco pueblo cuenta con equipamientos destinados a atender a las necesidades de Salud, Educación y Esparcimiento. Dentro del enfoque de Salud, el proyecto cuenta con un Centro de Salud, destinado para atender directamente a la población de la parroquia. En Educación, se propone una Unidad Educativa de estudios Secundarios y un Centro Cultura. Por último, en Esparcimiento se presentan espacios especializados en: atletismo, senderismo, natación, ciclismo, tiro con arco y actividades ecuestres. Estas últimas, son las que se desarrollarán a profundidad. CAPÍTULO 3 - ARQUITECTURA DEL PROYECTO 3.1 Conceptualización e Investigación El proyecto nace a partir de la estrategia propuesta en el desarrollo

del eco pueblo: "La creación de un equipamiento orientado al desarrollo de actividades deportivas, de salud y esparcimiento". Por lo que se optó por diseñar un Centro Ecuestre, que responde a las necesidades planteadas y al contexto rural de la parroquia. Como primer paso para el desarrollo del diseño de un Centro Ecuestre se realizaron investigaciones en páginas web y libros sobre los espacios y elementos que conforman un Centro de este tipo. De este modo, empezar a familiarizarse con este tipo de equipamientos. El siguiente paso fue realizar una visitar a un Centro Ecuestre dentro de Distrito Metropolitano de Quito. Para este proyecto visitó el Club Rancho San Francisco, ubicado al noreste de la ciudad, en la parroquia de Tumbaco. En dicho centro se practican múltiples disciplinas deportivas, entre ellas, la equitación. Con la colaboración del encargado del "Área Ecuestre", se realizó un recorrido guiado dentro de las instalaciones y cada uno de los espacios en los cuales se llevaban a cabo las actividades pertinentes para un completo desarrollo de las actividades ecuestres. Gracias a este recorrido y a la información recopilada en internet y medios bibliográficos. Se obtuvo el listado del programa arquitectónico y las relaciones funcionales que deben existir entre cado uno de los espacios. 3.2 Currículum o Plan de estudios Continuando con la funcionalidad dentro del proyecto, es necesario esclarecer cuales son los agentes que intervienen dentro del "Espacio Recreativo" que propone el Centro Ecuestre, dichos agentes y la interacción que acontecen entre ellos se presenta en la Figura 1. Figura 9: Diagrama de relaciones entre los componentes del espacio, actividades y usuarios Nota 1: Elaboración propia con base al texto de Análisis del Espacio Educativo del departamento de planificación física y fiscalización Universidad Central (Ackoff, 1940) (Jara, 1986) El diagrama presenta el flujo binario de interacciones entre los elementos presentes en el funcionamiento de las actividades que se realizan dentro del equipamiento destinado a la recreación. Los espacios del proyecto responden siempre ante los usuarios y sobre todo responde al programa de actividades, adaptándose y respondiendo a las necesidades de cada una de las actividades necesarias para la práctica de actividades y disciplinas ecuestres. En la Tabla 1. se presenta el Plan de Actividades dirigido a los usuarios que entran al Centro como jinetes o estudiantes y también el conjunto de trabajadores que hacen posible el funcionamiento. Tabla 4: Cuadro de Currículum y actividades del Centro Ecuestre OBJETIVOS/ACTIVIDADES MÉTODOS HORAS MEDICIÓN DE LOGROS ESPACIO Principios de la equitación. • Seguridad (teorìa). • Anatomìa del caballo. • Equipamiento (teoría). • Mantenimiento del caballo. Exposición y exhbición. • Asistencia de cuadra supervisada durante las competencias. • Trabajo en establos o caballerisas. 12 • Completo entendimiento acerca de las regulaciones de seguridad y peligros potenciales que conlleva el trabajo con caballos. • Buen conocimiento de la anatomía del caballo y mantenimiento bàsico Sala de uso múltiple Establos • Habilidades básicas de equitación: • Posición y balance • Exposición y exhibición • Práctica sin montura/con montura 18 • Principalmente postura, uso del peso del cuerpo en conjunto con el movimiento del caballo. • Identificación del centro de gravedad del caballo Establos Picadero abierto Mecanismos: paso, trote, galope Entrenamiento con cuerda. 20 • Identificación y diferenciación entre los pasos. • Posición correcta del tronco y piernas en condiciones variables. Picadero abierto Control del caballo usando ayudas naturales montura, piernas, manos. Entrenamiento con cuerda. 20 • Entender el uso elemental de las ayudas del jìnete y su prioridad. • Principo de acción – Reacción cuando se aplican las ayudas naturales. Establos Picadero abierto Transiciones: • Paso-alto-paso. • Paso-trote/ trote/paso. • Trote_ galope/ galope- trote. • Paso – galope/ galope- paso Entrenamiento con cuerda. • Entrenamiento en grupo. De 20-30 • Entendimiento práctico de la aplicación de las ayudas naturales. • Desarrollar la habilidad para direccionar transiciones suaves, sin enfocarse en la dirección del caballo. Picadero abierto 90 OBJETIVO MÉTODOS HORAS MEDICIÓN DE LOGROS ESPACIOS • Uso de bridas. • Conducciòn pasiva del caballo. • Transición al paso. • Exhibición y exposición. • Conducción en lìnea. • Uso de ayudas. De 4-6 • Sugeción correcta de bridasposición correcta de codos y pulgares. • Entendimiento de la distancia segura. • Coordinación de las ayudas en la transición al paso. Picadero cubierto Extensión y reuniòn del caballo. • Aplicación de las ayudas para extender y reunir al caballo. • Uso simultaneo de riendas. • Uso separado del uso de rienda derecha y rienda izquierda • Exposición y exhibición. • Práctica en lìnea. De 6-8 • Entendimiento del principio de extensión y / reunión del caballo. • Aplicación correcta de las ayudas. • Coordinación de riendas, manos, piernas y cuerpo. • Entendimiento del efecto de uso de riendas Establos • Transición del paso al alto • Cabalgar en circulo/ al paso • Al paso cambiar de dirección • Exposición y exhibición • Práctica individual. De 6-8 • Identificación y diferenciación entre mecánismos básicos • Correcta posición entre tronco y piernas en condiciones variables Picadero cubierto • Transiciones: alto – paso – trote. • Extender y reunir al caballo sobre el trote. • Exposición y exhibición • Práctica individual. 10 • Aplicación correcta de las ayudas. • Ayudas correctas sobre el comando. Picadero cubierto • Uso simultáneo de las riendas al trote • Montando en círculo, cambiar de dirección al trote • Exibición • Exposición • Práctica De 6-8 • Posición de los hombros hacia adentro del círculo siguiendo a la cabeza. • Aplicación correcta de las ayudas. Hombros encuadrados, talones abajo y contacto de rodillas. Picadero cubierto • Trancisión trote – galope. • Posición básica del jìnete al galope. • Extender y reunir al caballo al galope. De 6-8 • Mejorar correctamente el uso de ayudas. • Balancear la posiciòn, mantener el contacto con el caballo, durante las transiciones. Picadero abierto • Desarrollar las ayudas durante los circulos, esquinas, cambios de tiempo • Sentado del jìnete durante el galope • Transición de alto a galope / de galope a alto • Prácticas individuales de equitación. • Con comandos. • Acompañamientos del asiento. De 12-16 • Uso de piernas para doblar sobre el caballo, rotación automática de los hombros,posiciòn ergida del cuerpo, manos relajadas sobre la correca posiciòn, mejorar control y coordinaciòn Picadero abierto • Dressage básico: con transiciones obligatorias: alargando y acortando sobre los estribos, manejo de cìrculos y cambio con piernas • Exhibición y práctica • Combinación de monta individual y en grupo De 12-16 • Ejecución satisfactoria en la prueba de dressage Picadero cubierto • Cabalgata en exteriores: manejo del balance, galope, control del caballo sobre las condiciones del terreno • Entrenamiento en exteriores De 8-10 • Habilidad de conducción segura en campo abierto • Balance efectivo bajo circunstacias variables Picadero abierto 70 3.3 Usuario El Centro Ecuestre, en primera instancia, está dirigido a la población de Puembo. En su sector atienda directamente a niños, jóvenes y adultos de los barrios de El Campamento y La Cruz de Puembo. No obstante, el equipamiento está abierto para toda la población de la parroquia, de la ciudad de Quito y de cualquier visitante, independientemente de su origen. El proyecto ofrece la posibilidad participar de forma directa e indirecta de las actividades y disciplinas que se practican. Entre ellas, la doma clásica, el salto hípico y la equino terapia. De forma indirecta son todas aquellas personas que ingresan a las instalaciones en calidad de espectadores para observar los espectáculos. Mientras que, aquellos que participan activamente son los jinetes que se entrenan y ejecutan los espectáculos; los estudiantes que se inscriban en los programas de aprendizaje para aprender a montar a caballo; los instructores que impartirán las clases prácticas; los cuidadores encargados de cuidar y atender las necesidades básicas de los equinos; y las personas de facultades reducidas que deseen recibir tratamiento de equino terapia. Tabla 5: Usuarios del Centro Ecuestre 3.4 Muebles En conformidad a la estructura curricular y la formación de espacios dentro del Centro Ecuestre los muebles toman una mayor relevancia, específicamente aquellos que van dirigidos el uso de los equinos, ya que estos se rigen por otras normas de diseño. Las cuales deberán responder a necesidades distintas y, por ende, a diferentes estandarizaciones métricas. A continuación de se presenta una tabla de muebles dirigido al uso de los caballos: Tabla 6: Cuadro de muebles y sus especificaciones MUEBLES DIMENSIONES IMAGEN LUGAR Caballeriza 4,05 x 4,05 x 3 m Establos Potro de contención 2,15 x 1,00 x 2,30 m Veterinaria Baño equino 8,00 x 4,00 x 3,00 m Exterior de Establos Porta monturas 0,05 x 0,45 x 0,85 m Alamcén de atalaje 3.5 Programa arquitectónico Tabla 7: Programa arquitectónico del Centro Ecuestre El programa arquitectónico es el conjunto de los espacios físicos necesarios para el correcto funcionamiento de un sistema de actividades específico. Para este proyecto ZONAS ESPACIOS INTERNOS DIMENSIONES PÚBLICO TRABAJADOR/USUARIOS MUEBLES EQUIPOS / EQUIPAMIENTO ACTIVIDADES TIEMPO DE USO COMFORT Estacionamientos de servicio 3 x 6 m No aplica Caballerango - - Estacionar 8 horas Hall de acceso 3 m No aplica Caballerango Bebedero de caballos - Conectar - Zona de monta Mín 1.30 x 2.50 m No aplica Caballerango Jinete Bancos - Montar - Baño equino 1.30 m No aplica Caballerango - Llave de agua Bañar - Caballerizas 3 x 4 m No aplica Caballerango - Puertas Proteger Descansar Todos los días Caballerizas de cuarentena 4 x 4 m No aplica Caballerango - Puertas Resguardar Casos especiales Térmico Establos permanentes Solariums Mín 1.30 x 2.25 m No aplica Caballerango - Solarium equino Atender y curar 15 a 30 minutos Ventilación Lumínico Estudio veterinario - No aplica Veterinario Escritorio Archivador Cajones Computador Medicinas Jeringas Vendaje Atender y curar Depende los casos Pasillo ecuestre 2.5 m No aplica Caballerango Jinete - - Distribuir - Herrería - Caballerango Mesa de trabajo Herramientas Proteger Cada 30 o 45 días Almacén de alimento - No aplica Caballerango Repisas Forraje: heno, alfalfa, paja o pasto Almacenar - Almacén de equipos - No aplica Caballerango Soportes Repisas Bridas Brocados Sillas de montar Almacenar - Área de carga y descarga - No aplica Caballerango Proveedor Contenedores de basura Contenedores de forraje Tractor Camión

Abastecer - Plazas de bienvenida Plaza - Aplica Visitantes y transeúntes Bancas Bebederos Basureros Bancos públicos Reunir - Lumínico Estacionamientos públicos 3 x 6 m Aplica Visitantes y transeúntes - - Estacionar 8 horas Isóptico Tiendas - Aplica Comerciantes Visitantes y transeúntes - Sillas y mesas Servir 8 horas Estacionamientos de servicio 3 x 6 m No aplica Personal en general - - Estacionar 8 horas Entrada pública 2.40 m Aplica Personal en general Visitantes Jinetes Pacientes Vigilantes Bancos Cartelera - Ingresar - Entrada de servicios 1.20 m Aplica - - - Ingresar - administrativos Oficinas de administración - No aplica Administrativos Escritorios Computador Archivador Trabajar 8 horas Ventilación Servicios Sala de espera - Aplica - Bancos Doble altura Reunir - Térmico Hall de acceso - Aplica Recepcionista Bancos Doble altura Reunir - Visual Baños - Aplica Administrativos Visitantes Conserje Inodoros Bidets Lavamanos Material de limpieza Aseo - Cafetería - Aplica Cocineros Administrativos Visitantes Personal en general Sillas Mesas Basureros Iluminación Alimentar 6 horas Salón multipropósito - Aplica Visitantes Asientos Plató Atril Patalla Parlantes Enseñar De 1 a 2 horas Picadero exterior 20 x 60 m Aplica Jinetes Cercas Arena para suelo blando Presentar 1 hora x jornada Picadero de entrenamiento 20 x 40 m Aplica Jinetes Cercas Arena para suelo blando Entrenar 1 hora x jornada Almacén de obstáculos - No aplica Caballerangos Soportes Repisas Obstáculos Almacenar Permanente Paddock 6 x 25 m No aplica Caballerangos Cercas Arena para suelo blando Resguardar - Pastizales - Aplica - - - Pasear - Salto ecuestre Graderio Aplica Visitantes Silletería - Reunir Observar De 1 a 2 horas Isóptico Vestidores - No aplica Jinetes Lockers Bancos - Vestir 30 minutos Enfermería - Aplica Médico Jinete Caballerango Visitantes Cama hospitalaria Escritorio Archivador Medicas Vendajes Curar - Picadero interior 20 x 40 m Aplica Pacientes Entrenador Cercas Arena para suelo blando Terapia 1 hora x jornada Visual Térmico Equinoterpia Sala de estar - Aplica Pacientes Visitantes Sillas Mesas Librero Iluminación Reunir 1 hora x jornada Ventilación Isóptico Tacto Senderos 6m Aplica Visitantes Carteles informativos Limites Pasear Entre 45 min - 1 hora Monta recreativa Isóptico Puntos de control - Aplica Bebederos Visitantes Comederos Glorieta Vigilar - se armó una tabla en la que se detallan cada una de las zonas y espacios internos que se necesitarán para el Centro Ecuestre: 3.6 Espacios El proyecto del Centro Ecuestre se divide en 5 bloques generales los cuales son: Bloque 1 de Administración/Entrada, Bloque 2 de Establos, Bloque 3 de Picadero de Doma Clásica, Bloque 4 de Picadero de Salto Hípico y Bloque 5 de Picadero de Equino terapia. Esto se observa en la Figura 10. 3.6.1 Implantación y plantas arquitectónicas Figura 10: Implantación Figura 11: Planta Baja – Bloque 1 – Administración El Bloque 1 – Administración se ubica enfrente de la Calle Hermanos Brauer, cuenta con: recepción, sala de atención al cliente, salón de uso múltiple, oficinas, baños, estancia de lectura, tienda ecuestre, comedor y cocina Figura 12: Planta Baja – Bloque 2 – Establos Su ubica en el centro del proyecto y se encuentra compuesto por: Establos con caballerizas, almacén de forraje, baños equinos, caminador, veterinaria, herrería y estancia de caballerangos. Figura 13: Planta Baja – Bloque 3 – Picadero Cubierto Este bloque se encuentra en el nivel más bajo del proyecto, se utiliza para entrenamiento de las actividades ecuestres y para realizar los espectáculos. Cuenta con picadero (lugar en donde se montan y adiestran a los caballos), zonas de paddocks (un área cerrada donde se pone a los animales a comer pasto o hacer ejercicio), almacén de atalaje, vestidores para los jinetes, baños públicos y zonas de espectadores. Figura 14: Planta Baja – Bloque 4 – Picadero de Equinoterapia Este bloque es el destinado a los pacientes que requieren de tratamiento de Equinoterapia, cuenta con: recepción, salada de espera, oficinas, baños, consultorios y almacén de atalaje. Figura 15: Planta Baja – Bloque 5 – Picadero de Salto Hípico Este bloque es el de mayor dimensión en todo el centro ecuestre debido a que aquí se realizan las prácticas de salto hípico por lo que resulta necesario contar con grandes áreas al aire libre, este bloque cuenta con: picadero, almacén de atalaje, vestidores para los jinetes, baños públicos y zonas de espectadores. 3.6.2 Fachadas Figura 16: Fachada frontal y lateral izquierda del Centro Ecuestre Las fachadas presentan distintas configuraciones de ordenamiento debido a que los usos y sus usuarios, así como las actividades que se realizan, varían. 3.6.3 Cortes Figura 17: Corte transversal y longitudinal del Centro Ecuestre En los cortes se puede apreciar la pendiente y la disposición de los bloques, así mismo se muestra la forma en que los bloques se respetan ejes de ordenamiento. 3.7 Sistema estructural, constructivo y materialidad Por el contexto natural y paisajístico próximo al proyecto, a la realidad de Puembo al ser una parroquia rural y al estudio de referentes, se eligió un sistema constructivo de pórticos, realizados con madera de laminada que permita abarcar grandes luces con grandes vigas y columnas. Estas últimas irán unidas, por medio de anclajes y herrajes de acero, a cimentaciones de zapata corrida Los espacios destinados para el uso exclusivo de caballos como los establos contarán con cerramientos de mampostería de bloques de hormigón. Mientras que por el lado de los espacios enfocados para el uso exclusivo de personas contarán con cerramientos elaborados por medio de la técnica constructiva de Wood Framing. 3.8 Conclusiones y recomendaciones En conclusión, este proyecto parte de una investigación exhaustiva sobre la parroquia rural de Puembo con el objetivo de identificar cuáles son las problemáticas y riesgos presentes en la parroquia. Lo que le perjudicará directamente en su desarrollo, crecimiento y aprovechamiento de sus fortalezas. Por lo que resulta necesario aplicar un modelo de crecimiento urbano con un enfoque en el equilibrio entre lo humano y lo natural. El cual es propuesto por el modelo de Eco pueblo. En este proyecto se demuestra como por medio de un análisis profundo del contexto natural, social y administrativo se obtienen todas las necesidades y retos que deberán ser atendidos por este modelo. Con todo lo expuesto, se determina un eco pueblo con enfoque Recreativo – Ecológico, en el cual se desarrolla un Centro Ecuestre. Un equipamiento que responde a las necesidades de su entorno y se adapta a él. El diseño del equipamiento parte de la generación de un programa el cual determina los espacios necesarios y las actividades que en ellos se realizarán y que por ende determinarán su diseño. Así mismo se detallan los usuarios a los cuales beneficiará bajo una visión comunitaria, aportando valores de relaciones sociales, desarrollo físico y de salud, que repercute en el desarrollo económico de la población del sector. Sin olvidar el respeto al entorno ecológico y cultural en que se implanta el Centro Ecuestre. REFERENCIAS Ackoff. (1940). La Arquitectura en la Eduad de las Maquinas y en la Edad de los Sistemas . Quito: S/E. Bazant, J. (2003). Manual de diseño urbano. México : Editorial Trillas . Deleuze, G. (2008). Kant y el Tiempo. Argentina: Equipo editorial Cactus. Echenique, M. (1975). Modelos matemáticos de la estructura espacial: aplicaciones en América Latina. Buenos Aires: Ediciones SIAP. Fernandez Güell, J. (1997). Planificación estratégica de ciudades. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. Gilman, R. (1991). Ecoaldeas y Comunidades Sostenibles. Washington: Context Institute. Gómez, D. (2007). Ordenación Territorial. Madrid: Grupo Mundi - Prensa. Jara, R. (1986). Espacio educativo;Departamento de Planificación y Fiscalización UCE . Quito : S/E. Nacimba, K. (2018). MODELO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE PARA LAS NUEVAS ZONAS DE EXPANSIÓN DE EL QUINCHE. Pontificia Universidad Católica del Ecuador , Quito. Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible . Obtenido de Naciones Unidas: https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de- desarrollo-sostenible/ Ramirez, M., Negrelli, M., & Salinas, L. (2011). DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL DISTRITO MINERO LOS BERROS, SAN JUAN, ARGENTINA. San Juan, Argentina. Sargeaunt, M. J. (1965). Investigación operativa para la gestión. Londres: Heinemann. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de

Titulación, 2023 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes Paúl Alejandro Córdova Armendariz Trabajo de