

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Carrera de Arquitectura

**RECONOCIMIENTO, ACCESIBILIDAD Y CONSERVACIÓN DEL ENTORNO NATURAL DEL SENDERO
GUAGUALZHUMI – PACCHA, UBICADO EN LA ZONA PERIURBANA DEL SUR DE LA CIUDAD DE CUENCA**

Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Arquitecto

Autores:

Julie Carolina Flores Verdugo

Cristina Elizabeth Murillo Galindo

Director:

Gonzalo Enrique Flores Juca

ORCID:  0000-0002-4539-2955

Cuenca, Ecuador

2023-07-24

RECONOCIMIENTO, ACCESIBILIDAD Y CONSERVACIÓN DEL
ENTORNO NATURAL DEL SENDERO **GUAGUALZHUMI – PACCHA**,
UBICADO EN LA ZONA PERIURBANA DEL SUR DE LA CIUDAD DE CUENCA

ANEXOS



ANEXOS

ANEXO A

ANEXO 1. Ficha aplicada para el levantamiento de información (Parte 1)

UCUENCA ARQUITECTURA		TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO GUAGUALZHUMI - PACCHA - ECUADOR	
SENDERO RUTA GUAGUALZHUMI-PACCHA			
ANÁLISIS EN LAS VISITAS A CAMPO			
3ra VISITA A CAMPO - CARACTERÍSTICAS DE MOVILIDAD DEL SENDERO DE GUAGUALZHUMI			
TRAMO 1		TRAMO 4	
Distancia / Tiempo de recorrido		Distancia / Tiempo de recorrido	
Nota:		Nota:	
Superficie del Sendero / Movilidad		Superficie del Sendero / Movilidad	
Suelo firme ☐	Materiales sueltos ☐	Suelo lastrado ☐	
Tipo de recorrido		Tipo de recorrido	
Circuito ☐	Multicircuito ☐	Lineal abierto ☐	
Calidad de la demarcación del sendero		Calidad de la demarcación del sendero	
Marcado ☐	Poco marcado ☐	Perdida del Rastro ☐	
Observaciones		Observaciones	
TRAMO 2		TRAMO 5	
Distancia / Tiempo de recorrido		Distancia / Tiempo de recorrido	
Nota:		Nota:	
Superficie del Sendero / Movilidad		Superficie del Sendero / Movilidad	
Suelo firme ☐	Materiales sueltos ☐	Suelo lastrado ☐	
Tipo de recorrido		Tipo de recorrido	
Circuito ☐	Multicircuito ☐	Lineal abierto ☐	
Calidad de la demarcación del sendero		Calidad de la demarcación del sendero	
Marcado ☐	Poco marcado ☐	Perdida del Rastro ☐	
Observaciones		Observaciones	
TRAMO 3		TRAMO 6	
Distancia / Tiempo de recorrido		Distancia / Tiempo de recorrido	
Nota:		Nota:	
Superficie del Sendero / Movilidad		Superficie del Sendero / Movilidad	
Suelo firme ☐	Materiales sueltos ☐	Suelo lastrado ☐	
Tipo de recorrido		Tipo de recorrido	
Circuito ☐	Multicircuito ☐	Lineal abierto ☐	
Calidad de la demarcación del sendero		Calidad de la demarcación del sendero	
Marcado ☐	Poco marcado ☐	Perdida del Rastro ☐	
Observaciones		Observaciones	
Notas generales			

Fuente y elaboración: Propia, marzo - julio, 2023

ANEXO 2. Ficha aplicada para el levantamiento de información (Parte 2)

UCUENCA ARQUITECTURA		TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO GUAGUALZHUMI - PACCHA - ECUADOR	
SENDERO RUTA GUAGUALZHUMI-PACCHA			
ANÁLISIS EN LAS VISITAS A CAMPO			
1ra VISITA A CAMPO - RECONOCIMIENTO DE PUNTOS DE INTERÉS			
NOTAS			
2da VISITA A CAMPO - CARACTERÍSTICAS PAISAJÍSTICAS DEL SENDERO DE GUAGUALZHUMI			
TRAMO 1		TRAMO 4	
Vegetación de la Zona		Vegetación de la Zona	
Alta ☐	Baja ☐	Nativa ☐	Introducida ☐
Visuales en el Recorrido		Visuales en el Recorrido	
Panorámicas ☐	Únicas del Sector ☐	Atractivas ☐	Poco o nada atractivas ☐
Fauna existente en la zona / Identificación		Fauna existente en la zona / Identificación	
Visuales ☐	Auditivo ☐	Tacto ☐	
Observaciones		Observaciones	
TRAMO 2		TRAMO 5	
Vegetación de la Zona		Vegetación de la Zona	
Alta ☐	Baja ☐	Nativa ☐	Introducida ☐
Visuales en el Recorrido		Visuales en el Recorrido	
Panorámicas ☐	Únicas del Sector ☐	Atractivas ☐	Poco o nada atractivas ☐
Fauna existente en la zona / Identificación		Fauna existente en la zona / Identificación	
Visuales ☐	Auditivo ☐	Tacto ☐	
Observaciones		Observaciones	
TRAMO 3		TRAMO 6	
Vegetación de la Zona		Vegetación de la Zona	
Alta ☐	Baja ☐	Nativa ☐	Introducida ☐
Visuales en el Recorrido		Visuales en el Recorrido	
Panorámicas ☐	Únicas del Sector ☐	Atractivas ☐	Poco o nada atractivas ☐
Fauna existente en la zona / Identificación		Fauna existente en la zona / Identificación	
Visuales ☐	Auditivo ☐	Tacto ☐	
Observaciones		Observaciones	

Fuente y elaboración: Propia, marzo - julio, 2023

ANEXO B

ANEXO 3. Matriz FODA del área de Guagualzhumi - Paccha

ANÁLISIS FODA DEL SENDERO GUAGUALZHUMI - PACCHA (Movilidad - Accesibilidad - Conservación - Paisaje)			
	Aspectos internos		Aspectos externos
	FORTALEZAS		OPORTUNIDADES
F1	Presencia de cuencas visuales que permiten la observación de la riqueza paisajística de las zonas circundantes del cerro de Guagualzhumi.	O1	Aumento de la población los fines de semana, debido al buen clima, a la tranquilidad y atractivos naturales de la zona.
F2	En la zona del cerro de Guagualzhumi, existe la presencia de una gran diversidad de aves, además de ser una zona rica en flora y fauna endémica.	O2	El GAD Cantonal está implementado proyectos que abarcan zonas cercanas al área de estudio.
F3	Zona con una diversidad de atractivos turísticos, entre los que destacan evidencia de valores históricos, arqueológicos y culturales.	O3	Fuente de desarrollo para negocios locales.
F4	Poco tiempo de traslado desde la ciudad de Cuenca.	O4	Potenciar el bienestar de la salud por medio de rutas y recorridos
F5	La mayoría de los atractivos y puntos de interés se pueden visitar y ver todo el año.	O5	Aumentar la gastronomía de la zona y potenciar el aumento de visitantes
F6	La distancia y tiempo de recorrido de cada tramo es accesible para la mayoría de usuarios.	O6	Integración de la zona, que potencia las oportunidades económicas y sociales de la población.
		O7	Disponibilidad de opciones de transporte distintas al autobús en la parroquia.
	Aspectos internos		Aspectos externos
	DEBILIDADES		AMENAZAS
D1	Déficit de transporte público Inter parroquial que conecta los centros poblados de mayor jerarquía con las comunidades de Paccha.	A1	Durante las épocas de lluvia, el estado del sendero dificulta el tránsito e imposibilita la accesibilidad a la zona.

D2	Inexistencia de equipamiento destinado a áreas recreativas e informativas.	A2	Poca participación de la municipalidad en impulsar el desarrollo de los recursos naturales y emprendimientos locales.
D3	La mayoría de las vías de la parroquia son de lastre y se encuentran en mal estado, lo que dificulta el tránsito de vehículos y peatones con normalidad y seguridad.	A3	Inexistencia de fuentes para difundir los potenciales de la zona.
D4	Inexistencia de señalización en la vía a Jadan, lo que dificulta el reconocimiento de los puntos de inicio del sendero.	A4	Desinterés por apoyar los proyectos locales por parte del GAD Cantonal.
D5	En épocas de constante lluvia, se producen encharcamientos de agua en la mayoría de los tramos del sendero.	A5	Falta de presupuesto anual participativo para potenciar proyectos parroquiales.
D6	Falta de espacios de estacionamiento para vehículos en los puntos de ingreso al sendero.	A6	Desinterés de la comunidad ante la implementación de infraestructura ajena a la zona, que modifica su valor paisajístico, ambiental e histórico.
D7	Ausencia de proyectos enfocados en la protección y conservación de espacios naturales en la zona.	A7	Desinterés de la comunidad, frente a proyectos realizados para potenciar el sector.
D8	El turismo sin un control adecuado ha llevado a la degradación de hábitats naturales.		

Fuente y elaboración: Propia. Marzo - Julio, 2023

ANEXO C

ANEXO 4. Encuesta aplicada en línea.

UCUENCA ARQUITECTURA		TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO GUAGUALZHUMI - PACCHA - ECUADOR	
SENDERO RUTA GUAGUALZHUMI-PACCHA			
			
ENCUESTA EN LÍNEA			
1. Conoce el sendero de Guagualzhumi en Paccha?			
SI ☐ NO ☐			
2. Si su respuesta fue NO, ¿le gustaría conocer y recorrer este sendero?			
SI ☐ NO ☐			
3. Edad			
12-17 ☐ 18-23 ☐ 24-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ más de 50 años ☐			
4. Sexo			
Hombre ☐ Mujer ☐ Prefiero no decirlo ☐			
5. ¿Cuál es su nivel de estudio?			
Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☐ Posgrado ☐			
6. ¿Cuál es su motivación para recorrer senderos?			
Vacaciones ☐ Aventurar lugares Nuevos ☐ Atractivos Naturales ☐ Deporte Senderismo ☐ Estudiar sus alrededores ☐ Otro ☐			
7. Con qué frecuencia visita el sendero de Guagualzhumi?. Si su respuesta fue NO omita esta pregunta			
Primera vez ☐ En feriados ☐ 1-4 veces al año ☐ Mensualmente ☐ Semanalmente ☐ Nunca ☐			
8. ¿Cómo prefiere recorrer los senderos?			
Solo ☐ En pareja ☐ En grupo ☐			
9. ¿Cómo llega al sendero de Guagualzhumi?. Si su respuesta fue NO omita esta pregunta			
Bus ☐ Vehículo particular ☐ Camioneta de alquiler - Taxi ☐ Otro ☐			
10. ¿Cuál es la preferencia de tiempo de recorrido en un sendero?			
1 hora ☐ 2 a 3 horas ☐ más de 4 horas ☐			
11. ¿Cuál es la preferencia de distancia de recorrido?			
1 Km ☐ 2 a 3 Km ☐ más de 4 Km ☐			
12. Preferencia de los atractivos naturales por los que elige este sendero?. Si su respuesta fue NO omita esta pregunta			
Flora y Fauna ☐ Paisajes únicos ☐ Panorámicas ☐ Zonas Miradores ☐ Arqueológicas ☐ Suelos escarpados rosocos ☐			
13. ¿Cómo podría ser mejor la visita a este sendero?			

Fuente y elaboración: Propia, marzo - julio, 2023

ANEXO 5. Encuesta aplicada en línea. Pregunta 4

UCUENCA ARQUITECTURA		TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO GUAGUALZHUMI - PACCHA - ECUADOR	
SENDERO RUTA GUAGUALZHUMI-PACCHA			
			
PREGUNTA ABIERTA			
1. ¿Cómo podría ser mejor la visita a este sendero? (respecto a la accesibilidad)			
- Generando espacios lúdicos y descanso. - Más señalización. - Que se dé a conocer más. - Buenas vías. - Caminando desde Nulti. - Tener un guía. - En carro. - Más publicidad. - Recorrido guiado. - Mas seguridad e información. - Información en los diferentes tramos de la ruta. - Que el acceso sea sencillo y no muy costoso el recorrido. - En Carro. - Un parqueo seguro al momento de llegar. - Que cuente con parqueo. - Que haya acceso para vehículos. - Rotular los senderos. - Carretera. - Que este bien señalizado. - Conociendo en donde está. - Con señalización y carteles que indiquen el camino correcto - Con comida. - Ruta señalizada y ruta accesible para poder caminar - Con una guía turística. - Señaléticas en el camino - Más señalética de la ruta - Parquaderos cerca - Letreros y guías para no perderse - Mayor promoción turística - Podría enfocarse en realizar grupos para poder visitarlo - Que el lugar tenga una buena conservación de flora y fauna - Más promoción - Señalética - Mejor propaganda del lugar, así- se perderá esa sensación de que estás en un lugar peligroso. - Recorrido con señales			

Fuente y elaboración: Propia, marzo - julio, 2023

ANEXO D

ANEXO 6. Presupuesto del proyecto de diseño del sendero en el tramo 5 con la inclusión de un mirador

Estudios o Asesoría					
Rubro	Nivel	N° de Técnicos	Valor \$ (Mes/H)	N° Mes/H por Técnico	Total \$
Arquitecto	B	1	1200	2	2400
Ing. Ambiental	B1	1	1800	1	1800
Topógrafo	C	1	1000	1	1000
Carpintero	D2	1	1200	2	2400
Arqueólogo		1	1500	2	3000
Subtotal					10600
Construcción					
Rubro	Unidad	Cantidad	P. Unitario		Total \$
Movimiento de Tierras					
Limpieza y desbroce	m2	592,13	0,48		284,22
Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	592,13	0,96		568,44
Pasarela de madera y área verde					
Suministro e instalación de piso de madera teca	m2	59,76	18,8		1123,49
Excavación en suelo sin clasificar	m3	5,5	8,78		48,3
Suministro y colocación de tierra vegetal	m3	5,5	3,12		17,16
Camino de Adoquín Appia					
Excavación en suelo sin clasificar	m3	14,31	8,78		125,64
Desalojo de material de excavación, volqueta	m3	15,74	8,82		138,83
Relleno compactado mecánico (Material de mejoramiento)	m3	2,2	19,11		42,042
Arena fina	m3	4,40	15,26		67,14
Suministro e instalación de adoquín Appia.	m2	110.08	22,76		2505,42
Mirador de Piedra					
Excavación en suelo sin clasificar	m3	9,16	8,78		80,42
Desalojo de material de excavación, volqueta	m3	10,08	8,82		88,9

Relleno compactado mecánico (Material de mejoramiento)	m3	1,51	19,11	28,86
Arena fina	m3	3,018	15,26	46,05
Suministro e instalación de adoquín Appia.	m2	70,45	22,76	1603,44
Cimentación corrida de hormigón ciclópeo	m3	11,26	89,04	1002,59
Muro de piedra base vista	m3	11,32	177,96	2014,5
Mirador con estructura de Madera				
Excavación en suelo sin clasificar	m3	11,52	8,78	101,15
Desalojo de material de excavación, volqueta	m3	12,67	8,82	111,75
Hormigón Simple f'c=210kg/cm2	m3	2	146,22	292,44
Acero de refuerzo	kg	200	2,43	486
Suministro e instalación de estructura del mirador en madera Teca tratada según diseño.	u	1	13630,37	13630,37
Clavos de 2 ½"	Kg	3	2.25	6.75
Tornillo auto taladrante para fijación de placas.	u	50	0.58	29.00
Placa translúcida plana de policarbonato, PC Celular Diamante "ONDULINE", de 16 mm de espesor, con una transmisión de luminosidad del 90%. (0.98m x 4m)	U	10	29.95	299.50
Señalización				
Excavación en suelo sin clasificar	m3	0,16	8,78	1,40
Desalojo de material de excavación	m3	0,18	8,82	1,60
Hormigón Simple f'c=210kg/cm2	m3	0,16	146,22	23,4
Diseño Gráfico	día	5	20.00	100.00
Materiales (madera-clavos-acrílico)	u	5	20.8	102.50
Instalaciones y transporte	punto	5	2.00	10.00
Limpieza final de obra(manual)	m2	592,13	0,83	491,47
TOTAL				36072,77

Fuente y elaboración: Propia, marzo - julio, 2023

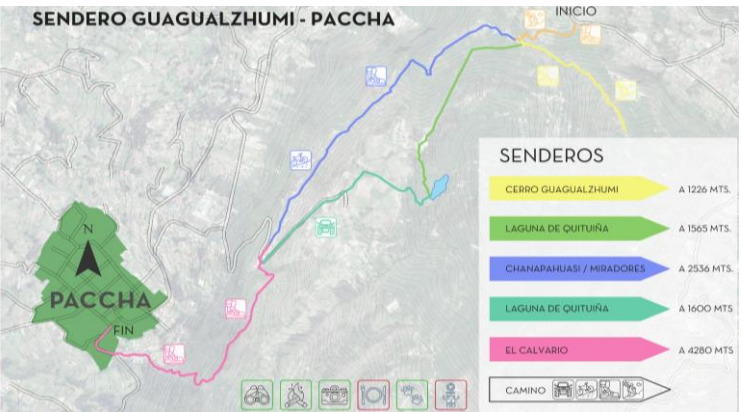
ANEXO 7. Presupuesto del proyecto para mejorar la accesibilidad en los puntos de ingreso a los tramos 5 y 6 del sendero de Guagualzhumi “

Estudios o Asesoría					
Rubro	Nivel	N° de Técnicos	Valor \$ (Mes/H)	N° Mes/H por Técnico	Total \$
Arquitecto	B	1	1200	2	2400
Ing. Ambiental	B1	1	1800	1	1800
Topógrafo	C	1	1000	1	1000
Subtotal					5200
Construcción					
Rubro	Unidad	Cantidad	P. Unitario		Total \$
Movimiento de Tierras					
Limpieza y desbroce	m2	150	0,48		72
Acceso al tramo 5					
Replanteo y Nivelación	m2	150	0,96		144
Relleno compactado mecánico (Material de mejoramiento)	m3	33	19,11		630.63
Arena fina	m3	30	15,26		457.8
Suministro e instalación de Adoquín Appia e=7cm	m2	150	22,76		3414
Bordillos de hormigón simple f'c=210 kg/cm3	m	107,4	14,86		1595.97
Excavación de cunetas a mano en tierra	m3	3.3	8,78		29
Cuneta prefabricada de hormigón de sección trapezoidal, de 30x22x100cm, con junta machihembrada	u	50	20,61		1030.5
Acceso al tramo 6					
Limpieza y desbroce	m2	30,39	0,48		14,59
Replanteo y Nivelación	m2	30,39	0,96		29,17

Excavación en suelo sin clasificar	m3	15,20	8,78	133,46
Encofrado y Desencofrado	m2	19,2	13,28	254,98
Hormigón simple f'c=210 kg/cm2	m3	4,39	146,22	641,9
Acero de refuerzo	kg	262	2,43	636, 66
Relleno compactado mecánico (Material de mejoramiento)	m3	5,7	19,11	108,9
Revestimiento de huella y contrahuella con piedra laja en escalera, e= 2cm.	m2	40.68	32,5	1322,1
Suministro e instalación de pasamanos de madera con soportes metálicos para su fijación al paramento.	m	20,5	60	1230
Señalización				
Diseño Gráfico	día	5	20.00	100.00
Materiales (madera-clavos-acrílico)	u	5	20.8	102.50
Instalaciones y transporte	punto	5	2.00	10.00
Limpieza final de la obra	m2	30,39	0.465	14,13
TOTAL				11958,16

Fuente y elaboración: Propia, marzo - julio, 2023

ANEXO 8. Modelo de señalética de Información de cabeza y distancias para el sendero de Guagualzhumi



Fuente y elaboración: Propia, marzo - julio, 2023

ANEXO 9. Modelo de señalética de Información de cabeza del sendero de Guagualzhumi



Fuente y elaboración: Propia, marzo - julio, 2023

ANEXO E

ANEXO 10. Modelo de información de la historia del sendero de Guagualzhumi

MIRADOR LAGUNA DE QUITUÑA - CUEVA DE LA MAMA HUACA

LAGUNA DE QUITUÑA

CUEVA DE LA MAMA HUACA

LA MAMA HUACA

La Mama Huaca es una mujer hermosa de cabello largo y rubio. Camina por las montañas y ofrece oro a quien se encuentra en el camino, pero a cambio los mata.

"Por las noches en el campo se ve una flama azul que nace del suelo, es porque adentro hay un tesoro de oro enterrado y quien se atreve a excavar le trae la maldición de la Mama Huaca porque de inmediato la tierra les traga y se mueren. La única manera de que la mujer rubia le perdone la vida es que le entreguen a una niña recién nacida, sin bautizar y ella a cambio, les da el oro".

"Ha hecho millonarios a muchos"

En el imaginario colectivo la Mama Huaca vive en un cerro abombado con una boca profunda a la que nadie se atreve a entrar por miedo. Es además reflejo de que la codicia solo trae cosas negativas

LA PAILA DE ORO

Dos niños que se van caminando con ella en zig zag, les mete por matorrales y los desubica, les invita a su casa dentro de una montaña, les ofrece comida y más regalos. Ellos aceptan, entran al aposento y una vez adentro la mujer se muestra cómo realmente es: pequeña, gorda, amenazante con una pollera y dientes de oro.

Mama Huaca sale de su aposento y deja a los niños encerrados con grandes cantidades de comida. Quería que engordaran para luego freírlos en unas pailas de cobre y comérselos. Los niños se aferraron a su fe y oran para escapar de las garras de la bruja.

Cuando la Mama Huaca entró a la casa, los niños la empujaron hacia las pailas, le abrieron el pecho, la mataron en el acto y en vez de un corazón encontraron una mazorca de oro. Salieron contentos por haber escapado y obtener un tesoro"

LA LAGUNA DE QUITUÑA

Llamada también como "ojo del solrecto" es un atractivo turístico en donde crece la tatora, una fibra natural que sirve a los artesanos de la zona para tejer canastos y otras artesanías útiles para el comercio. Según los habitantes de la parroquia, esta laguna es especial, ya que según cuenta la mitología cañari es el sitio donde se presenta la Mama Huaca. Ella atrae a la laguna a los seres humanos y los lleva al fondo en donde hay un mundánico con semillas de maíz. Escondida entre los matorrales y los peñascos, era pequeña pero hermosa. Sus aguas transmitían tanta paz al lugar, que los pastores de la comunidad la habían elegido como el lugar perfecto para pastar a sus animalitos. Quituña estaba rodeada de matorrales que escondían delicias silvestres: apetitosas moras y mortiños. A la laguna le gustaban los niños, por eso extendía las cuencas de sus manos para calmar su sed con sus aguas cristalinas. Pero hay algo que los mayores conocían que enfurecía a la laguna y es que los molestaban y arrojaban en ella desperdicios.

Fuente y elaboración: Propia, marzo - julio, 2023

ANEXO F

ANEXO 11. Modelo del mobiliario de Señalización diseñado para el Sendero de Guagualzhumi



Fuente y elaboración: Propia, marzo - julio, 2023

ANEXO 12. Modelo del mobiliario diseñado para el Sendero de Guagualzhumi



Fuente y elaboración: Propia, marzo - julio, 2023

