



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
CARRERA TURISMO

EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN
ARQUEOLÓGICA DE LA RED VIAL NIZAG - SHUSHILCON,
CANTÓN ALAUSI, PROVINCIA CHIMBORAZO

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN TURISMO

AUTORA:

GEOMAIRA LIZBETH MAJI BAGUA

Riobamba – Ecuador

2024



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
CARRERA TURISMO

EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN
ARQUEOLÓGICA DE LA RED VIAL NIZAG - SHUSHILCON,
CANTÓN ALAUSI, PROVINCIA CHIMBORAZO

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN TURISMO

AUTORA: GEOMAIRA LIZBETH MAJI BAGUA

DIRECTOR: ING. CHRISTIAM PAUL AGUIRRE MERINO, Ph.D.

Riobamba – Ecuador

2024

© 2024, Geomaira Lizbeth Maji Bagua

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Geomaira Lizbeth Maji Bagua, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 23 de mayo de 2024



Geomaira Lizbeth Maji Bagua

1728605351

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALE
CARRERA TURISMO

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; tipo: Proyecto Técnico, **EVALUACION DEL ESTADO DE CONSERVACION ARQUEOLOGICA DE LA RED VIAL NIZAG – SHISHILCON, CANTON ALAUSI, PROVINCIA DE CHIMBORAZO**, realizado por la señorita: **GEOMAIRA LIZBETH MAJI BAGUA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

FIRMA

FECHA

Ing. Claudia Patricia Maldonado Erazo
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Sc.



2024-05-23

Ing. Christiam Paul Aguirre Merino, Ph.D
DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR



2024-05-23

Ing. Erica Estefania Andino Peñafiel, MSc.
ASESORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR



2024-05-23

DEDICATORIA

“Pero en todas estas cosas somos más que vencedores por medio de aquel que nos amó. Porque estoy convencido de que ni la muerte, ni la vida, ni ángeles, ni principados, ni lo presente, ni lo por venir, ni los poderes, ni lo alto, ni lo profundo, ni ninguna otra cosa creada nos podrá separar del infinito amor de Dios que es en Cristo Jesús Señor nuestro”

Romanos 8:37-39

Dedico este trabajo al Padre, al Hijo y al Espíritu Santo que por su gracia y misericordia me fortalecieron día a día con su gran amor guiándome en el camino correcto; a mis amados padres Manuel Maji y Manuela Bagua por su apoyo incondicional quienes a pesar de la distancia me confortaron a continuar en el camino académico; a mis hermanos Alex y Nicole mis compañeros de vida, mi mayor fuente de inspiración, demostrándome que con perseverancia todo es posible de la mano de Dios; a mi sobrino Leonel, que con su ternura me consoló inspirándome a continuar estudiando; a mis Tíos Mario y Alicia por ser mi hogar en este hermoso camino académico; a mi primo Jair por motivarme día a día con su cariño de hermandad; a mis abuelos Ambrosio y María por enseñarme desde pequeña el valor de mis raíces, mi lengua kichwa y mi vestimenta; a mis abuelos Francisco y Petrona por aconsejarme y estar presentes en esta etapa universitaria; a mi amigo Bryan por acompañarme y motivarme a perseverar cada mañana, a mi amada iglesia Getsemaní por velar por mi crecimiento espiritual y a todos quienes han sido parte de mi formación personal y profesional.

Lizbeth Maji

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a mi familia por su apoyo y presencia en las distintas batallas que hemos enfrentado en esta vida.

A cada uno de los docentes de la carrera de Turismo, por brindarme su conocimiento. A mi director de Tesis Ing. Christiam Aguirre por su valioso aporte en la elaboración de mi tesis de grado, a la Ing. Erika Andino por contribuir con su conocimiento al desarrollo de mi proyecto.

A mis Patys queridas, Ing. Paty Maldonado por guiarme día a día a culminar mi tesis, a la Ing. Paty Montufar por brindarme su conocimiento y experiencias de la vida profesional. A los técnicos de investigación; Antonio y Albyta por su compañía y apoyo.

A la dirección de Arte Cultura e interculturalidad de la ESPOCH en especial al Ing. Polito Ceballos por acogerme con su pasión en la música, a mis amigos del grupo Luz de los Andes y al taller de instrumentos Andinos quienes me acompañaron en esta etapa universitaria.

Lizbeth Maji

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiv
RESUMEN.....	xv
SUMMARY / ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. DIAGNÒSTICO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. Antecedentes.....	3
1.2. Planteamiento del problema.....	4
1.3. Justificación.....	4
1.4. Delimitación.....	5
1.5. Objetivos.....	5
1.5.1. <i>Objetivo general</i>	5
1.5.2. <i>Objetivo específico</i>	6

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Patrimonio cultural.....	7
2.2. Patrimonio arqueológico.....	7

2.3.	Inventario de los sitios arqueológicos	8
2.4.	Qhapaq Ñan.....	9
2.5.	Tipología arquitectónica del Qhapaq Ñan	10
2.5.1.	<i>Tipología de arquitectura asociada al camino</i>	10
2.5.2.	<i>Descripción arquitectónica del camino</i>	25
2.6.	Criterios de conservación del patrimonio arqueológico	30
2.6.1.	Carta internacional de Burra.....	30
2.6.2.	Estado de conservación de los sitios arqueológicos	30
2.6.3.	Medidas de conservación prioritarias	31
2.7.	Fotogrametría.....	31

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO.....	32
-----------	--------------------------------	-----------

CAPITULO IV

4.	RESULTADOS.....	34
4.1.	Fotogrametría mediante RPAS de la sección vial Nizag – Shushilcon	34
4.1.1.	<i>Subsegmento 1</i>	36
4.1.2.	<i>Subsegmento 2</i>	36
4.1.3.	<i>Subsegmento 3</i>	37
4.1.4.	<i>Subsegmento 4</i>	38
4.1.5.	<i>Subsegmento 5</i>	38
4.1.6.	<i>Subsegmento 6</i>	39
4.1.7.	<i>Subsegmento 7</i>	39
4.1.8.	<i>Subsegmento 8</i>	40

4.1.9. <i>Subsegmento 9</i>	40
4.1.10. <i>Subsegmento 10</i>	41
4.1.11. <i>Subsegmento 11</i>	41
4.1.12. <i>Subsegmento 12</i>	42
4.1.13. <i>Subsegmento 13</i>	42
4.1.14. <i>Subsegmento 14</i>	43
4.1.15. <i>Subsegmento 15</i>	43
4.1.16. <i>Subsegmento 16</i>	44
4.1.17. <i>Subsegmento 17</i>	44
4.1.18. <i>Subsegmento 18</i>	45
4.2. Evaluación del estado de conservación arqueológica de la sección vial Nizag – Shushilcon, cantón Alausí, provincia Chimborazo.	45
4.2.1. <i>Reconocimiento arqueológico de los segmentos</i>	45
4.2.2. <i>Evaluación del estado de conservación del Segmento Nizag - Shushilcon</i>	82
4.3. Elaboración de una propuesta de intervención para la conservación del patrimonio arqueológico de la sección vial Nizag – Shushilcon	95
4.3.1. <i>Propuesta de intervención para la Calzada</i>	95
4.3.2. <i>Propuesta de intervención para los muros</i>	97
4.3.3. <i>Propuesta de intervención para las escalinatas</i>	104
4.3.4. <i>Propuesta de intervención para el poglio</i>	107

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	110
5.1. Conclusiones	110
5.2. Recomendaciones	111

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1: Tipología de puentes.....	10
Tabla 2-2: Andenes.....	14
Tabla 2-3: Qolqa.....	16
Tabla 2-4: Graneros.....	18
Tabla 2-5: Canales.....	19
Tabla 2-6: Estructura de Señalización.....	20
Tabla 2-7: Pinturas rupestres.....	23
Tabla 2-9: Petroglifos.....	24
Tabla 4-1: Registro de Subsegmentos del camino.....	34
Tabla 4-2: Propuesta de intervención para la calzada.....	95
Tabla 4-3: Propuesta de intervención para los muros.....	97
Tabla 4-4: Propuesta de intervención para las escalinatas.....	104
Tabla 4-5: Propuesta de intervención para el poglio.....	107

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2-1: Puente colgante	12
Ilustración 2-2: Puente de madera	12
Ilustración 2-3: Puentes de piedra	12
Ilustración 2-4: Puente colgante de dos estribos	12
Ilustración 2-5: Puente de piedra de varias aberturas	13
Ilustración 2-6: Puente con troncos	13
Ilustración 2-7: Puente de piedra labrada	14
Ilustración 2-8: Estructura de andenes	15
Ilustración 2-9: Qolqa.....	17
Ilustración 2-10: Qolqa de machuqolqa – chincheros	17
Ilustración 2-11: Qolqa de planta rectangular	17
Ilustración 2-12: Qolqa de planta circular	18
Ilustración 2-13: Graneros.....	19
Ilustración 2-14: Canales.....	20
Ilustración 2-15: Apacheta	21
Ilustración 2-16: Animita-mojon.....	21
Ilustración 2-17: Mojón.....	22
Ilustración 2-18: Saywa con piedra tallada	22
Ilustración 2-19: Saywa (base rectangular)	22
Ilustración 2-20: Saywa (base circular).....	23
Ilustración 2-21: Pinturas Rupestres.....	24
Ilustración 2-22: Petroglifos.....	25
Ilustración 2-23: Camino despejado.....	26
Ilustración 2-24: Plataforma.....	27
Ilustración 2-25: Empedrado	27
Ilustración 2-26: Encerrado por muros.....	28
Ilustración 2-27: Excavado y/o tallado en roca	28
Ilustración 2-28: Calzada elevada	29
Ilustración 2-29: Escalonado	29
Ilustración 4-1: Ortofotografía del Segmento Nizag-Shushilcon.....	35
Ilustración 4-2: Modelo digital de elevaciones del Segmento Nizag-Shushilcon	36
Ilustración 4-3: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 1	36
Ilustración 4-4: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 2	37

Ilustración 4-5: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 3	37
Ilustración 4-6: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 4	38
Ilustración 4-7: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 5	38
Ilustración 4-8: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 6	39
Ilustración 4-9: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 7	39
Ilustración 4-10: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 8	40
Ilustración 4-11: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 9	41
Ilustración 4-12: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 10	41
Ilustración 4-13: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 11	42
Ilustración 4-14: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 12	42
Ilustración 4-15: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 13	43
Ilustración 4-16: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 14	43
Ilustración 4-17: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 15	44
Ilustración 4-18: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 16	44
Ilustración 4-19: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 17	45
Ilustración 4-20: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 18	45
Ilustración 4-21: Subsegmento 1	46
Ilustración 4-22: Subsegmento 2.....	48
Ilustración 4-23: Subsegmento 3.....	50
Ilustración 4-24: Subsegmento 4.....	52
Ilustración 4-25: Subsegmento 5.....	54
Ilustración 4-26: Subsegmento 6.....	56
Ilustración 4-27: Subsegmento 7.....	58
Ilustración 4-28: Subsegmento 8.....	60
Ilustración 4-29: Subsegmento 9.....	62
Ilustración 4-30: Subsegmento 10.....	64
Ilustración 4-31: Subsegmento 11	66
Ilustración 4-32: Subsegmento 12.....	68
Ilustración 4-33: Subsegmento 13.....	70
Ilustración 4-34: Subsegmento 14.....	72
Ilustración 4-35: Subsegmento 15.....	74
Ilustración 4-36: Subsegmento 16.....	76
Ilustración 4-37: Subsegmento 17.....	78
Ilustración 4-38: Subsegmento 18.....	80
Ilustración 4-39: Altitud del tramo Shushilcon	82
Ilustración 4-40: Emplazamiento del segmento Nizag-Shushilcon.....	84

Ilustración 4-41: Distancia del recurso hídrico	84
Ilustración 4-42: Longitud del camino	85
Ilustración 4-43: Ancho del camino de los Subsegmento Nizag-Shushilcon.....	85
Ilustración 4-44: Tipo de camino del Segmento Nizag-Shushilcon	86
Ilustración 4-45: Técnica constructiva del camino.....	86
Ilustración 4-46: Material de construcción del Segmento Nizag-Shushilcon	87
Ilustración 4-47: Trazado del camino Nizag-Shushilcon	87
Ilustración 4-48: Funcionalidad del muro en el Segmento Nizag-Shushilcon	88
Ilustración 4-49: Técnica constructiva del muro del Segmento Nizag-Shushilcon.....	88
Ilustración 4-50: Orientación del muro en el Segmento Nizag-Shushilcon	89
Ilustración 4-51: Elementos arquitectónicos integrados al camino	89
Ilustración 4-52: Estado de conservación del Segmento Nizag-Shushilcon	90
Ilustración 4-53: Proceso o efecto de deterioro en el camino.....	91
Ilustración 4-54: Intervenciones anteriores en el camino	91
Ilustración 4-55: Grado de impacto en el camino	92
Ilustración 4-56: Transformación del entorno del camino	92
Ilustración 4-57: Mitigación en el camino Nizag-Shushilcon.....	93
Ilustración 4-58: Filiación cultural del camino	94
Ilustración 4-59: Sitios arqueológicos asociados al camino.....	94

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: SEGMENTO NIZAG-SHUSHILCON

ANEXO B: FICHA DE CAMINO NIZAG-SHUSHILCON

RESUMEN

La presente investigación permite analizar la caminería del Qhapaq Ñan en el Segmento Nizag-Shushilcon, sitio que actualmente se encuentra expuesto al deterioro del patrimonio arqueológico esto debido fundamentalmente a la falta de conocimiento y valoración por parte de los habitantes de la comunidad de Nizag, sobre la declaratoria del Qhapaq Ñan como Patrimonio Cultural de la Humanidad, por lo tanto, los objetivos de la presente investigación fueron: Elaborar la fotogrametría digital mediante RPAS de la sección vial Nizag – Shushilcon, evaluar el estado de conservación arqueológica de la sección vial Nizag – Shushilcon, y elaborar una propuesta de intervención para la conservación del patrimonio arqueológico de la sección vial Nizag – Shushilcon del cantón Alausí, provincia Chimborazo. La metodología implementada fue mediante el uso de tecnología fotogramétrica con RPAS, para evaluar el estado de conservación arqueológica se desarrollo con la información obtenida en campo, completando la ficha de registro arqueológico de caminos del Qhapaq Ñan correspondiente al INPC, también para la elaboración de la propuesta de conservación se utilizó la guía de conservación preventiva de estructuras arqueológicas en piedra y tierra del Qhapaq Ñan de la UNESCO. Mediante estas metodologías se logró determinar que este caminería se extiende en un total de 2km, evidenciando que existe un proceso de deterioro por perdida y eliminación de la calzada debido a agentes de deterioro tanto por actividades naturales como: condiciones climáticas, desastres naturales, la flora y la fauna y por las acciones antrópicas como las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia, el abandono, el uso y ocupación actual, estos agentes de deterioro afectan al segmento Nizag-Shushilcon, En este contexto se concluye que este sistema vial andino del Qhapaq Ñan se encuentra expuesto al deterioro de su patrimonio arqueológico esto debido a la falta de conocimiento y valoración por parte de los habitantes de la comunidad de Nizag,

Palabras clave: Patrimonio, camino, fotogrametría, Qhapak Ñan, conservación.

0737-DBRA-UPT-2024

13-06-2024



ABSTRACT

The present research allows us to analyze the Ohapag Ñan's road system in the Nizag-Shushilcon, this area is currently exposed to the deterioration of its archaeological heritage, mainly due to the lack of knowledge and appreciation by the inhabitants of the Nizag community about the Qhapag Ñan declaration. Therefore, the objectives of the present investigation were: to evaluate the state of archaeological conservation of the Nizag - Shushilcon road section, and to elaborate an intervention proposal for the conservation of the archaeological heritage in Nizag - Shushilcon in Alausi canton, Chimborazo province. The methodology implemented was through the use of photogrammetric technology with RPAS, to evaluate the state of archaeological conservation. The archaeological conservation status was developed with the information obtained in the field, by completing the archaeological record of roads in Qhapag Ñan corresponding to the INPC. In addition, the UNESCO guide for preventive conservation of archaeological structures in stone and earth of the Qhapag Ñan was also used to elaborate the conservation proposal. By means of these methodologies, it was determined that this pathway extends a total of 2 km, showing that there is a process of deterioration due to loss and elimination of the archaeological structures of the Ohapag Ñan, and elimination of the roadway due to natural activities such as climatic conditions, natural disasters, flora and fauna, and anthropogenic actions such as agricultural and livestock activities, negligence, etc. These agents of deterioration affect the Nizag-Shushilcon segment. In this context, to sum up, this Andean road system is exposed to the deterioration of its archaeological heritage due to lack of knowledge, by the inhabitants of the Nizag community.

Keywords: HERITAGE, ROAD, PHOTOGRAMMETRY, QHAPAK ÑAN, CONSERVATION.



Msc. Cristina Chamorro O.
DOCENTE INGLES TURISMO
0604237172

INTRODUCCIÓN

En la Cordillera de los Andes de la América del Sur, el Imperio Inka creó un sistema de caminos que fue uno de los mayores logros de las sociedades indígenas de América, el cual sirvió como red principal de comunicación entre las poblaciones que pertenecían al Tawantinsuyu con una extensión aproximada de 23000 km (Hyslop, 1992, pág. 21).

Este extraordinario sistema de caminos se extiende por una de las zonas geográficas del mundo de mayores contrastes, desde las cumbres nevadas de los Andes los Incas lograron la construcción de esta infraestructura con un carácter unitario en menos de un siglo, estableciendo centros adicionales de comercio, intercambio, producción y culto, adaptando los sectores de producción a la topografía y el clima en cada piso ecológico que se encuentra a lo largo del Camino para facilitar la comunicación, el transporte, el comercio, y también con fines defensivos (UNESCO, 1992).

En la etapa final de la época prehispánica, siglo XV y XVI, los incas lograron comunicar el territorio andino siguiendo los ejes viales longitudinales y transversales, planificaron y construyeron para conquistar y gobernar las poblaciones incorporadas al Tawantinsuyu, así como para administrar los diferentes recursos existentes en el vasto y diverso territorio andino incorporado a través de las negociaciones políticas o de la guerra, sirvió también para vincular los distintos pueblos (Ministerio de Cultura del Perú, 2013, pág. 20).

Este eficiente sistema vial, nos vincula actualmente con Argentina, Bolivia, Colombia, Chile y Ecuador, es así que en mayo de 2001 los representantes de estos países hermanos se adhirieron a la iniciativa peruana y solicitaron una nominación en conjunto, logrando que los equipos multidisciplinarios de cada nación unificaran criterios y se presentara el expediente de nominación del Sistema Vial Andino. Era la primera vez que seis estados se unían para postular un patrimonio cultural común, finalmente, fruto de este esfuerzo en conjunto, en el marco de la 38ª Reunión del WHC celebrada en la ciudad de Doha (Catar) el 21 de junio de 2014, se anunció de manera oficial la inclusión del Qhapaq Ñan en la Lista del Patrimonio Mundial de la Unesco (Ministerio de Cultura, 2016, pág. 11).

De esta construcción solo quedan 17 km en Colombia, 85 en Bolivia, 108 en Ecuador, 112 en Chile, 118 en Argentina y 250 en Perú en buen estado de conservación, esta red vial atraviesa una compleja geografía y en el caso del Ecuador se encuentra representado por un sin fin de sociedades andinas, algunos de estos tramos son generados por la apropiación simbólica de

culturas precolombinas (Narrío, Alausí, Cañari, Puruhá e Inca) y de sociedades vivas como puruháes, cañaris y mestizos (INPC, 2014, pág. 72).

En la actualidad este patrimonio cultural se encuentra expuesto a la desvalorización esto debido a la falta de conocimiento y valoración por parte de los habitantes en el Ecuador y en Nizag, sobre la declaratoria del Qhapaq Ñan como Patrimonio Cultural de la Humanidad y sobre las oportunidades de desarrollo social, económico y cultural que se podría generar a través de su conservación y uso social.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en sentido de conservar el patrimonio ha planteado un proyecto de desarrollo denominado Qhapaq Ñan para la vida: Gestión de desarrollo sostenible de las poblaciones y territorios vinculados al Sistema Vial Andino del Qhapaq Ñan (Sección Nizag) mediante la conservación, salvaguarda y gestión del patrimonio cultural y memoria social'', el cual se enfoca en la evaluación del estado de conservación mediante el levantamiento georreferenciado del Qhapaq Ñan utilizando metodologías RPAS, para la generación de una propuesta de conservación de su significado patrimonial, con el fin de aprovechar turísticamente esta caminería con un valor cultural mundial.

El Qhapaq Ñan constituye una valiosa y útil herencia que contribuye al conocimiento de las vías de comunicación del pasado, construidas para integrar el territorio, lo que le otorga la condición de extraordinario patrimonio cultural, es así que por medio de este estudio se observa la caminería mediante tecnologías con RPAS, también se explica el estado de evaluación actual del segmento Nizag-Shushilcon, y se plantea una propuesta de conservación del camino con el fin de aprovechar turísticamente el camino que en la actualidad la ciudadanía desconoce el valor arqueológico del tramo que forma parte del Qhapaq Ñan.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

John Hyslop (1992) el gran estudioso del Qhapaq Ñan, indico que el sistema Vial Andino, fue construido en tiempos prehispánicos y sirvió como la red principal de comunicación entre las poblaciones que pertenecían al Tawantinsuyu, dicha construcción tiene una extensión aproximada de 23.000 km y este logro fue atribuido por muchos años a los Incas, pero ahora se conoce que fue fruto del esfuerzo de varios siglos atrás.

En el año 2004 se suscribieron acuerdos entre la UNESCO y el BID con el respaldo de los Gobiernos beneficiarios, para la ejecución del proyecto denominado Plan de Acción para el desarrollo del Qhapaq Ñan, los acuerdos tuvieron como finalidad apoyar la conservación y promoción del patrimonio cultural, arqueológico y ambiental, incidiendo en el fortalecimiento de los esfuerzos y acciones de integración, entorno a una visión de recuperación y puesta en valor (Banco Interamericano de Desarrollo, 2006, pág. 21).

Por medio de la investigación conjunta realizada por Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú el Qhapaq Ñan fue inscrito en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO, en la categoría de Itinerario Cultural, el 21 de junio de 2014, durante la 38° Reunión del Comité de Patrimonio Mundial de la UNESCO, reunido en Doha, Qatar, la iniciativa que arrancó en el año 2001 consiguió registrar 693 km de caminos, 308 sitios arqueológicos asociados y 232 comunidades (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2014, pág. 72).

De esta construcción solo quedan 17 km en Colombia, 85 en Bolivia, 108 en Ecuador, 112 en Chile, 118 en Argentina y 250 en Perú en buen estado de conservación, esta red vial atraviesa una compleja geografía, representado por un sin fin de sociedades andinas, algunos de estos tramos son generados por la apropiación simbólica de culturas precolombinas (Narrío, Alausí, Cañari, Puruhá e Inca) y de sociedades vivas como puruháes, cañaris y mestizos (INPC, 2014, pág. 72).

Este vasto y complejo sistema vial alcanzó su máxima expresión en la época incaica, y recorre una gran parte de la región Andina resguardando cientos de sitios arqueológicos y comunidades asociadas a lo largo de su ruta, reforzando así la identidad cultural de las comunidades locales,

transcendiendo fronteras nacionales y aportando un legado significativo para la humanidad (UNESCO, 2021).

Para Ecuador, la UNESCO consideró 108,87 km de Qhapaq Ñan, donde se catalogaron 49 sitios arqueológicos (tolas, pucarás, centros administrativos, ceremoniales, petroglifos, apachitas, estelas y puentes), en cuyo trayecto se asientan comunidades indígenas, afroecuatorianas y mestizas, este camino atraviesa diferentes formaciones vegetales como: ceja andina, páramos, pajonales y valles secos interandinos.

En el caso de la provincia de Chimborazo, uno de los pocos estudios realizados después de la declaratoria mundial de la Unesco, ha sido el realizado por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en el tramo del Qhapaq Ñan Sevilla-Nizag (cantón Alausí). En donde se determinó su estado de conservación: un 46% se halla en estado regular, un 32% se encuentra deteriorado y un 22% estable. Lo cual permitió recomendar que es urgente implementar estrategias de conservación como la restauración de la caminería, efectuar tareas correctivas que aseguren su conservación y la limpieza de la vegetación superior e inferior.

1.2 Planteamiento del problema

La problemática actual a la que se encuentra expuesto el objeto de estudio es el deterioro del patrimonio arqueológico del sistema vial andino del Qhapaq Ñan, en la sección de Nizag – Shushilcon. Esto debido a falta de conocimiento y valoración por parte de los habitantes de la comunidad de Nizag, sobre la declaratoria del Qhapaq Ñan como Patrimonio Cultural de la Humanidad y sobre las oportunidades de desarrollo social, económico y cultural que se podrían generar a través de su conservación y uso social.

1.3 Justificación

El presente trabajo de integración curricular es de vital importancia para este patrimonio arqueológico del Ecuador, pero sobre todo para contribuir con los compromisos que nuestro país adquirió ante las convenciones mundiales de la UNESCO para la conservación del Qhapak Ñan como patrimonio cultural de la Humanidad, con 693 km de camino, con 308 sitios arqueológicos y 232 comunidades que habitan en los seis países latinoamericanos: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú.

La conservación del patrimonio arqueológico se encuentra establecida como mandato constitucional, en el Artículo 3 de la Constitución de la República del Ecuador, donde se

establece que es deber primordial del Estado "Proteger el patrimonio natural y cultural del país"; como también en el Artículo 57 que manifiesta "Mantener, recuperar, proteger, desarrollar y preservar su patrimonio cultural e histórico como parte indivisible del patrimonio del Ecuador" (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Paralelamente a este deterioro se encuentra asociada directamente la afectación económica, social y cultural de los ecuatorianos. Puesto que, al tener sitios y bienes arqueológicos destruidos, deteriorados y descontextualizados, se pierde la oportunidad histórica de tener recursos, productos y servicios culturales disponibles para el fomento sostenible del turismo patrimonial y/o cultural (museos, centros interpretativos, parques arqueológicos, reservas arqueológicas, industrias culturales y creativas, etc.). Mermando las oportunidades de desarrollo social y dinamización económica en pro del bienestar común de los habitantes de Alausí, Chimborazo y del Ecuador.

Esto permitirá que a través de este proyecto de investigación el patrimonio se pueda conservar y sea aprovechado como un recurso turístico permitiendo la dinamización económica de la comunidad.

1.4 Delimitación

El proyecto se realizó en la sección de la red vial prehispánica Nizag – Shushilcon, perteneciente a la comunidad de Nizag, parroquia matriz de San Pedro de Alausí, provincia de Chimborazo, la comunidad de Nizag limita al Norte con la comunidad Aypud, al sur con la parroquia de Guasuntos, de igual manera al este con Pachamama Chico y al oeste cantón Alausí. Tiene una extensión de 32 km^2 , de geomorfología irregular, una altitud 2.548 m.s.n.m, el clima varía entre los 10 y 20 °C, la mayor parte del tiempo es templado.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Contribuir con la conservación, uso y valoración social del patrimonio arqueológico prehispánico del Qhapaq Ñan, sección Nizag - Shushilcon, cantón Alausí, provincia Chimborazo.

1.5.2 Objetivo específico

- Elaborar la fotogrametría digital mediante RPAS de la sección vial Nizag – Shushilcon, cantón Alausí, provincia Chimborazo.
- Evaluar el estado de conservación arqueológica de la sección vial Nizag – Shushilcon, cantón Alausí, provincia Chimborazo.
- Elaborar una propuesta de intervención para la conservación del patrimonio arqueológico de la sección vial Nizag – Shushilcon, cantón Alausí, provincia Chimborazo.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Patrimonio cultural

El patrimonio cultural es la herencia cultural que se compone de todas aquellas prácticas sociales y bienes culturales transmitidos de una generación a otra, con el objetivo de poder compartir y dar a conocer el valor patrimonial a poseer y que de esta manera se pueda preservar y crear un sentido de pertenencia e identidad a la sociedad receptores (Ministerio Coordinador de Patrimonio, 2012, pág. 7).

Otra definición de patrimonio cultural según lo manifiesta INPC (2014b, pág. 6) es la herencia que se recibe de los antepasados, el resultado de la simbiosis de la riqueza natural y cultural, estas relaciones entre el espacio geográfico y las manifestaciones culturales fortalecen la identidad, dan sentido de pertenencia, y permiten valorar los que somos y tenemos.

En este sentido el patrimonio cultural encierra el potencial de promover el acceso a la diversidad cultural y su disfrute, puede también enriquecer el capital social conformando un sentido de pertenencia, individual y colectivo, que ayuda a mantener la cohesión social y territorial, por otra parte, el patrimonio cultural ha adquirido una gran importancia económica para el sector del turismo en muchos países, al mismo tiempo que se generaban nuevos retos para su conservación (UNESCO, s.f).

2.2 Patrimonio arqueológico

El patrimonio arqueológico representa la parte de nuestro patrimonio material para la cual los métodos de la arqueología nos proporcionan la información básica, engloba todas las huellas de la existencia del hombre y se refiere a los lugares donde se ha practicado cualquier tipo de actividad humana, a las estructuras y los vestigios abandonados de cualquier índole, tanto en la superficie, como enterrados, o bajo las aguas, así como al material relacionado con los mismos. (ICOMOS, 1990).

A nivel del estado ecuatoriano el Ministerio Coordinador de Patrimonio (2012) afirma que el patrimonio arqueológico comprende los vestigios más antiguos (lugares u objetos), dejados por antiguas civilizaciones que ocuparon el actual Ecuador, antes de la llegada de los europeos, pueden encontrarse aislados o agrupados y corresponder a un asentamiento simple o complejo, estas evidencias dan cuenta de la vida de los grupos, de sus estructuras habitacionales, centros ceremoniales y administrativos. (pág. 24)

También el INPC (2014a) manifiesta que el patrimonio arqueológico es el conjunto de manifestaciones culturales constituidas por espacios, estructuras u objetos y en general restos de cultura material, producidos o generados por sociedades de humanos del pasado, los cuales aportan información de valor histórico, este tipo de manifestaciones culturales abarca la siguiente tipología: manifestaciones de arqueología industrial, sitios funerarios, áreas asociadas, antiguas unidades de producción, construcción en piedra o tierra, manifestaciones de arte rupestre, ruinas, sitios de batalla, sitios subacuáticos, y entre otros.

2.3 Inventario de los sitios arqueológicos

El inventario de sitios arqueológicos identifica y describe los bienes culturales materiales e inmateriales que tienen una valoración cultural patrimonial y por lo tanto deben ser conservados y difundidos (INPC, 2014a, pág. 7).

El patrimonio cultural está definido por aquellos bienes materiales e inmateriales que manifiestan el modo de pensar, sentir y actuar de los seres humanos, los bienes arqueológicos son considerados como patrimonio cultural *per se*, sin embargo, para efecto de inventario y catalogación, el INPC (2014a) considerará los siguientes atributos:

- Valores históricos

Identificar las características de los contextos y objetos que en ellos se encuentran y los acreditan como producto de la dinámica social, cultural, conductual, ritual y tecnológica de las sociedades humanas desde tiempos prehispánicos. Los valores históricos también son indicadores cronológicos que determinan el período de tiempo en el cuál habitaron dichas sociedades.

- Valores culturales y simbólicos

Reconocer los vestigios arqueológicos como el testimonio de sociedades que dejaron su huella en el actual Ecuador. Sus valores simbólicos representan la cosmovisión de una determinada sociedad, en un momento histórico, sociocultural y que, en la actualidad, adoptan significados en la conciencia de quienes ven en ellos un símbolo de identidad.

- Valores científicos

Definir la potencialidad de los bienes arqueológicos como un eje fundamental para el desarrollo y descubrimiento científico para conocer las prácticas ancestrales, tecnológicas, rituales y productivas que muestran una mirada alternativa de la capacidad humana en la resolución de problemas sustanciales en un tiempo y espacios determinados. (pág. 21)

Estas categorías están presentes en los bienes arqueológicos y cuando se procede con el análisis respectivo, dependiendo de los objetivos con los que se configure su realización y la canalización que se brinde a los mismos, tendrán mayor valor histórico, cultural o científico.

2.4 Qhapaq Ñan

El Qhapaq Ñan, camino principal Andino es la manifestación de un heroísmo silencioso, de tecnologías camineras llenas de sabiduría, que atraviesan diferencias ecológico-económicas en vertical, enlazando culturas ligadas indisolublemente con una de las geografías más extremas del planeta, fue una vía de comunicación que permitió la difusión de las culturas regionales, expresa también la relación armónica y la adaptación de estos pueblos a la compleja naturaleza andina.

Según Hyslop (1992) la construcción del Qhapaq Ñan fue una tarea muy bien planificada que involucró un conjunto de factores, tales como el excelente conocimiento del territorio, el medio ambiente, las antiguas rutas de caminos, los materiales de construcción y la disponibilidad de mano de obra, además, comprendió la aplicación de adecuadas técnicas constructivas, apropiadas para el abrupto relieve andino, y una eficaz organización de grupos de trabajadores dirigidos por especialistas en la construcción de vías.

El Qhapaq Ñan o Sistema Vial Andino fue inscrito en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO, en la categoría de Itinerario Cultural, el 21 de junio de 2014, durante la 38ª Reunión del Comité de Patrimonio Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, reunido en Doha, Qatar (Ministerio de cultura Perú, s.f).

Se trata de una vasta red viaria de unos 30.000 kilómetros construida a lo largo de varios siglos por los incas –aprovechando en parte infraestructuras preincaicas ya existentes– con vistas a facilitar las comunicaciones, los transportes y el comercio, y también con fines defensivos. Este extraordinario sistema de caminos se extiende por una de las zonas geográficas del mundo de mayores contrastes, desde las cumbres nevadas de los Andes que se yerguen a más de 6.000

metros de altitud hasta la costa del Pacífico, pasando por bosques tropicales húmedos, valles fértiles y desiertos de aridez absoluta (UNESCO, 2021).

2.5 Tipología arquitectónica del Qhapaq Ñan

2.5.1 Tipología de arquitectura asociada al camino

2.5.1.1 Puentes Incas

Tabla 2-1: Tipología de puentes

Tipología	Definición
Puentes colgantes	Son estructuras colgantes hechas de fibras usadas frecuentemente para salvar los profundos cañones de la geografía andina, la construcción se realiza con fibras vegetales propias de cada región (Ilustración 2-1). Los estribos eran de piedra o apoyadas en formaciones rocosas, lo cual daba mayor firmeza y durabilidad al puente, el piso estaba formado por tres o más cables entretreídos con ramas de forma tupida y atados a trozos de madera para proporcionar una mayor estabilidad, los dos cables que formaban el pasamanos del puente se anclaban a soportes mediante sogas más pequeñas.
Puentes de madera	Son de tipo común, pudiendo tratarse de una estructura simple de hasta 7 metros o una estructura compleja con troncos colocados sobre voladizos cubriendo luces de hasta 16 metros (Ilustración 2-2). Los estribos de estos puentes son de mampostería poco trabajada, con ocasionales defensas de piedra para preservarlos mejor, también había puentes de madera de estructura muy compleja con estribos de piedra sobre los que se asentaban voladizos de madera de hasta tres niveles (Hyslop, 1992 págs. 221-226).

Tipología	Definición
Puentes de piedra	<p>Los puentes de piedra pueden ser de dos clases:</p> <p>1) Puentes formados por losas de piedra con una sola luz o vano que servían para cubrir mayores luces, la técnica consistía en usar cornisas voladizas en los estribos del puente sobre las que se colocan las lajas largas, en otros casos las losas de piedra eran simplemente apoyadas sobre el estribo, estos puentes se encuentran por encima de los 3500m.s.n.m. donde los ríos no son particularmente anchos.</p> <p>2) Puentes de pequeñas dimensiones que presentan varios ojos o espacios para el curso de régimen irregular de aguas, la técnica consistía en construir varias columnas de piedras y unirlas con lajas. Este sistema era llamado alcantarillas multicelulares (Ilustración 2-3).</p>
Puentes colgantes de dos estribos	<p>Se utilizaba en zonas donde la curvatura de la parábola invertida era mayor, permitiendo el anclaje en dos puntos de apoyo ubicados a cada lado de la garganta del río, la curvatura de la parábola invertida originaba un gran problema a causa de los vientos fuertes, ya que se volvía inestable, es por eso que el uso del puente estaba sujeto a ciertas horas del día (Ilustración 2-4).</p>
Puente de piedra de varias aberturas	<p>El puente de piedra con seis aberturas o celdas, que permitían un flujo dinámico de las aguas principalmente en zonas de humedales como en Antapampa, Huacarpay y riachuelos extensos con poco flujo de aguas (Ilustración 2-5).</p>
Puente con troncos	<p>El puente de troncos rollizos apoyados en sus extremos en estructuras de piedra o rocas (Ilustración 2-6). Se utilizó para cubrir espacios de luz cortas</p>
Puente de piedra labrada	<p>Presentan muros de piedras a ambos lados a manera de murete (Ilustración 2-7) eran parte de la arquitectura de encauzamiento que sirvieron para canalizar los ríos, los cuales eran estrechos y tenían escaleras de descenso. Los puentes que los cruzaban fueron construidos con piedras que sobresalen de ambos muros del canal y soportan una piedra más larga.</p>

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

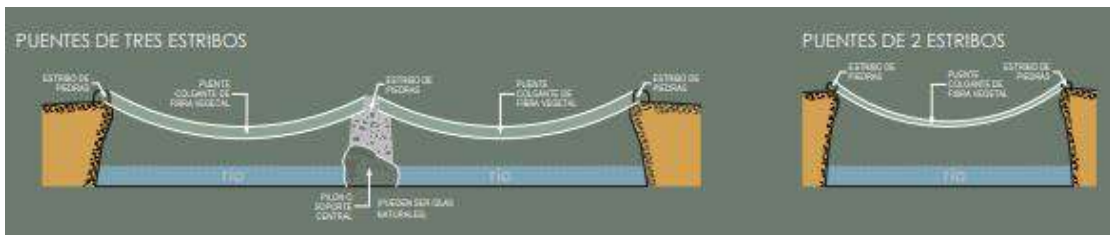


Ilustración 2-1: Puente colgante

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

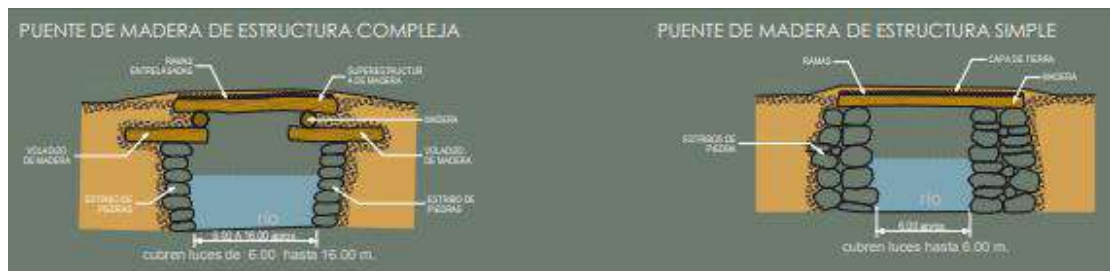


Ilustración 2-2: Puente de madera

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan



Ilustración 2-3: Puentes de piedra

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

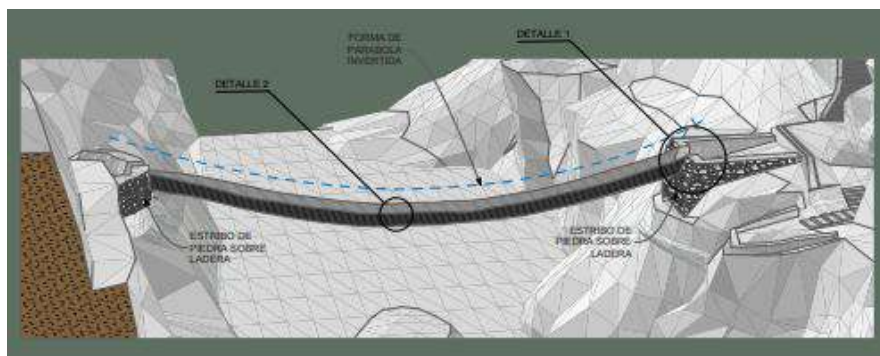


Ilustración 2-4: Puente colgante de dos estibos

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

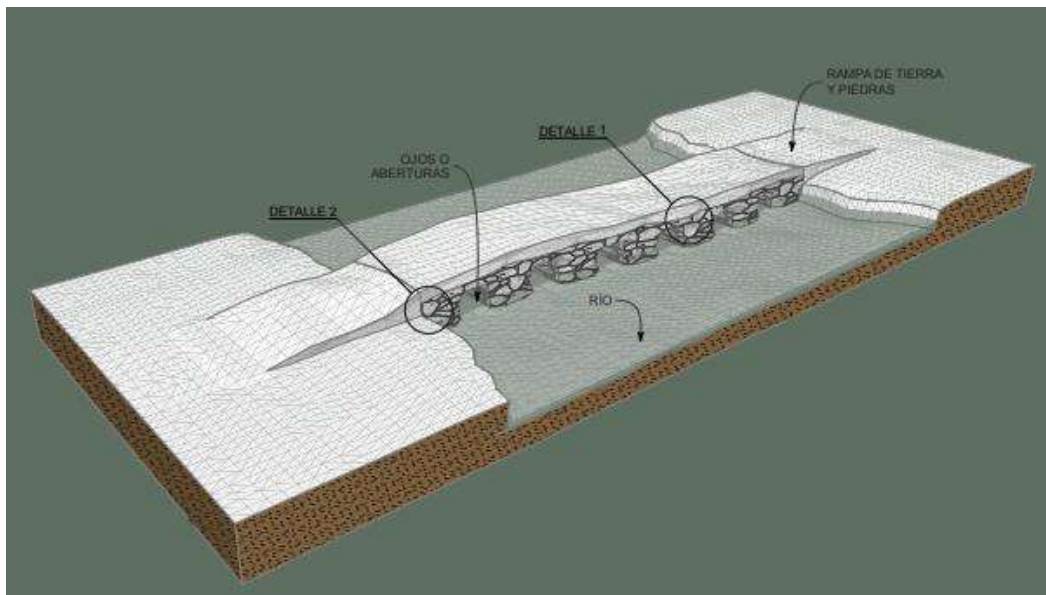


Ilustración 2-5: Puente de piedra de varias aberturas

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

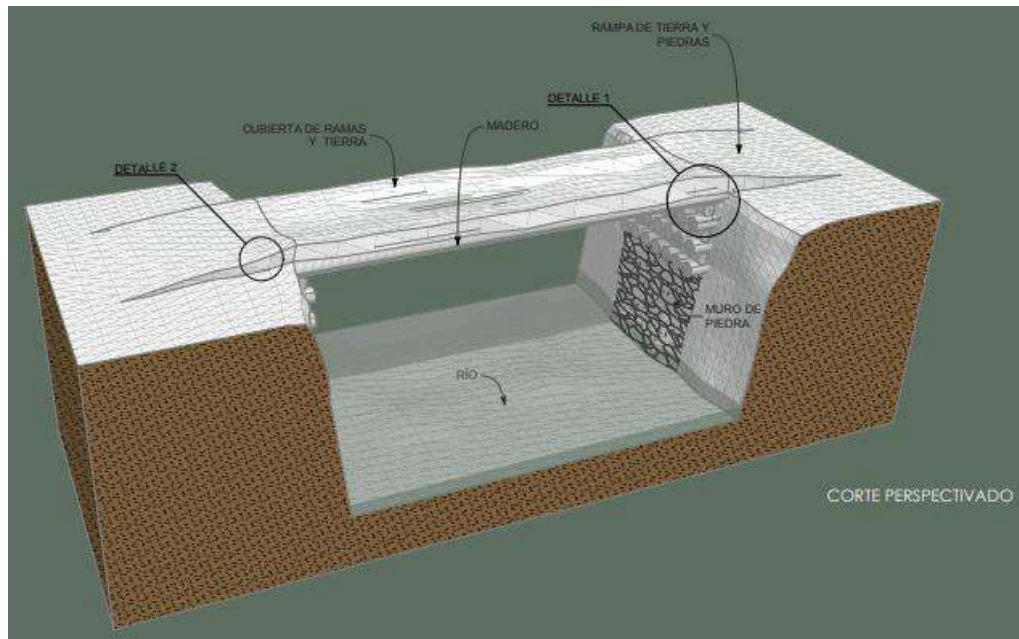


Ilustración 2-6: Puente con troncos

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

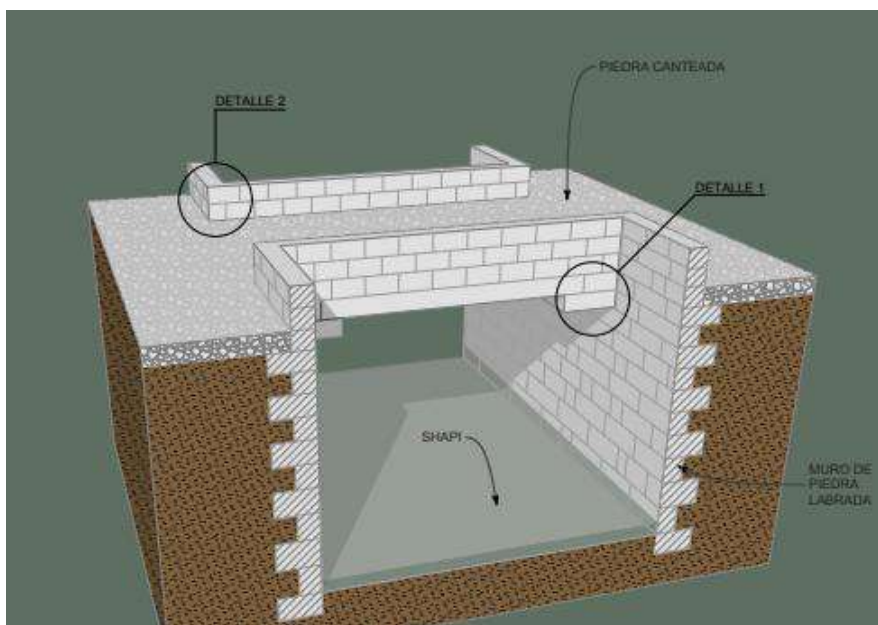


Ilustración 2-7: Puente de piedra labrada

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

2.5.1.2 Andenes

Tabla 2-2: Andenes

Tipología	Definición
Andenes	Son terrazas agrícolas artificiales que permiten ampliar la frontera agrícola en laderas de cerros, contribuyen a estabilizarlas, aprovechar mejor los recursos hídricos a través de sistemas de canales que se distribuyen sistemáticamente desde la parte superior a los diferentes niveles inferiores; evitando así la erosión del suelo (Ilustración 2-8) además, mejora las condiciones climáticas del terreno, especialmente en los pisos más altos, los andenes logran mejorar el suelo, mayor fertilidad, producción intensiva y mayor productividad con menor erosión.

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

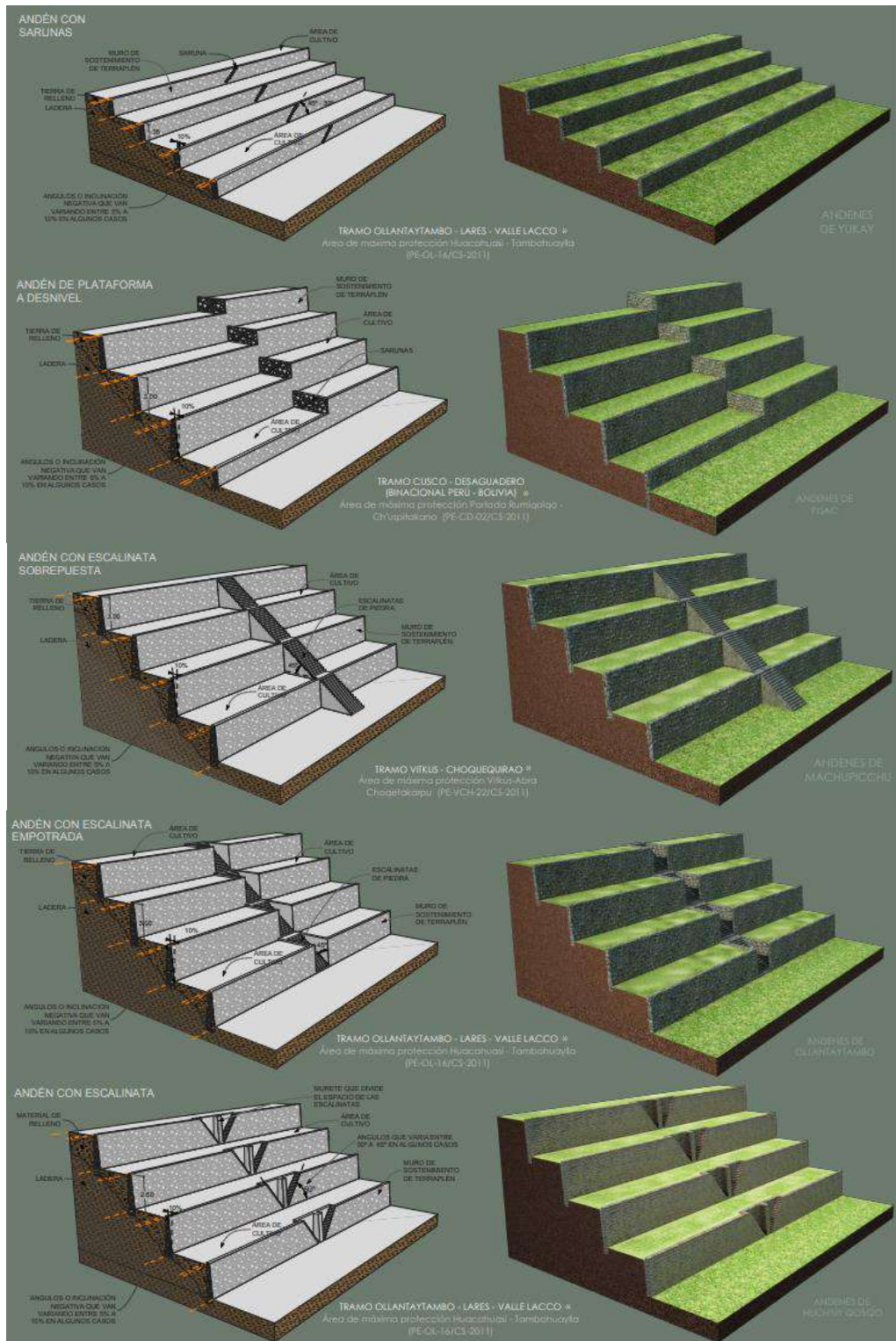


Ilustración 2-8: Estructura de andenes

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

2.5.1.3 Qolqa

Tabla 2-3: Qolqa

Tipología	Definición
Qolqas	Son unidades de almacenaje usualmente dispuestos en hileras, asociadas a otras construcciones como los centros administrativos, los tambos o situadas cerca del camino inca, los techos eran estructuras de maderos con cubierta de paja (Ilustración 2- 9), la forma y disposición de las qolqas, circular o rectangular, están relacionadas en función al tipo de producto a almacenar, por ejemplo, en Huánuco Pampa se ha encontrado que el maíz era conservado en almacenes circulares, mientras que los tubérculos eran depositados en los rectangulares, en los principales centros administrativos se diseñaron las unidades de almacenamiento en función de los requerimientos de varios productos.
Qolqa de machuqolqa – chincheros	Son estructuras construidas principalmente en las partes altas de los valles para aprovechar la circulación de aire helado en contacto con los nevados que contribuía a conservar los bienes almacenados de forma clasificada y organizada; y que en la mayoría de los casos, contenían en su interior depósitos a manera de cajas (pirwas) para almacenar y guardar los productos, los pisos tenían un tratamiento especial con material aséptico (arcilla, qontay y otros) y ductos de ventilación longitudinales y transversales que generaban condiciones favorables para la preservación prolongada de los alimentos (Ilustración 10).
Qolqa de planta rectangular	Son de 3,00 a 5,00 m de ancho y de 3,00 m. a 10,00 m. de largo; usualmente de dos vanos de acceso, ubicados cada uno en los muros que se orientan hacia la pendiente, cuesta arriba y cuesta abajo (Ilustración 11). Probablemente sus techos presentaban una ligera inclinación.

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan.



Ilustración 2-9: Qolqa

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

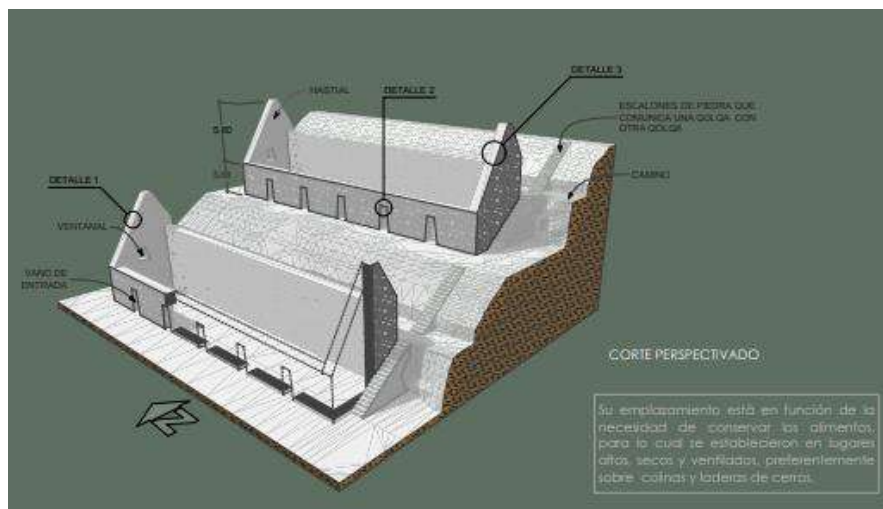


Ilustración 2-10: Qolqa de machuqolqa – chincheros

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan



Ilustración 2-11: Qolqa de planta rectangular

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan



Ilustración 2-12: Qolqa de planta circular

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

2.5.1.4 Graneros

Tabla 2-4: Graneros

Tipología	Definición
Granero	<p>el sitio de graneros está emplazado en una cueva o concavidad de areniscas, en su interior se han construido estructuras de barro contiguas, dispuestas en forma perimetral (Ilustración 2-13), siguiendo la morfología de la cueva, comprenden depósitos de almacenaje de planta poligonal regular y construcciones más pequeñas, de planta rectangular, y de paredes bajas que consisten en bandejas para desgranar mazorcas, las paredes de las unidades o estructuras fueron realizadas con arcilla de color claro, compactamente amasada, la que contiene inclusiones de ripio de granulometría fina y fibras vegetales.</p>

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan.



Ilustración 2-13: Graneros

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

2.5.1.5 Canales

Tabla 2-5: Canales

Tipología	Definición
Canales y drenes	Los canales conformaban una red de drenes repartidos en forma paralela y transversal al Camino Inca, creando un sistema de drenaje que servía para retirar las aguas acumuladas en las depresiones topográficas del terreno, evitando el deterioro del camino (Ilustración 2-14), de los sitios arqueológicos y campos de cultivo, asimismo, servían para el abastecimiento del líquido vital en los poblados, tambos y chaskiwasis, las fuentes de agua ubicadas en la vera del camino próximo a centros urbanos y poblados cumplieron funciones ceremoniales y propiciatorias.

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan.

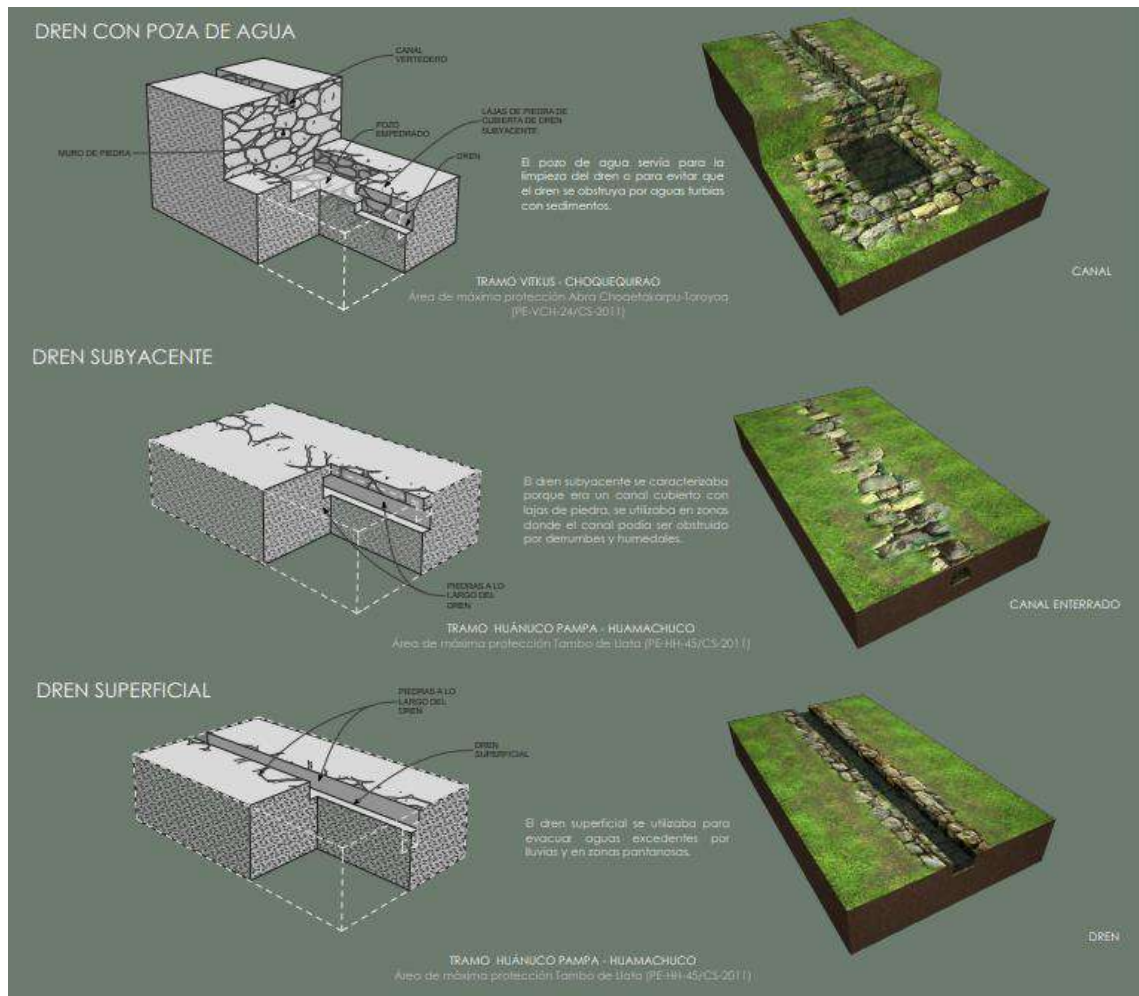


Ilustración 2-14: Canales

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

2.5.1.6 Estructuras de Señalización

Tabla 2-6: Estructura de Señalización

Tipología	Definición
Apacheta	Son montículos artificiales formados por la acumulación intencional de piedras de diferentes tamaños que son transportadas con fines ritualísticos (Ilustración 2-15).
Animita-mojón	Son pequeños mojones al lado del camino con una abertura en forma de capilla pequeña (Ilustración 2-16).
Mojón	Están formados por rocas, piedras, adobes y ch'ampas superpuestas en diferentes formas, conformando una estructura vertical y

	alargada, como pequeñas torres (Ilustración 2-17).
Saywa con piedra tallada	Se compone de una piedra alargada empotrado en una base hecha de hiladas de piedra (Ilustración 2-18).
Saywa (base rectangular)	Saywa en forma de columna de base rectangular (Ilustración 2-19), las hiladas de piedra forman la estructura.
Saywa (base circular)	Saywa en forma de columna de base circular (Ilustración 2-20), en la parte alta se forma un cumulo de piedras.

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan.



Ilustración 2-15: Apacheta

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan



Ilustración 2-16: Animita-mojon

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

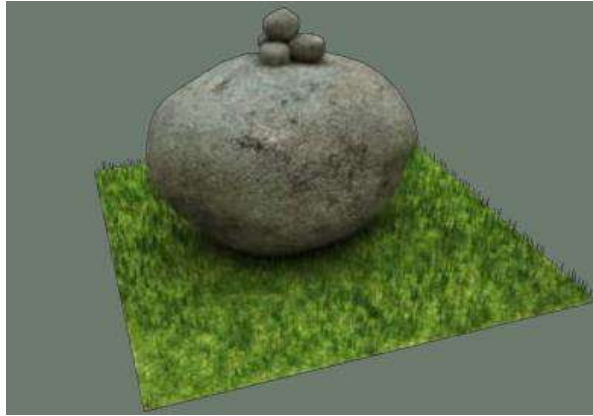


Ilustración 2-17: Mojón

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan



Ilustración 2-18: Saywa con piedra tallada

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

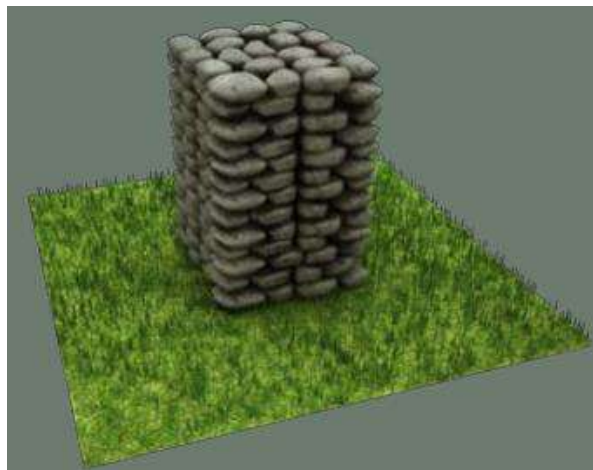


Ilustración 2-19: Saywa (base rectangular)

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan



Ilustración 2-20: Saywa (base circular)

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan

2.5.1.7 Pinturas Rupestres

Tabla 2-7: Pinturas rupestres

Tipología	Definición
Pinturas Rupestres	Cuchimachay es una zona compuesta por enormes rocas que forma una cueva y pequeños abrigos rocosos, dentro del cual se pueden observar evidencias de pinturas rupestres (Ilustración 2-21). Las pinturas rupestres registradas en Cuchimachay evidencian motivos naturalistas de camélidos en acción de correrías en grupos, otros motivos son cortas escenas de caza y motivos de camélidos preñados, casi todos los diseños están efectuados en ocre rojo y algunos en color naranja, las figuras más grandes tienen una longitud de 1.50 m. aproximadamente y las más pequeñas 0.30 m., siendo el área pictórica de 100 metros cuadrados aproximadamente.

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan.



Ilustración 2-21: Pinturas Rupestres

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan.

2.5.1.8 Petroglifos

Tabla 2-8: Petroglifos

Tipología	Definición
Petroglifo 1	Se emplaza en la ladera cerca de un chakiñán que va al caserío y/o poblado Milagro. Sus dimensiones son de 2.5m. de largo, 1.7m. de ancho y 1.7m. de espesor (Ilustración 2-22). Los diseños mantienen formas geométricas con figuras antropomorfas y zoomorfas, la piedra es de tipo arenisca. El petroglifo está en buen estado, con musgo y líquenes adheridos.
Petroglifo 2	Se localiza en la margen de la calle de tercer orden de la población El Milagro, tiene diseños circulares en forma de espirales las incisiones no son profundas de uno a tres centímetros en bajo relieve. Las dimensiones 0.61m. de ancho ,0.93m. de largo y espesor 0.52m (Ilustración 2-22).
Petroglifo 3	Se localiza en la margen derecha con dirección Sur - Norte de la carretera Moraspucho Milagro (Ilustración 2-22). La representación iconográfica es de figuras concéntricas de forma de espirales y lineales.
Petroglifo 4	Se localiza hacia la parte más alta de la vía

	<p>empedrada que dirige a Moraspucho, mide 1.02m de largo, 0.82 m. de ancho y 0.39 m. de espesor.</p> <p>Sus diseños son lineales (Ilustración 2-22)..</p>
Petroglifo 5	<p>Mide 0.52m. de largo, 0,56m. de ancho y 0,39 m. de espesor (Ilustración 2-22).</p> <p>Mantiene representaciones concéntricas espiraladas y de forma serpentiforme.</p> <p>Esta localizado a pocos metros del petroglifo 1.</p>
Petroglifo 6	<p>Mide 2.2 m. de largo, 1.8 m. de ancho y 1.2m. de espesor. Tiene diseños geométricos en espirales. Se ubica cerca de los petroglifos uno y cinco (Ilustración 2-22).</p>

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan.



Ilustración 2-22: Petroglifos

Fuente: Proceso de nominación del Qhapaq Ñan.

2.5.2 Descripción arquitectónica del camino

2.5.2.1 Despejado

Despejado es el tipo de camino cuya superficie es de tierra o arena y se encuentra limpia de cantos rodados o guijarros, los que han sido depositados en los lados. Está delimitado por alineamientos de piedras en sus bordes o, en su defecto, por pequeños amontonamientos de cantos rodados o guijarros; aunque también puede identificarse sin alineamientos de piedra,

como un sendero. Se han registrado en este tipo de vías canales de drenaje superficiales y laterales (Ministerio de Cultura del Perú, 2013)

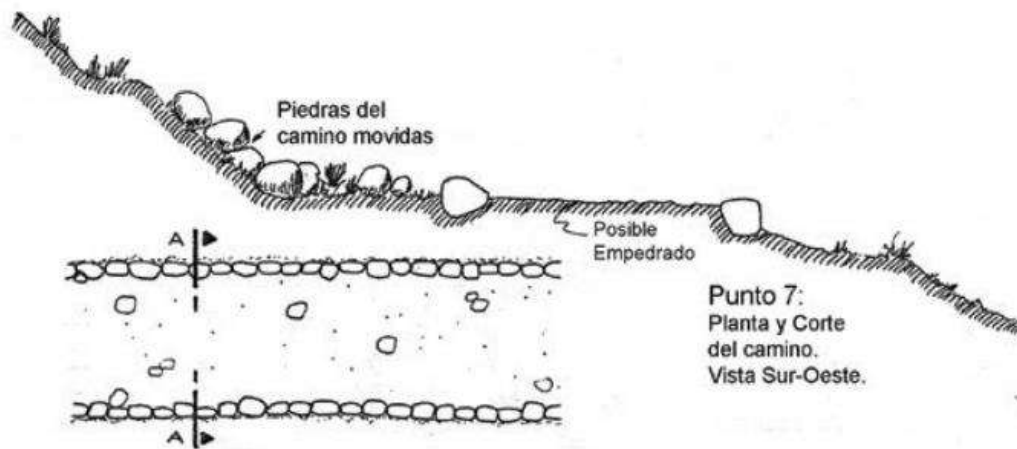


Ilustración 2-23: Camino despejado

Fuente: Ministerio de Cultura del Perú, 2013

2.5.2.2 Plataforma (con talud)

La plataforma es un camino conformado por una superficie regular, preparada sobre diversos tipos de superficies, como taludes, afloramientos rocosos, terrenos cultivables y estepas inclinadas (Ilustración 2-24), ello se realiza mediante la colocación de rellenos constructivos compactados y revestidos con piedras (empedrado) o sencillamente de tierra, el camino está contenido por muros de sostenimiento de talud y muros laterales de piedra y posee componentes arquitectónicos, tales como canaletas, cunetas y alineamientos de piedras (Ministerio de Cultura del Perú, 2013)



Ilustración 2-24: Plataforma

Fuente: Ministerio de Cultura del Perú, 2013

2.5.2.3 Empedrado

Empedrado es una superficie uniforme que se elabora mediante el revestimiento del suelo con bloques de piedras de campo cuyo lado plano y regular se orienta hacia la parte superior, la que es usada para transitar (Ilustración 2-25). Posee componentes arquitectónicos como muros, canaletas, cunetas y alineamientos de piedras (Ministerio de Cultura del Perú, 2013).



Ilustración 2-25: Empedrado

Fuente: Ministerio de Cultura del Perú, 2013

2.5.2.4 Encerrado por muros

Encerado por muros refiere a un camino que se desplaza entre muros elaborados con piedras o adobes que pueden ser de sostenimiento o laterales, los muros pueden tener distintas dimensiones, alto y ancho (Ilustración 2-26), al igual que en los casos anteriores, este tipo de camino muestra diversos componentes arquitectónicos como canaletas, cunetas y escalinatas, asimismo, la calzada puede ser empedrada o de tierra (Ministerio de Cultura del Perú, 2016)



Ilustración 2-26: Encerrado por muros

Fuente: Ministerio de Cultura, 2016

2.5.2.5 *Excavado y/o tallado en roca*

Excavado o tallado en roca indica, que, para preparar la superficie de este camino se debe excavar o tallar el suelo rocoso, si bien esta es su principal característica (Ilustración 2-27), es preciso indicar que una vez abierta la vía en la roca, la superficie puede ser revestida con piedras (empedrado), también puede presentar pequeñas cabeceras de piedra, como si se tratara de un muro lateral (Ministerio de Cultura del Perú, 2016).



Ilustración 2-27: Excavado y/o tallado en roca

Fuente: Ministerio de Cultura, 2016

2.5.2.6 *Calzada elevada*

Calzado elevado se construye sobre la superficie del terreno con pequeños muros a los lados que contienen el relleno interno y el empedrado en la superficie (Ilustración 2-29), estos caminos eran útiles para pasar por terrenos panosos o humedales, ya que las aguas eran conducidas a través de

canales cubiertas bajo la superficie de la calzada, sin llegar a inundarla, logrando que esta se conserve siempre seca (Ministerio de Cultura del Perú, 2016).



Ilustración 2-28: Calzada elevada

Fuente: Ministerio de Cultura, 2016

2.5.2.7 Escalonado

Escalonado tiene como característica principal la presencia de un gran número de escalinatas construidas en taludes y afloramientos rocosos, este camino puede presentar también muros de sostenimiento y muros laterales (Ilustración 2-29) asimismo, presenta componentes arquitectónicos como canaletas y cunetas, las escalinatas pueden tener pasos inclinados o rectos y descansos entre los tramos, el camino con escalinatas puede ser recto, zigzagueante o sinuoso, por lo general, se adapta al relieve (Ministerio de Cultura del Perú, 2016).



Ilustración 2-29: Escalonado

Fuente: Ministerio de Cultura, 2016

2.6 Criterios de conservación del patrimonio arqueológico

2.6.1 Carta internacional de Burra

La Carta de Burra provee una guía para la conservación y gestión de los sitios de significación cultural (sitios del patrimonio cultural) y se basa en el conocimiento y experiencia de los miembros (ICOMOS, 1999, pág. 34) considera los siguientes criterios:

- **Mantenimiento**

Significa el cuidado continuo del tejido histórico, del contenido y del entorno de un lugar; y se diferencia de la reparación. La reparación incluye la restauración o la reconstrucción, y se le tratará de acuerdo con ello.

- **Preservación**

Significa mantener el tejido histórico de un lugar en su estado actual y retardar su deterioro.

- **Restauración**

Significa devolver el tejido histórico existente de un lugar a una condición pretérita a través del retiro de añadidos o el reensamblaje de los componentes que existen aún sin la introducción de nuevos materiales.

- **Reconstrucción**

Significa devolver un lugar a una condición pretérita conocida, y se distingue por la inserción de materiales (nuevos y antiguos) dentro del tejido histórico. No debe confundirse con la recreación ni con la reconstrucción conjetural, que están fuera del alcance de esta Carta.

- **Adaptación**

Significa modificar un sitio para adaptarlo al uso actual o a uso propuesto. (pág. 34)

La carta aplica a todo tipo de sitios de significancia cultural, incluyendo los naturales, indígenas e históricos que convengan valores culturales, la conservación es parte integrante de la gestión de los sitios de significancia cultural y una continua responsabilidad.

2.6.2 Estado de conservación de los sitios arqueológicos

Para efecto de estado de conservación de los sitios arqueológicos, el INPC (2014a) considerará los siguientes criterios:

- **Bueno**

El bien se encuentra en condiciones estables, manteniendo sus características y valores, las partes/s constituyente/s del BIEN, se encuentran en aceptables condiciones de conservación en cuanto a su estructura, cumpliendo su función de manera adecuada y no requiere de medidas correctivas en el corto plazo.

- Regular

Los procesos / factores de deterioro han iniciado procesos que están afectando la integridad del bien, el bien presenta deterioros iniciales y permanentes en su materia (estructura). Se requiere que sea sometido a medidas de conservación correctiva y preventiva en el mediano plazo.

- Malo

Cuando el bien ha sido afectado / provocando procesos y de deterioro que han menoscabo sus características físicas y valóricas. El bien o las partes constituyentes del bien presentan un avanzado estado de deterioro, presentando pérdidas de alguna de sus características físicas y/o valóricas. Se requiere de una intervención en el corto plazo para asegurar su conservación.

2.6.3 Medidas de conservación prioritarias

Para efecto de estado de conservación de los sitios arqueológicos, el INPC (2014b) considerará los siguientes criterios:

- Liberación:

Acciones de limpieza preliminares: retiro de escombros, material, vegetación superior e inferior.

- Salvataje de conservación

Tiene el carácter de una medida provisoria y de emergencia, sobre la que se debe resolver en un futuro próximo. P ej. Cercar, tapar, cubrir.

- Consolidación

Debido a la inestabilidad estructural o fragilidad del bien se deben efectuar tareas correctivas que aseguren su conservación. Se utilizarán solamente el mismo material/ elemento recuperado en terreno y de ser necesaria la incorporación de materiales homogéneo a los originales.

- Integración

Se requiere de elemento/s externo/s que asegure la estabilización del bien. Por ej: apuntalamientos con pilares de madera, moldajes, etc.

2.7 Fotogrametría

La fotogrametría se basa en dos o más fotografías de un mismo objeto tomadas desde puntos de vista significativamente diferentes, con ello es posible obtener coordenadas tridimensionales de cualquier punto de ese objeto, la aplicación de estas tecnologías ha sido utilizada para elementos de visualización, reconocimiento, conservación y difusión del patrimonio arqueológico (Charquero, 2016).

También (Conte y Robledo, 2020 pág. 140) manifiestan que la fotogrametría se focaliza en la aplicación de tecnologías digitales tridimensionales basadas en el relevamiento de imágenes donde se toman fotografías de un mismo objeto desde diferentes ángulos y perspectivas y, a partir de ello, se reconstruyen modelos tridimensionales.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

1. Elaboración la fotogrametría digital mediante RPAS de la sección vial Nizag – Shushilcon, cantón Alausí, provincia Chimborazo.

- Delimitación del área de estudio para el marcaje de los puntos de anclaje en el tramo de Shushilcon. esto fue realizado con equipos de geoposicionamiento de alta precisión SPECTRA, usando sistemas de posicionamiento global (GPS). Considerando el sistema de referencias Universal Transverse Mercator (UTM) con el datum World Geodetic System.
- Planificación y ejecución de los vuelos fotogramétricos, en donde se realizaron vuelos para la obtención del material fotográfico de alta calidad. El dron utilizado fue un Phantom 4 Pro V2 equipado con una cámara de 20 megapíxeles y una resolución de 4096×2160 en formato JPG. La programación del vuelo se realizó con el software Pix4D, configurándose parámetros como el tamaño del pixel (1.74 cm por pixel), ángulo de la cámara (45° y 90°), porcentaje de traslape de foto (50 %), paso de grilla (doble), altura (60.80 m GSD) y velocidad de vuelo (5.14 m/s)

- Procesamiento de datos con el software Agisoft Metashape, en donde se obtuvo una nube de puntos densa. Posteriormente, se efectuó la clasificación de esta nube para retirar elementos como la vegetación alta, la vegetación mediana y la infraestructura.
- Generación de productos cartográficos mediante el software ArcGis Pro para la obtención de la ortofotografía, el modelo digital de elevaciones (MDE) y las curvas de nivel. Los MDE permitieron la presentación selectiva de distintos tipos de relieve, los cuales junto con la ortofoto ofrecieron información precisa sobre la presencia de discontinuidades superficiales (formación y deformación) en la meseta del tramo Shushilcon. Para una mejor visualización de los resultados del MDE, se configuraron varias tramas de coloración y sombreado, siendo el efecto de sombras multidireccional con un factor de altura doble el que permitió discriminar de manera óptima las anomalías superficiales.

2. Evaluación el estado de conservación arqueológica de la sección vial Nizag – Shushilcon, cantón Alausí, provincia Chimborazo.

- Con la información obtenida en campo, se completó la ficha de registro arqueológico del sistema vial de caminos y sitios asociados como son arqueológicos e históricos confortantes del Qhapaq Ñan correspondiente al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural
- La ficha arqueológica de registro de caminos abarca 47 ítems separados en dos grandes grupos: uno de carácter general introductorio y común a las demás fichas, donde se consignan aspectos como: Ubicación Política, tramo, subtramo y sección del camino relevado, numeración de cartas geográficas, fotografías aéreas e imágenes satelitales, cantidad de sitios arqueológicos asociados y otros; y otro de carácter específico, el cuerpo de la ficha propiamente dicho, que contiene 12 campos con subdivisiones donde se consignan datos geográficos, geodésicos, información propia del camino y su estado de conservación, toponimia, observaciones particulares entre otros.

3. Elaboración de una propuesta de intervención para la conservación del patrimonio arqueológico de la sección vial Nizag – Shushilcon, cantón Alausí, provincia Chimborazo.

Para la elaboración de la propuesta se consideró la información obtenida en campo de la ficha de registro arqueológico del sistema vial de caminos, mediante esta información se utilizó la guía para la capacitación en conservación preventiva de estructuras arqueológicas en piedra y

tierra del Qhapaq Ñan, sistema vial Andino de la UNESCO. La cual fue complementada con los criterios de conservación de la carta Internacional de Burra de 1999 que considera los siguientes criterios: mantenimiento, preservación, restauración, reconstrucción y adaptación.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS

4.1 Fotogrametría mediante RPAS de la sección vial Nizag – Shushilcon

En la Tabla 4-1 se muestra el registro arqueológico de los subsegmentos identificados en el camino Nizag-Shushilcon.

Tabla 4-1: Registro de Subsegmentos del camino

Segmento Nizag-Shushilcon	Coordenadas UTM		Altitud Msnm
	X	Y	
Subsegmento 1	741985	9753764	2724
Subsegmento 2	741865	9753780	2710
Subsegmento 3	741755	9753746	2688
Subsegmento 4	741775	9753662	2648
Subsegmento 5	741773	9753614	2640
Subsegmento 6	741733	9753535	2638
Subsegmento 7	741718	9753561	2594
Subsegmento 8	741697	9753579	2586
Subsegmento 9	741627	9753528	2561

Subsegmento 10	741579	9753525	2554
Subsegmento 11	741478	9753503	2574
Subsegmento12	741398	9753501	2562
Subsegmento 13	741383	9753385	2526
Subsegmento 14	741375	9753140	2489
Subsegmento 15	741277	9753031	2457
Subsegmento 16	741187	9752951	2401
Subsegmento 17	741112	9752924	2384
Subsegmento 18	740934	9752941	2312

Realizado por: Maji L., 2024.

En la Ilustración 4-1 se muestra la orto fotogrametría de la caminería del segmento Nizag-Shushilcon y en la Ilustración 4-2 el modelo digital de elevaciones del segmento.

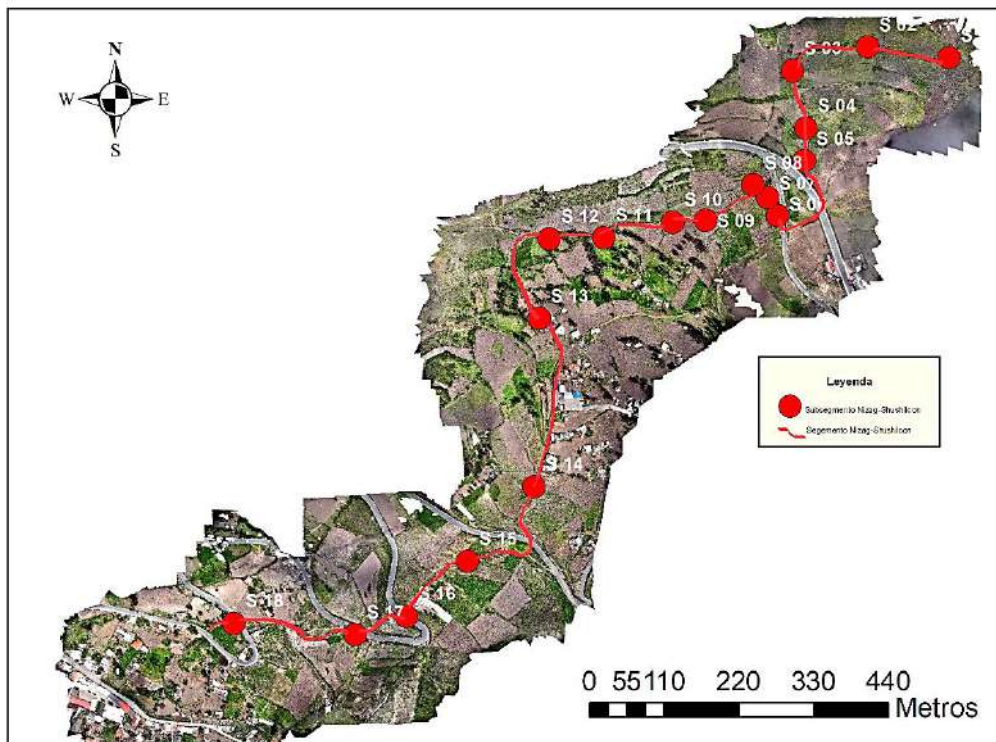


Ilustración 4-1: Ortofotografía del Segmento Nizag-Shushilcon

Realizado por: Maji L., 2024.

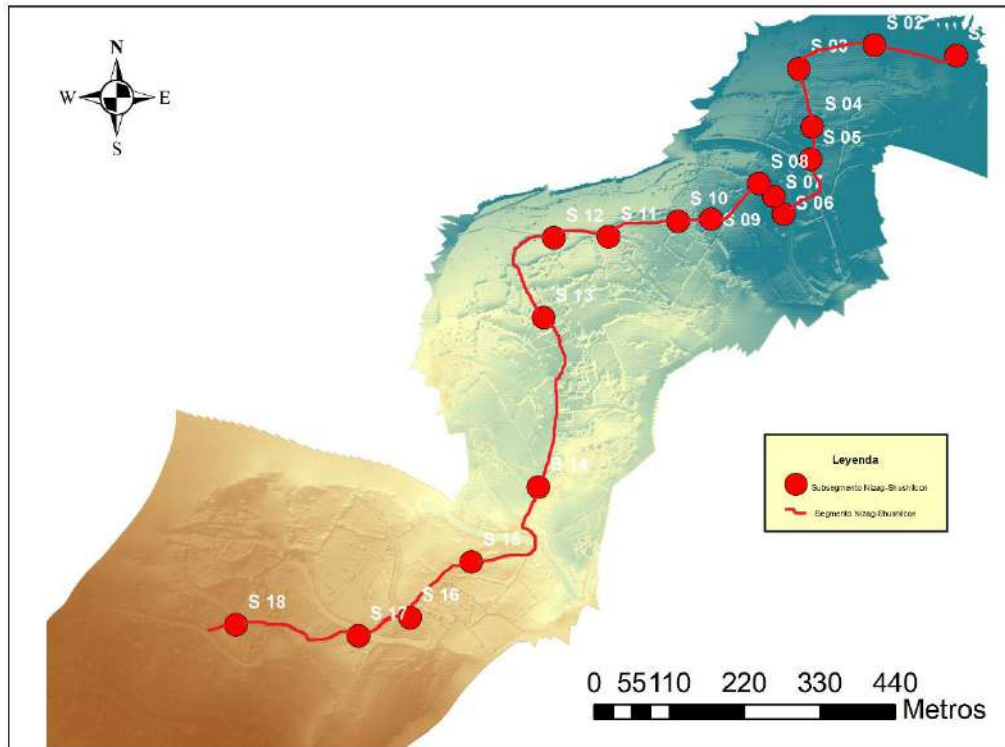


Ilustración 4-2: Modelo digital de elevaciones del Segmento Nizag-Shushilcon

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.1 Subsegmento 1

La Ilustración 4-3 muestra la caminaria del Subsegmento 1 donde se puede apreciar la huella marcada de la calzada.

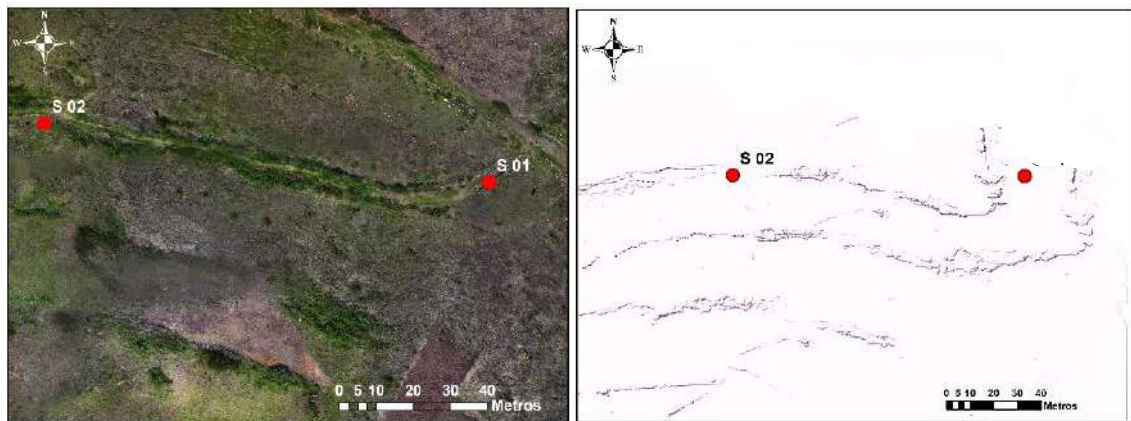


Ilustración 4-3: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 1

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.2 Subsegmento 2

La Ilustración 4-4 muestra la caminaria del Subsegmento 2 donde se puede apreciar las elevaciones en el modelo digital del terreno y la huella marcada de la calzada en la ortofotografía.



Ilustración 4-4: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 2

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.3 Subsegmento 3

La Ilustración 4-5 muestra la caminaria del Subsegmento 3 donde se puede apreciar la huella marcada de la calzada.

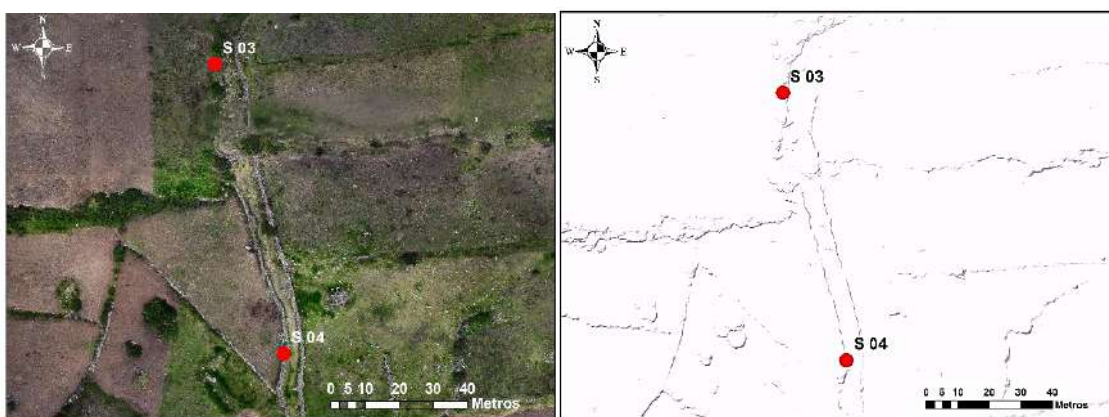


Ilustración 4-5: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 3

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.4 Subsegmento 4

La Ilustración 4-6 muestra la caminaria del Subsegmento 4 donde se puede apreciar la huella marcada de la calzada.



Ilustración 4-6: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 4

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.5 Subsegmento 5

La Ilustración 4-7 muestra la caminaria del Subsegmento 5, en el modelo digital de elevaciones se puede apreciar claramente la huella marcada de la calzada, ya que, debido a la altitud de este Subsegmento, en la ortofotografía no se puede distinguir y observar a detalle la calzada.

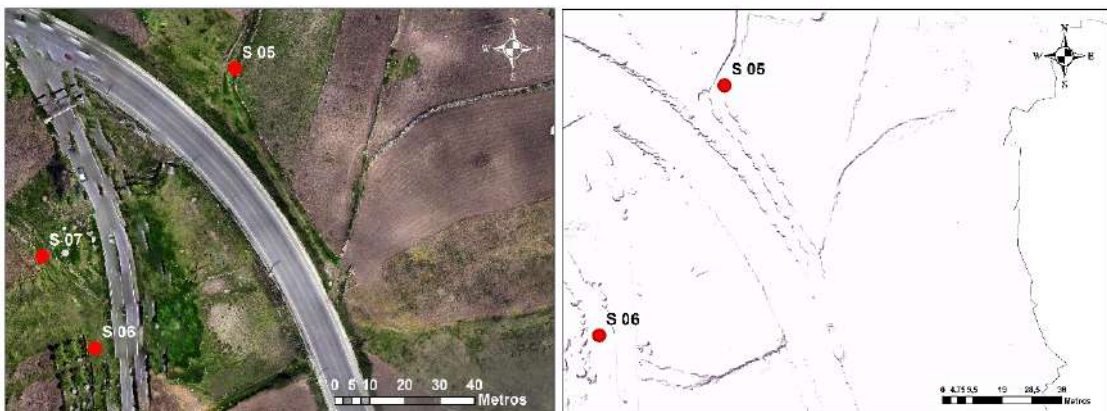


Ilustración 4-7: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 5

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.6 Subsegmento 6

La Ilustración 4-8 muestra la caminaria del Subsegmento 6, en el modelo digital de elevaciones se puede apreciar claramente la huella marcada de la calzada, ya que, debido a la altitud de este Subsegmento, en la ortofotografía no se puede distinguir y observar a detalle la calzada.

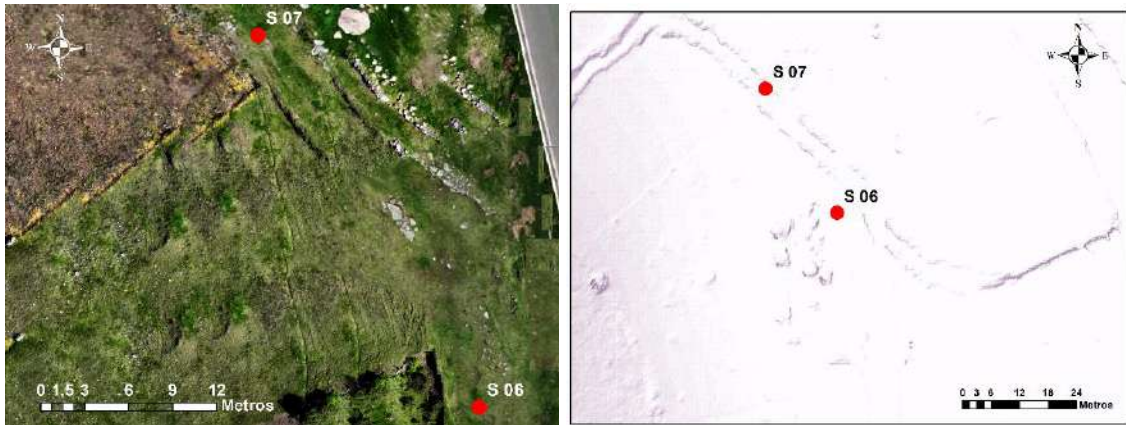


Ilustración 4-8: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 6

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.7 Subsegmento 7

La Ilustración 4-9 muestra la caminaria del Subsegmento 7 donde se puede apreciar la huella marcada de la calzada.

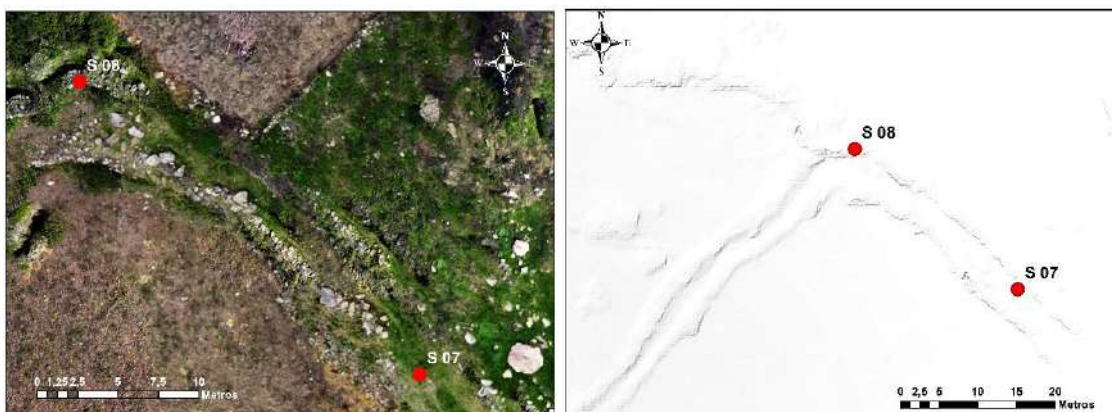


Ilustración 4-9: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 7

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.8 Subsegmento 8

La Ilustración 4-10 muestra la caminaria del Subsegmento 8 en el modelo digital de elevaciones se puede apreciar claramente la huella marcada de la calzada, ya que, debido a la altitud de este Subsegmento, en la ortofotografía no se puede distinguir y observar a detalle la calzada.

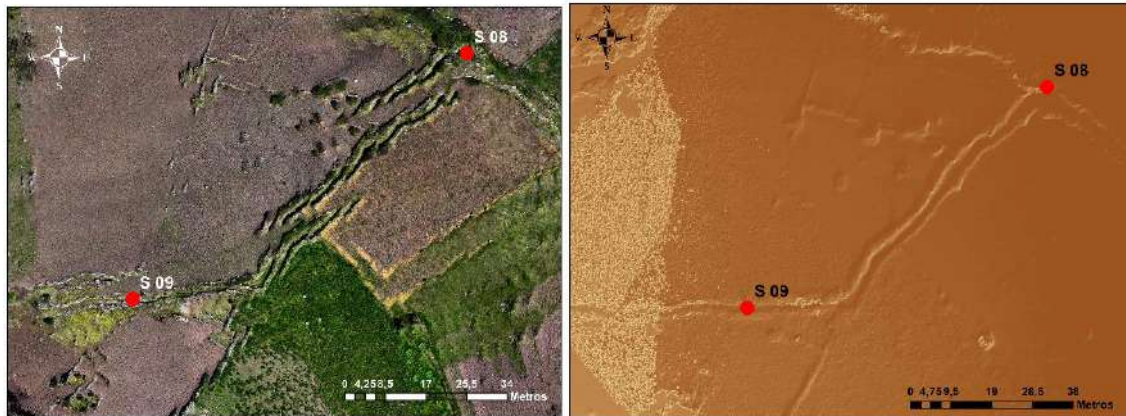


Ilustración 4-10: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 8

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.9 Subsegmento 9

La Ilustración 4-11 muestra la caminaria del Subsegmento 9, en el modelo digital de elevaciones se puede apreciar claramente la huella marcada de la calzada, ya que debido a la altitud de este Subsegmento, en la ortofotografía no se puede distinguir y observar a detalle la calzada.

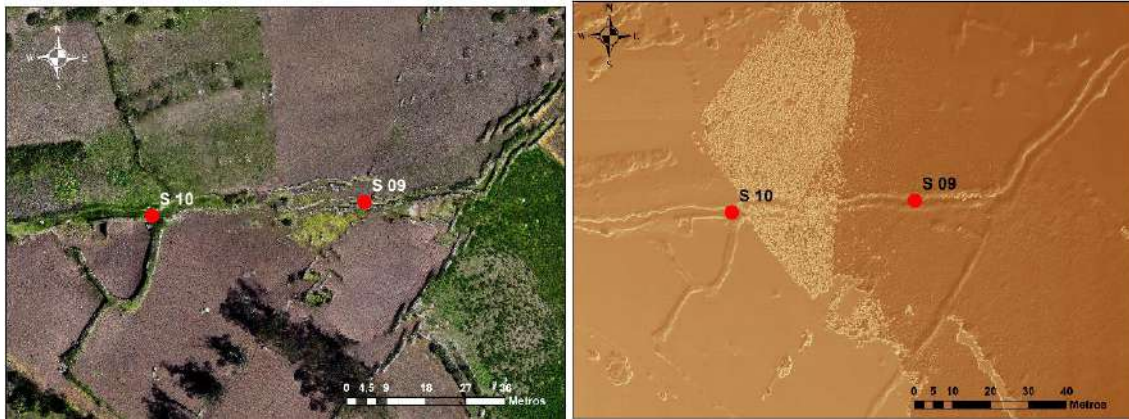


Ilustración 4-11: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 9

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.10 Subsegmento 10

La Ilustración 4-12 muestra la caminaria del Subsegmento 10 donde se puede apreciar la huella marcada de la calzada.

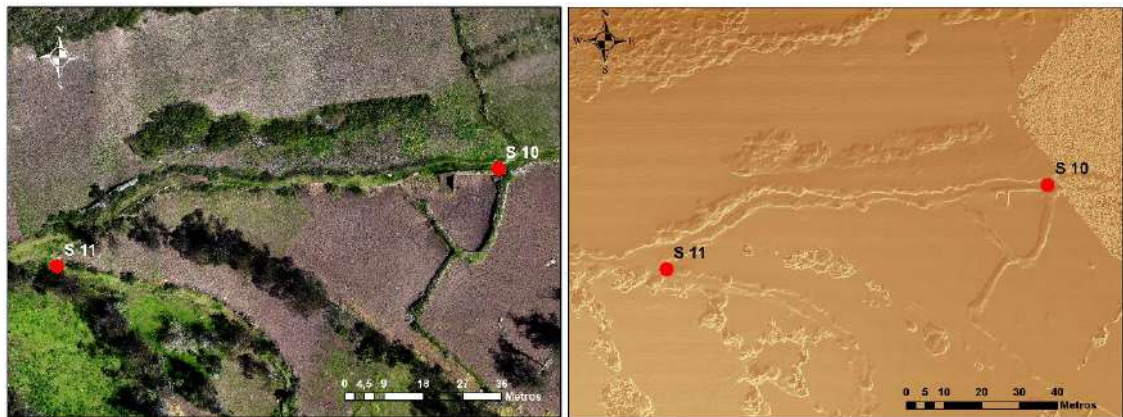


Ilustración 4-12: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 10

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.11 Subsegmento 11

La Ilustración 4-13 muestra la caminaria del Subsegmento 11 donde se puede apreciar en la ortofotografía la huella marcada de la calzada y con más detalle en el modelo digital de elevaciones.

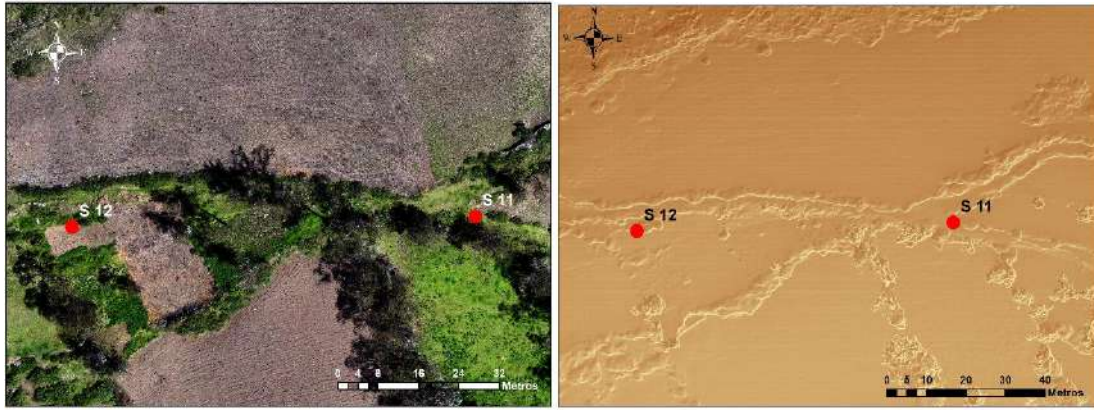


Ilustración 4-13: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 11

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.12 Subsegmento 12

La ilustración 4-14 muestra la caminaria del Subsegmento 12 donde se puede apreciar en la ortofotografía la huella marcada de la calzada y con más detalle en el MDE.

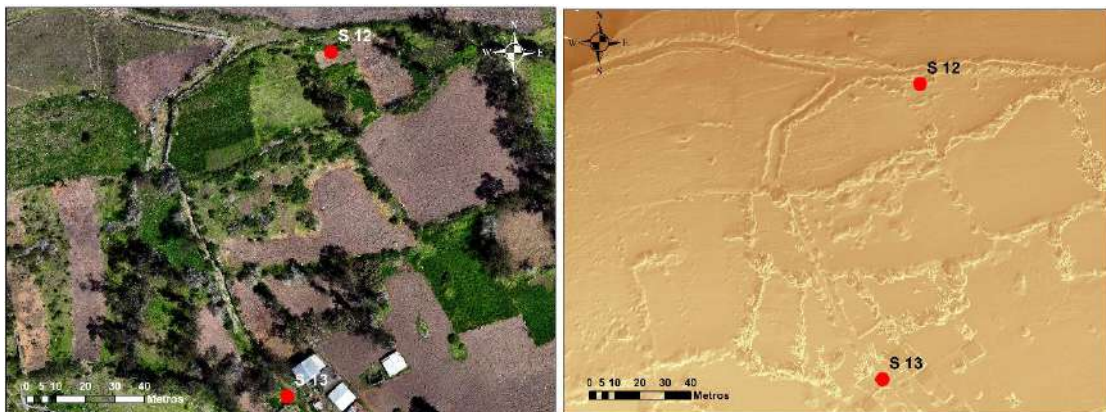


Ilustración 4-14: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 12

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.13 Subsegmento 13

La ilustración 4-15 muestra la caminaria del Subsegmento 13 donde se puede apreciar la entrada a la comunidad y la huella de la calzada es evidente en la ortofoto y en el MDE.



Ilustración 4-15: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 13

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.14 Subsegmento 14

La ilustración 4-16 muestra la caminaria del Subsegmento 14 donde se puede apreciar la huella marcada de la calzada, en este subsegmento se aprecia el camino original en el MDE que empieza después de la carretera a diferencia de la ortofoto que los pobladores han intervenido con una nueva caminería para entrar en este caso con dirección al subsegmento 16.

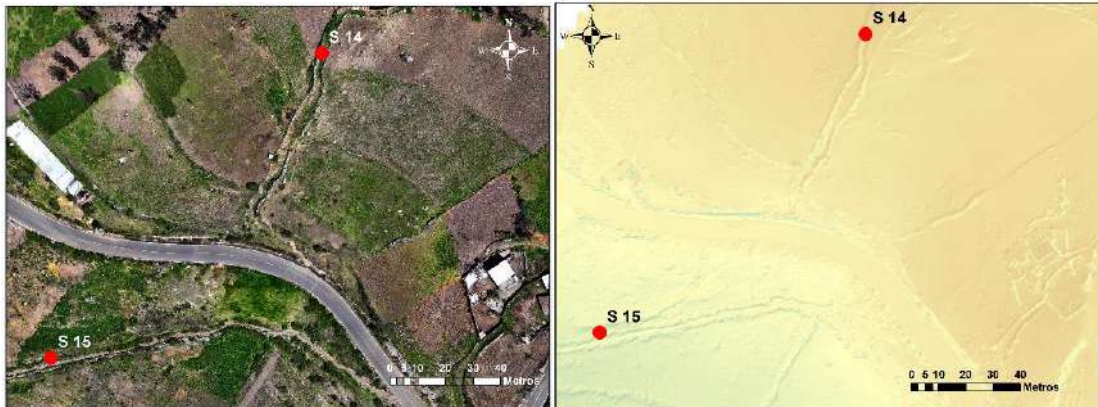


Ilustración 4-16: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 14

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.15 Subsegmento 15

La ilustración 4-17 muestra la caminaria del Subsegmento 15 donde se puede apreciar la huella marcada de la calzada en la ortofoto y con mas detalle en el modelo digital de elevaciones.

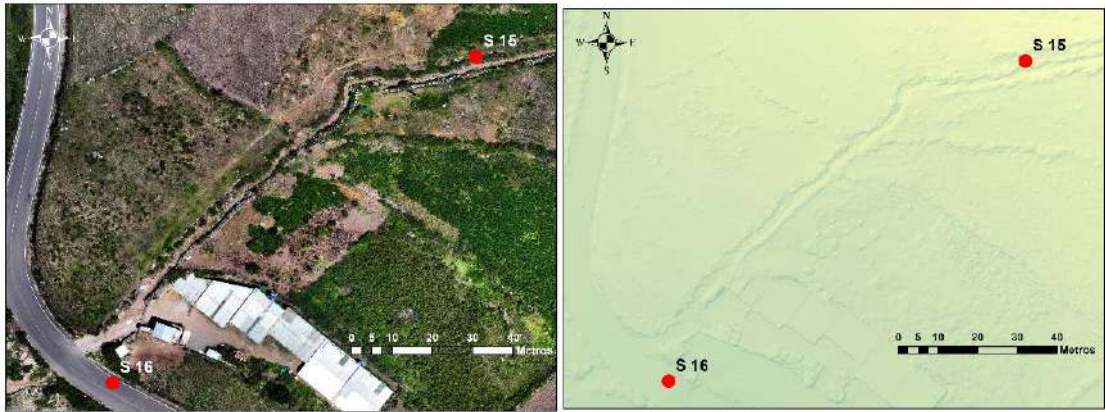


Ilustración 4-17: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 15

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.16 Subsegmento 16

La ilustración 4-18 muestra la caminaria del Subsegmento 16 donde se puede apreciar la huella marcada de la calzada.

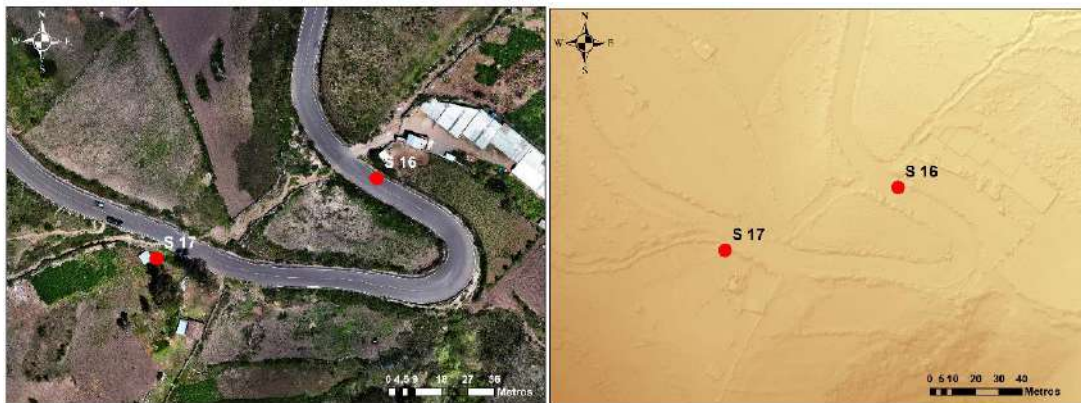


Ilustración 4-18: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 16

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.17 Subsegmento 17

La ilustración 4-19 muestra la caminaria del Subsegmento 17 donde se puede apreciar la huella marcada de la calzada.



Ilustración 4-19: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 17

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.1.18 Subsegmento 18

La ilustración 4-20 muestra la caminaria del Subsegmento 18 donde se puede apreciar en la ortofoto la huella marcada de la calzada y con más detalle en el modelo digital de elevaciones.



Ilustración 4-20: Ortofotografía y MDE del Subsegmento 18

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2 Evaluación del estado de conservación arqueológica de la sección vial Nizag – Shushilcon, cantón Alausí, provincia Chimborazo.

4.2.1 Reconocimiento arqueológico de los segmentos

4.2.1.1 Subsegmento 1

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 1 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741985E/ 9753764N, con una altitud de 2.724 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociado al bosque húmedo Montano Bajo. La geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 862 m existe un recurso hídrico de tipo vertiente.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 5 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 1 m, y la altura del GPS con relación al nivel del suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 1 es de 127 m y el ancho del camino es de 2.40 m.



Ilustración 4-21: Subsegmento 1

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d. Descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es plataforma (corte talud), en el cual se observa una técnica constructiva del camino “tipo sin aparejo”. Presenta componentes arquitectónicos como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita y el trazado del camino es de tipo rectilíneo. La funcionalidad del muro es de sostenimiento talud, siendo la técnica de construcción empleada del borde/muro de tierra-

piedra-mixto con una orientación lateral norte, una altura de 1.60 m y un ancho de 0,60 cm. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. Visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro tenemos las actividades agrícolas, ganaderas, el turismo, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual, existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica que este subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro. El entorno no es transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el periodo Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 1 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallacta con una distancia de 2,91 km y el Pukara de Patarata con 1,90 km.

4.2.1.2 Subsegmento 2

a) Delimitación espacial

El Subsegmento 2 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741865E/ 9753780N, con una altitud de 2.710 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo Montano Bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 753 metros existe un recurso hídrico de tipo vertiente.

b) Información Geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 5 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 0 m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c) Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 1 al Subsegmento 2 es 127 m y el ancho del camino es de 1,15 m.



Ilustración 4-22: Subsegmento 2

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d) Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es plataforma (corte talud), la técnica constructiva del camino es de "tipo sin aparejo". Presenta componentes arquitectónicos como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita, el trazado del camino es de tipo rectilíneo. La funcionalidad del muro es de sostenimiento talud, la técnica de construcción empleada del borde/muro es de tierra-piedra-Mixto con una orientación lateral

norte y una altura de 2.20 m y ancho de 0,80 cm. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e) Visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f) Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro tenemos las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g) Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro. El entorno no es transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h) Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el periodo Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i) Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 2 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallacta con una distancia de 2,95 km, y el Pukara de Patarata con 1,77 km.

4.2.1.3 Subsegmento 3

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 3 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741755E/ 9753746N, con una altitud de 2.688 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo Montano Bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 641 metros existe un recurso hídrico de tipo vertiente.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 5 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 0m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 2 al Subsegmento 3 es 118 m y el ancho del camino es de 2.35 m.



Ilustración 4-23: Subsegmento 3

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es con escalinatas, la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de "tipo sin aparejo". Presenta componentes arquitectónicos como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita, el trazado del camino es sinuoso. La funcionalidad del muro es barrera, la técnica de construcción empleada del borde/muro es tierra-piedra-mixto la orientación de los muros

laterales es a ambos lados con una altura de 2,35 m y un ancho de 1.48 m. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. La visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro son las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este Subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro, el entorno no es transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el período Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 3 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,87 km y el Pukara de Patarata con 1,66 km.

4.2.1.4 Subsegmento 4

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 4 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741775E/ 9753662N, con una altitud de 2.648 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo montano bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 628 metros existe un recurso hídrico de tipo vertiente.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 5 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 0m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 3 al Subsegmento 4 es 88.40 m y el ancho del camino es de 4,38 m.



Ilustración 4-24: Subsegmento 4

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es encerrado por muros, la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de "tipo sin aparejo". Presenta componentes arquitectónicos como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita, el trazado del camino es sinuoso. La funcionalidad del muro es barrera, la técnica de construcción empleada del borde/muro es tierra-piedra-mixto la

orientación de los muros laterales es a ambos lados con una altura de 1,26 m y un ancho de 1,17 m. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. La visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro son las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro, el entorno no es transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el período Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 1 se encuentra asociado a sitios como el Pucara de Pumallakta con una distancia de 2,84 km y el Pucara de Patarata con 1,69 km.

4.2.1.5 Subsegmento 5

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 5 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741773E/9753614N, con una altitud de 2.640 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo montano bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 612 metros existe un recurso hídrico de tipo vertiente.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 5 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 1m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del segmento 4 al segmento 5 es 54.50 m y el ancho del camino es de 3.44 m.



Ilustración 4-25: Subsegmento 5

Fuente: Prospección de campo 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es encerrado por muros, la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de "tipo sin aparejo". Presenta componentes arquitectónicos como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita, el trazado del camino es sinuoso. La funcionalidad del muro es barrera, la técnica de construcción empleada del borde/muro es tierra-piedra-mixto la

orientación de los muros laterales es a ambos lados con una altura de 1.10 m y un ancho de 0,60 cm. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. La visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro son las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro, el entorno no es transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el período Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Segmento 1 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,80 km y el Pukara de Patarata con 1,70 km.

4.2.1.6 Subsegmento 6

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 6 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741733E/9753535N, a una altitud de 2.638 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo Montano Bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 559 m existe un recurso hídrico de tipo vertiente.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 5 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 13 m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 5 al Subsegmento 6 es de 87,6 m, el ancho del camino es de 2,50 m.



Ilustración 4-26: Subsegmento 6

Fuente: Prospección de campo 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es plataforma (corte talud), la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de "tipo sin aparejo". Presenta componentes arquitectónicos como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita y el trazado del camino es de tipo rectilíneo. La funcionalidad del muro es de sostenimiento talud, la técnica de construcción empleada del borde/muro es sin

aparejo con una orientación lateral norte y una altura de 0,90 m y ancho de 3,50. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. Visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es bueno, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro tenemos las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este Subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro. El entorno no es transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallakta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el periodo Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Segmento 1 se encuentra asociado a sitios como: Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,75 km, el Pukara de Patarata con 1,70 km.

4.2.1.7 Subsegmento 7

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 7 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741718E/ 9753561N, con una altitud de 2.594 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo Montano Bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 538 m existe un recurso hídrico de tipo vertiente.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 5 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 8 m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Segmento 6 al segmento 7 es 30,5 m y el ancho del camino es de 1,60m.



Ilustración 4-27: Subsegmento 7

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es plataforma (corte talud), la técnica constructiva del camino es desgaste por uso continuo. Presenta componentes arquitectónicos como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita, el trazado del camino es de tipo rectilíneo. La funcionalidad del muro es de sostenimiento talud, la técnica de

construcción empleada del borde/muro es de tierra-piedra-Mixto con una orientación lateral norte y una altura de 2,20 m y ancho de 1m. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. Visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro tenemos las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro. El entorno no es transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el periodo Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Segmento 1 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallacta con una distancia de 2,81 km y el Pukara de Patarata con 1,64km.

4.2.1.8 Subsegmento 8

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 8 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741697E/9753579N, a una altitud de 2.586 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo Montano Bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 523 metros existe un recurso hídrico de tipo vertiente.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 6 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 3m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 7 al Subsegmento 8 es 28 m y el ancho del camino es de 2,15m.



Ilustración 4-28: Subsegmento 8

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es plataforma (corte talud) encerrado por muros, la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de "tipo sin aparejo". Presenta componentes arquitectónicos como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita, el trazado del camino es de tipo rectilíneo. La funcionalidad del muro es de barrera en la calzada, la técnica de construcción empleada del

borde/muro es sin aparejo, la orientación que tiene los muros es ambos lados, con un alto de 1,65m y el ancho de 1,20m al muro este, al oeste el muro tiene una altura de 1,40m y un ancho de 1,50m. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. Visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro tenemos las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro. El entorno no es transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el periodo Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 8 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,85 km y el Pukara de Patarata con 1,64 km.

4.2.1.9 Subsegmento 9

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 9 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741627E/9753528N, a una altitud de 2.561 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo Montano Bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 448 metros existe un recurso hídrico de tipo vertiente.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 5 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 5 m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 8 al Subsegmento 9 es 97,20 m y el ancho del camino es de 1,75 m.



Ilustración 4-29: Subsegmento 9

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es plataforma (corte talud), la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de "tierra-piedra-mixto". Presenta componentes arquitectónicos como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita, el trazado del camino es de tipo rectilíneo. La funcionalidad del

muro es de sostenimiento talud, la técnica de construcción empleada del borde/muro es sin aparejo con una orientación lateral norte con una altura de 1,80 m y el ancho de 0,80 cm, al sur el muro tiene una altura de 1,40m y el ancho de 1m. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. Visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro tenemos las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este Subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro. El entorno es moderadamente transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el periodo Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 9 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,77 km y el Pukara de Patarata con 1,60 km.

4.2.1.10 Subsegmento 10

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 10 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741679E/9753525N, a una altitud de 2.554 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo Montano Bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 398 metros existe un recurso hídrico de tipo vertiente.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 6 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 3 m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 9 al Subsegmento 10 es 48m y el ancho del camino es de 1,30m.



Ilustración 4-30: Subsegmento 10

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es plataforma (corte talud), la técnica constructiva del camino es de desgaste por uso continuo. Presenta componentes arquitectónicos como calzada, muros y alineamientos

de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita, el trazado del camino es de tipo rectilíneo. La funcionalidad del muro es de sostenimiento talud, la técnica de construcción empleada del borde/muro es de tierra-piedra-mixto con una orientación lateral norte el muro con una altura de 1,90 m y el muro sur con una altura de 1,40 no tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. Visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro tenemos las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este Subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro. El entorno es moderadamente transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el periodo Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Segmento 10 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,80 km y el pukara de Patarata con 1,56 km.

4.2.1.11 Subsegmento 11

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 11 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741678E/9753503N, a una altitud de 2.574 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo Montano Bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 304 metros existe un recurso hídrico de tipo vertiente. ↘

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 6 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 3m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 10 al Subsegmento 11 es 106 m y el ancho del camino es de 1,30 m.



Ilustración 4-31: Subsegmento 11

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es plataforma (corte talud), la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de "tipo sin aparejo". Presenta componentes arquitectónicos como

calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita, el trazado del camino es de tipo rectilíneo. La funcionalidad del muro es de sostenimiento talud, la técnica de construcción empleada del borde/muro es tierra-piedra-mixto con una orientación lateral norte, una altura de 2,30m y un ancho de 1m. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. La visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguiente: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro son las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este Subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro. El entorno es moderadamente transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el periodo Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 11 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,83km y el Pukara de Patarata con 1,45 km.

4.2.1.12 Subsegmento 12

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 12 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741398E/9753501N, con una altitud de 2.562 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo montano bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 220 m existe un recurso hídrico de tipo vertiente.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 5 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 3 m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Segmento 11 al Segmento 12 es 81,40 m y el ancho del camino es de 1,20m.



Ilustración 4-32: Subsegmento 12

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es con escalinatas, la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de "tipo sin aparejo". Presenta componentes arquitectónicos como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo

andesita, el trazado del camino es sinuoso. La funcionalidad del muro es barrera, la técnica de construcción empleada del borde/muro es tierra-piedra-mixto la orientación de los muros laterales es a ambos lados con una altura de 1,50m y un ancho de 0,80cm. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. La visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro son las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este Subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro, el entorno es moderadamente transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el período Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 12 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,87 km y el Pukara de Patarata con 1,40 km.

4.2.1.13 Subsegmento 13

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 13 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741383E/9753385N, con una altitud de 2.526 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo Montano Bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 350 m existe un recurso hídrico de tipo vertiente.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 5 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 5m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 12 al Subsegmento 13 es 176 m y el ancho del camino es de 2,20 m.



Ilustración 4-33: Subsegmento 13

Fuente: Prospección de campo 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es plataforma (corte talud), la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de tipo desgaste por uso continuo. Presenta componentes arquitectónicos como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el

camino es de tipo andesita, el trazado del camino es de tipo rectilíneo. La funcionalidad del muro es de sostenimiento talud, la técnica de construcción empleada del muro es de tierra-piedra-mixto con una orientación lateral norte y una altura de 1,40m. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. La visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguiente: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro son las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este Subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro, el entorno es moderadamente transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el periodo Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 13 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,75 km y el Pukara de Patarata con 1,43 km.

4.2.1.14 Subsegmento 14

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 14 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741375E/9753140N, a una altitud de 2.489 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo Montano Bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 604 m existe un recurso hídrico de tipo vertiente.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 6 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 1m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 13 al Subsegmento 14 es 259 m y el ancho del camino es de 1,80 m.



Ilustración 4-34: Subsegmento 14

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es plataforma (corte talud), la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de desgaste por uso continuo. Presenta componentes arquitectónicos

como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita, el trazado del camino es sinuoso. La funcionalidad del muro es de sostenimiento terraplen, la técnica de construcción empleada del borde/muro es sin aparejo, la orientación del muro es a ambos lados una altura de 1,20m, y un ancho de 0,60cm. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. Visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es malo, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro son las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es severo existe una pérdida parcial de la estructura del camino, el entorno es muy transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el período Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 14 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,57 km y el Pukara de Patarata con 1,55 km.

4.2.1.15 Subsegmento 15

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 15 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741277E/9753031N, a una altitud de 2.457 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo Montano Bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 1.888 m existe un recurso hídrico de tipo río.

b. Información Geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 5 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 0m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 14 al Subsegmento 15 es 278m y el ancho del camino es de 1,70m.



Ilustración 4-35: Subsegmento 15

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es encerrado por muros, la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de tipo desgaste por uso continuo. Presenta componentes arquitectónicos

como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita, el trazado del camino es de tipo sinuoso. La funcionalidad del muro es de barrera, la técnica de construcción empleada del muro es de tierra-piedra-mixto, la orientación del muro es a ambos laterales, el muro norte con una altura de 1,70m y 2,10 de ancho, el alto del muro sur es de 0,70cm con un ancho de 0,20. No tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. La visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguiente: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro son las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como perdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este Subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro, el entorno es moderadamente transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el periodo Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 16 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,54 km y el Pukara de Patarata con 1,54km.

4.2.1.16 Subsegmento 16

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 16 está ubicado al este con una latitud de 741187, al norte con una longitud de 9752951, con una altitud de 2.401 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo montano bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 1.58km existe un recurso hídrico de tipo río.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 6 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 0m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 15 al Subssegmento 16 es 119 m y el ancho del camino es de 5,30 m.



Ilustración 4-36: Subsegmento 16

Fuente: Prospección de campo 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es encerrado por muros, la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de tipo desgaste por uso continuo. Presenta componentes arquitectónicos

como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita, el trazado del camino es de tipo rectilíneo, la funcionalidad del muro es de sostenimiento terraplén, la técnica de construcción empleada del muro es sin aparejo, la orientación del muro es a ambos laterales, con una altura de 1m y de ancho con 0,80, no tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. La visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro son las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro, el entorno es moderadamente transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el período Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 16 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,55 km y el Pukara de Pataratacon 1,52 km.

4.2.1.17 Subsegmento 17

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 17 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 741112E/9752924N, con una altitud de 2.384 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo Montano Bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y 1.47 km existe un recurso hídrico de tipo río.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 6 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 3m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 16 al Subsegmento 17 es 83 m y el ancho del camino es de 1,20 m.



Ilustración 4-37: Subsegmento 17

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es encerrado por muros la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de tipo desgaste por uso continuo. Presenta componentes arquitectónicos como

calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el camino es de tipo andesita, el trazado del camino es de tipo rectilíneo. La funcionalidad del muro es de barrera, la técnica de construcción empleada del muro es de tierra-piedra-mixto, los muros tienen a ambos lados al este con una altura de 1,10m, y al oeste con 1,10 m con un ancho de 0,80 no tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. La visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro son las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este Subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro. El entorno es moderadamente transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el período Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 17 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,56 km y el Pukara de Patarata con 1,51 km.

4.2.1.18 Subsegmento 18

a. Delimitación espacial

El Subsegmento 18 está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas 740931E/9752941N, a una altitud de 2.312 m.s.n.m. De acuerdo con el sistema de Holdridge de zona de vida este Subsegmento está asociada al bosque húmedo Montano Bajo, la geomorfología donde se emplaza el camino es de tipo ladera y a 1,41 km existe un recurso hídrico de tipo río.

b. Información geodésica

La zona referida a la segmentación para el ámbito del Qhapaq Ñan se ubica en la zona 17 L Sur, consignando un número de 5 satélites obtenido mediante el GPS, con un margen de error de 3m, la altura del GPS con relación al nivel del Suelo es de 1m.

c. Medidas del camino

La longitud del Subsegmento 17 al Subsegmento 18 es 183 m y el ancho del camino es de 2,90 m.



Ilustración 4-38: Subsegmento 18

Fuente: Prospección de campo, 2024.

d. Tipología y descripción arquitectónica del camino

El tipo de camino es encerrado por muros, la técnica empleada para la construcción de la calzada del camino es de tipo desgaste por uso continuo. Presenta componentes arquitectónicos como calzada, muros y alineamientos de piedras. La materia prima con la cual fue construido el

camino es de tipo andesita, el trazado del camino es de tipo rectilíneo. La funcionalidad del muro es de barrera, la técnica de construcción empleada del muro es de tierra-piedra-mixto, el muro tiene una orientación a ambos laterales, el muro norte con una altura de 2,10m, y el muro sur con una altura de 1,10m, no tiene elementos arquitectónicos integrados al camino.

e. La visibilidad del camino

La visibilidad del camino es regular por lo que es posible identificarlo y recorrerlo con relativa facilidad.

f. Estado de conservación

El estado de conservación es regular, siendo los factores o agentes de deterioro en las actividades naturales las siguientes: condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna. Mientras que en los factores antrópicos de deterioro son las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual. Por el cual existe procesos y efectos de deterioro como pérdida y eliminación en el camino. Además, se identifica este Subsegmento no tiene intervención, ya que se mantiene en estado original.

g. Impacto

El grado de impacto es moderado referido a la pérdida de los componentes que integran al camino, calzada y muro. El entorno es moderadamente transformado y no se han efectuado tareas de mitigación para frenar los impactos provocados en el camino.

h. Filiación Cultural

De acuerdo con las investigaciones en el área de estudio este subsegmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el período Incaico (1400 d.C-1530 DC).

i. Sitios arqueológicos asociados

Este Subsegmento 18 se encuentra asociado a sitios como el Pukara de Pumallakta con una distancia de 2,72 km y el Pukara de Patarata con 1,39 km.

4.2.2 Evaluación del estado de conservación del Segmento Nizag - Shushilcon

4.2.2.1 Altitud del Segmento Nizag - Shushilcon

La altitud del Segmento Nizag-Shushilcon se encuentra entre un rango altitudinal de 2300 y 2700 m.s.n.m. Los subsegmentos que se encuentran sobre los 2700 m.s.n.m corresponden a un 11%, los Subsegmentos que se encuentran entre los 2300 m.s.n.m corresponden a un 11%, los subsegmentos que se encuentran entre los 2500 m.s.n.m corresponden a un 11%, los subsegmentos que se encuentran entre los 2500 m.s.n.m son el 39% siendo el mayor porcentaje de concentración de Subsegmentos en el camino (Ilustración 4-39).

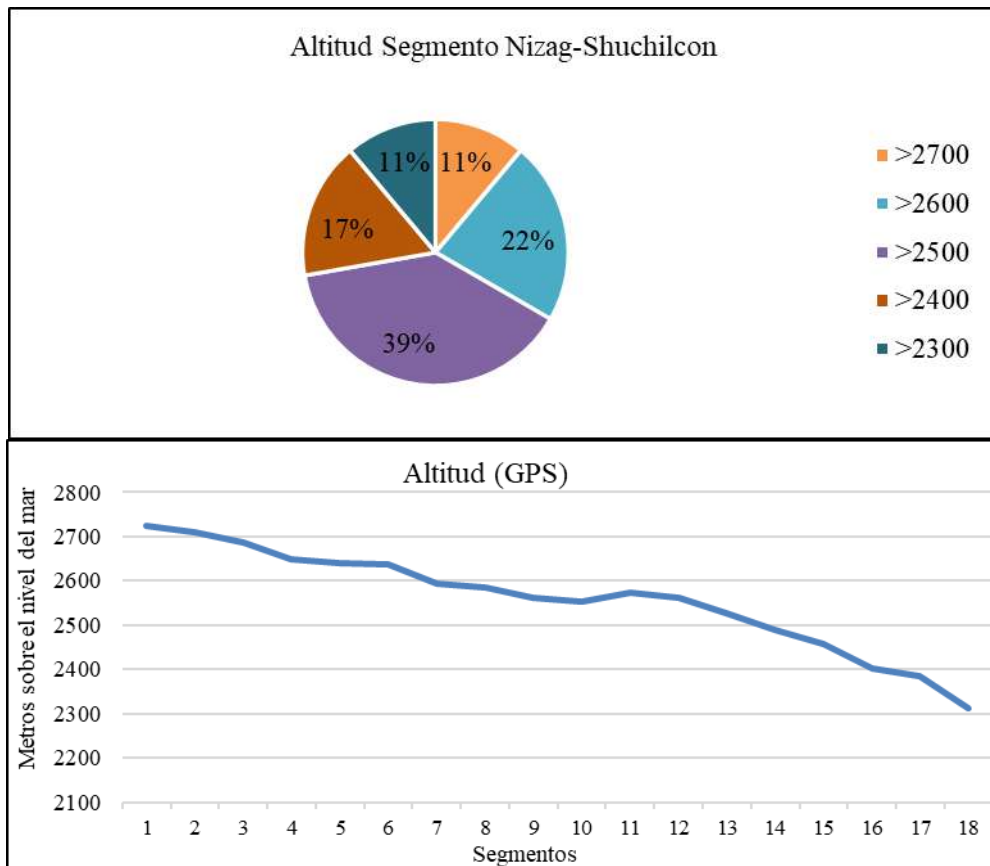


Ilustración 4-39: Altitud del tramo Shushilcon

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.2 Zona de vida (sistema Holdrige o equivalente)

Todas las zonas de vida corresponden al bosque siempre verde montano de cordillera Occidental de los Andes, el dosel alcanza entre 20 a 25 m. Los árboles están cubiertos de briofitos y se puede observar, una gran representatividad de familias de plantas epifitas vasculares como: Araceae, Orchidaceae, Bromeliaceae y Cyclanthaceae. En el estrato herbáceo, se puede observar una cobertura densa de Gesneriaceae, Ericaceae y gran cantidad de helechos. En el dosel son frecuentes las familias como: Lauraceae, Meliaceae, Euphorbiaceae, Clusiaceae, Primulaceae, Cunoniaceae y Moraceae; en el subdosel: Rubiaceae, Actinidiaceae, Siparunaceae, Melastomataceae y Moraceae. Géneros representativos en este ecosistema son: Clusia, Nectandra, Persea, Meriania, Miconia, Saurauia, Weinmannia, Hieronyma, Geissanthus, Palicourea, Psychotria y Farama (Ministerio de Ambiente del Ecuador, pág. 36, 2012).

Las especies diagnósticas son las siguientes: *Aegiphila alba*, *Alchornea triplinervia*, *Billia rosea*, *Brunellia acostae*, *Calatola costaricensis*, *Chrysochlamys dependens*, *C. colombiana*, *Cinchona officinalis*, *Clusia alata*, *Critoniopsis sodiroi*, *Eschweilera caudiculata*, *Eugenia florida*, *Hedyosmum strigosum*, *Hieronyma macrocarpa*, *Inga lallensis*, *Meriania tomentosa*, *Myrcianthes rhopaloides*, *Nectandra laurel*, *Ocotea floribunda*, *O. rugosa*, *Oreopanax ecuadorensis*, *Persea rigens*, *Sapium marmieri*, *Saurauia tomentosa*, *Siparuna aspera*, *Stylogyne ambigua*, *Symplocos quitensis*, *Weinmannia balbisiana*, *W. pinnata*, *Barnadesia arborea*, *Boehmeria celtidifolia*, *Farama calyptrata*, *Nastus chusque*, *Ossaea micrantha*, *Palicourea demissa*, *Piper obliquum* (MAE, pág. 37, 2012),

4.2.2.3 Emplazamiento del segmento Nizag-Shushilcon

La geoforma donde se desplaza el camino corresponde a una ladera donde se emplaza el camino con un 100% que corresponde a esta categoría durante todo el tramo (Ilustración 4-40).



Ilustración 4-40: Emplazamiento del segmento Nizag-Shushilcon

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.4 Distancia del recurso hídrico

La distancia del recurso hídrico hacia el subsegmento más alejado es de 2000 m con un 6% y la distancia del recurso hídrico hacia los Subsegmentos más cercanos es de 200 m, con un 5 %, el porcentaje con mayor concentración de Subsegmentos tiene una distancia hacia el recurso hídrico de 600 m, esto con un 28% (Ilustración 4-41)

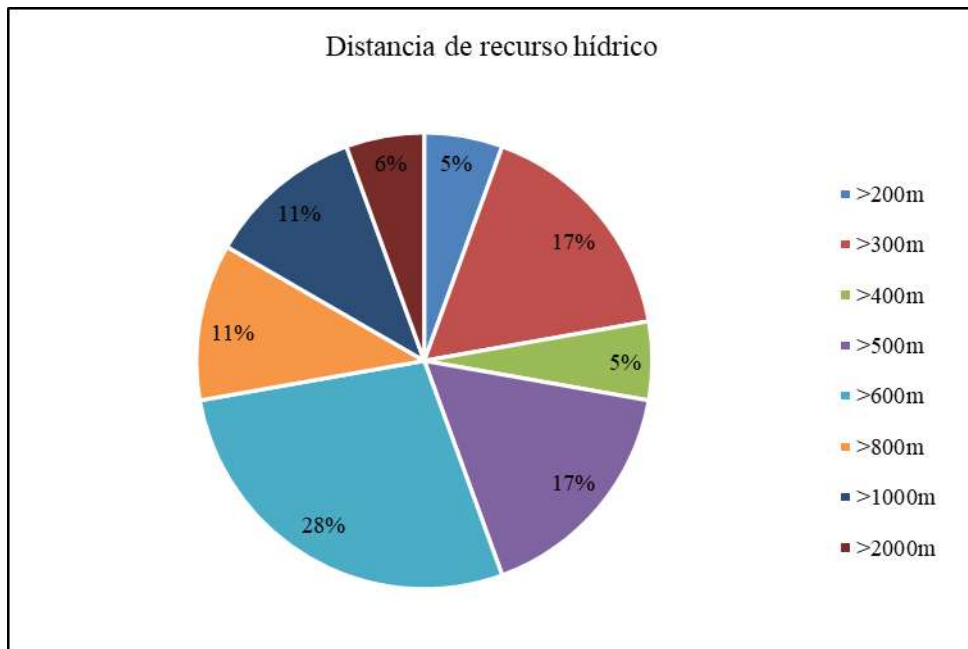


Ilustración 4-41: Distancia del recurso hídrico

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.5 Longitud del Segmento Nizag-Shushilcon

Se identifica la longitud entre los 18 Subsegmentos de Nizag-Shushilcon, siendo la distancia más larga entre el Subsegmento 14 y 15 con 278 m y la distancia más corta que se localiza en el Subsegmento 7 y 8 con 28 m (Ilustración 4-42).

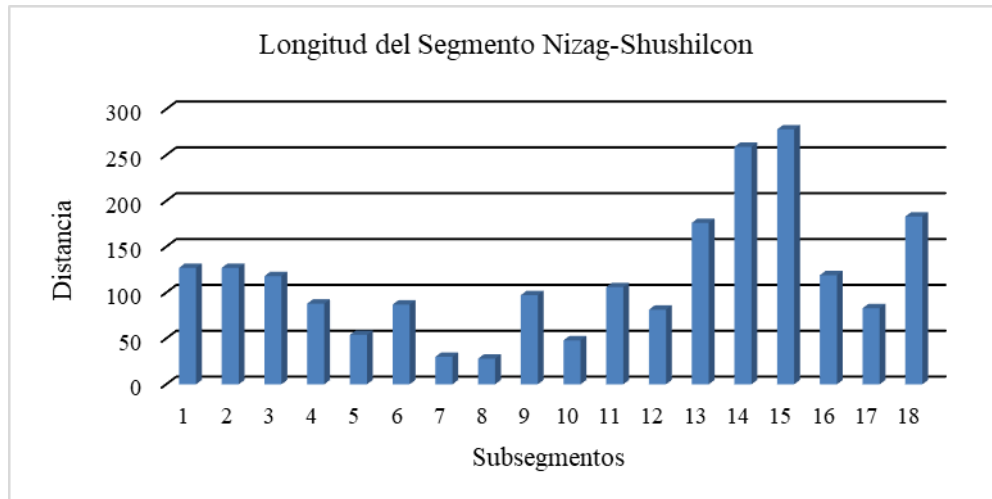


Ilustración 4-42: Longitud del camino

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.6 Ancho del camino de los Subsegmento Nizag-Shushilcon

Se identifico el ancho del camino en los 18 Subsegmento del camino Nizag-Shushilcon, se registra al Subsegmento 16 con 5,30 m siendo el camino con un ancho máximo en el segmento y el ancho mínimo con 1,20 m registrado en el Subsegmento 2 (Ilustración 4-43).

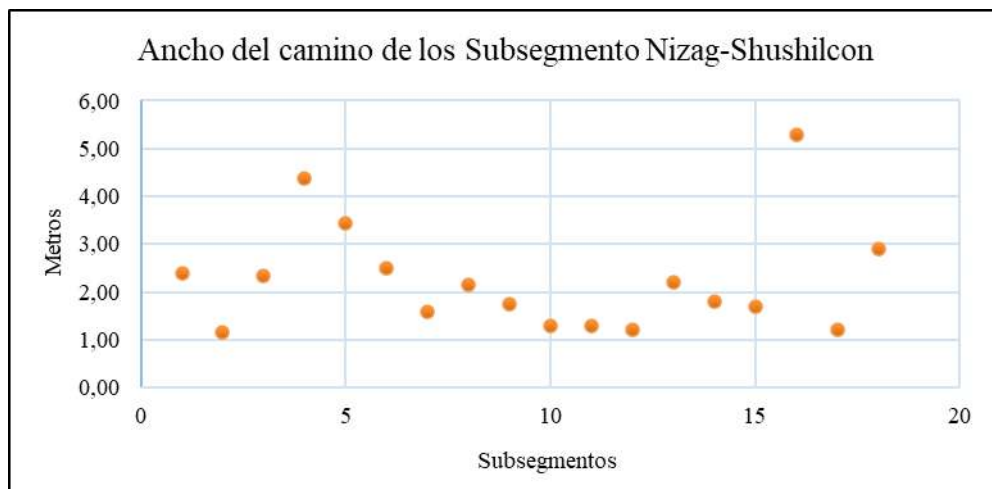


Ilustración 4-43: Ancho del camino de los Subsegmento Nizag-Shushilcon

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.7 Tipo de camino del segmento Nizag-Shushilcon

Podemos afirmar que existen dos tipos de caminos en el Segmento Nizag-Shushilcon, con un 56% de camino tipo plataforma (Corte talud) y el 44% del camino encerrado por muros (Ilustración 4-44).

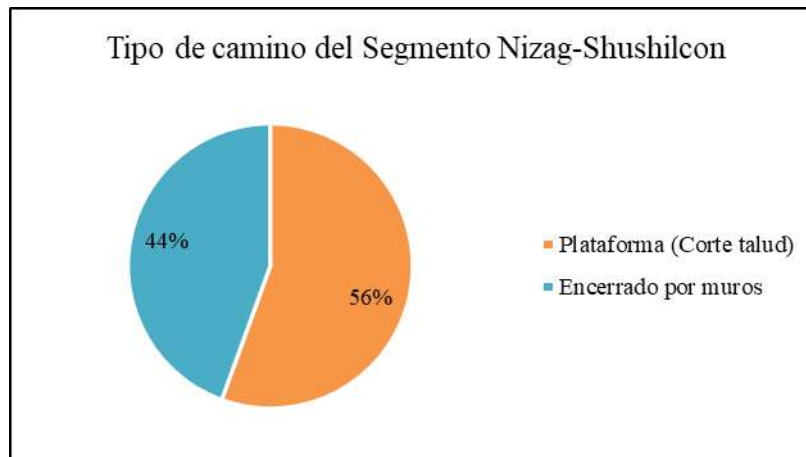


Ilustración 4-44: Tipo de camino del Segmento Nizag-Shushilcon

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.8 Técnica constructiva del Segmento Nizag-Shushilcon

La técnica constructiva del camino con mayor dominancia en el tramo es de “tipo sin parejo” con el 50%, de tipo desgaste por uso continuo con el 44%, y con menor técnica constructiva de tierra-piedra- mixto con el 6% (Ilustración 4-45).

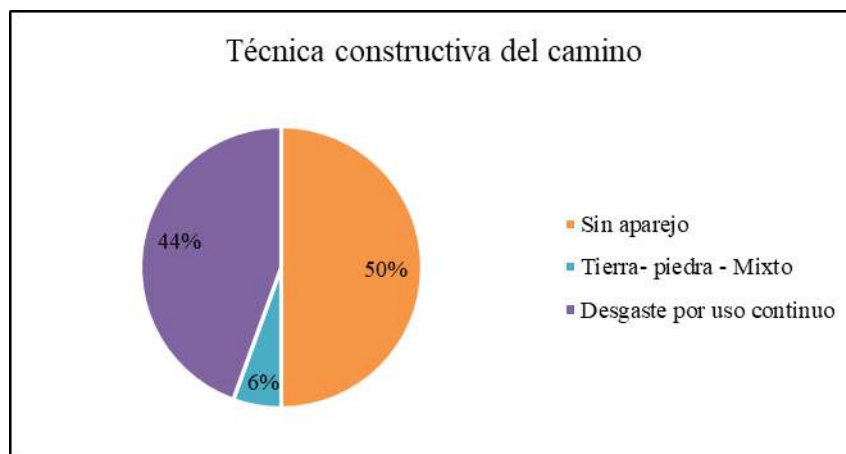


Ilustración 4-45: Técnica constructiva del camino

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.9 Material de construcción del Segmento Nizag-Shushilcon

El material utilizado para la construcción del camino en los 18 Subsegmentos del camino Nizag- Shushilcon es de “tipo andesita” (Ilustración 4-46).



Ilustración 4-46: Material de construcción del Segmento Nizag-Shushilcon

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.10 Trazado del camino Nizag Shushilcon

En el Segmento Nizag-Shushilcon existe dos tipos de trazados en el camino, el 78% del camino corresponde al trazado de camino rectilíneo siendo la característica más evidenciada en los Subsegmentos del camino, el 22% corresponde al trazado de camino sinuoso (Ilustración 4-47).

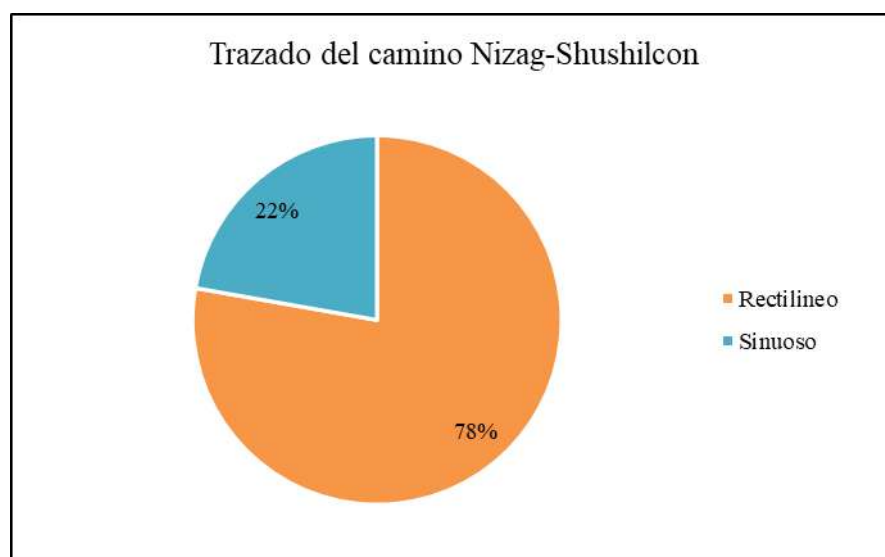


Ilustración 4-47: Trazado del camino Nizag-Shushilcon

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.11 Funcionalidad de muro en el Segmento Nizag-Shushilcon

Se identifica la funcionalidad de los muros que existen en el Segmento Nizag-Shushilcon, evidenciando que el mayor porcentaje corresponde a muro de sostenimiento talud con un 45%, el 44% corresponde a la funcionalidad demarcador-barrera y el menor porcentaje con un 11% corresponde a muro de sostenimiento terraplén (Ilustración 4-48).

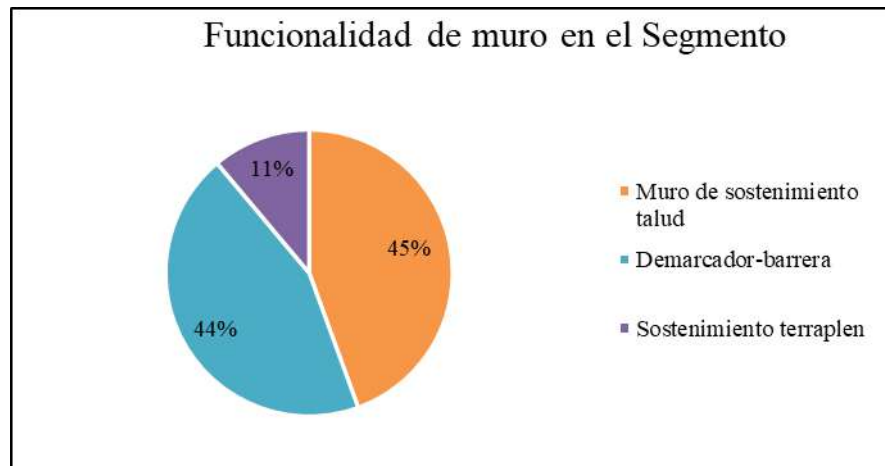


Ilustración 4-48: Funcionalidad del muro en el Segmento Nizag-Shushilcon

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.12 Técnica constructiva del muro del Segmento Nizag-Shushilcon

La técnica constructiva del muro de mayor dominancia con un 62% es de "tierra-piedra-mixto" y con una menor técnica constructiva del muro con un 38% es de "tipo sin parejo" (Ilustración 4-49).

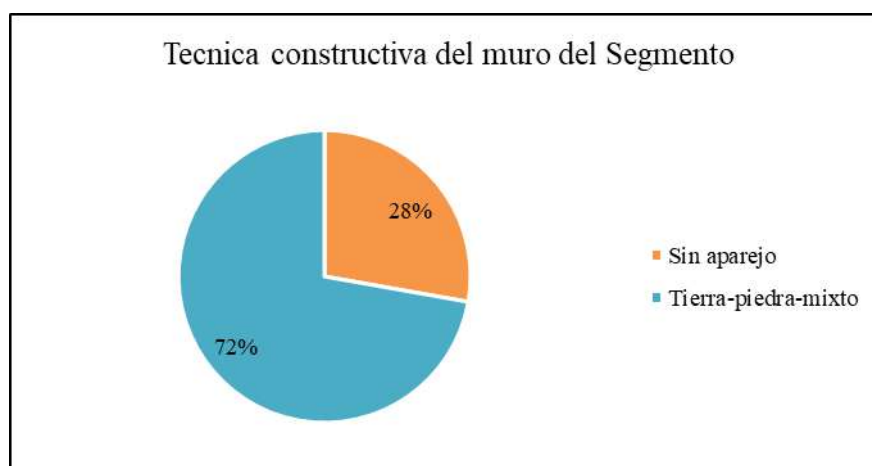


Ilustración 4-49: Técnica constructiva del muro del Segmento Nizag-Shushilcon

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.13 Orientación del muro en el Segmento Nizag-Shushilcon

Se identifica la orientación de los muros con un 50% de tipo lateral norte y el otro 50% que corresponde a una orientación hacia ambos lados (Ilustración 4-50).

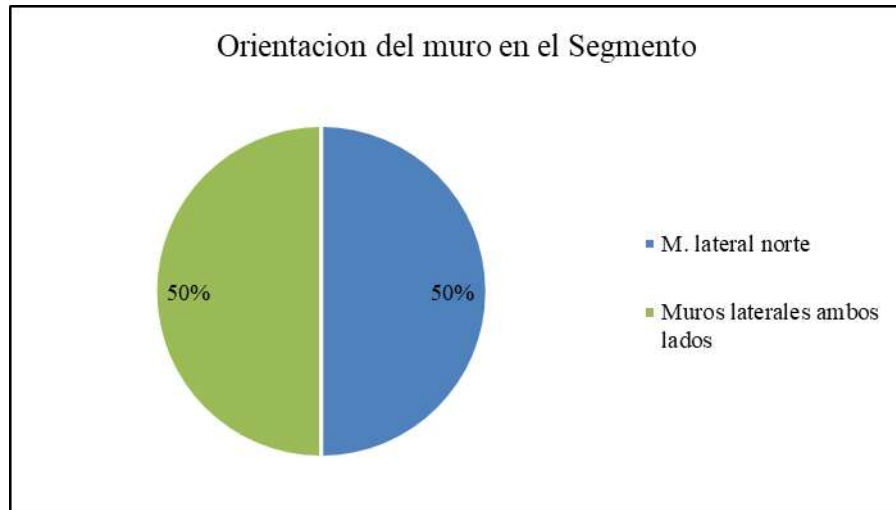


Ilustración 4-50: Orientación del muro en el Segmento Nizag-Shushilcon

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.14 Elementos arquitectónicos integrados al camino

Se identifica que un 50% no posee elementos arquitectónicos integrados al camino y el otro 50% integra escalones labrados en el camino (Ilustración 4-51).

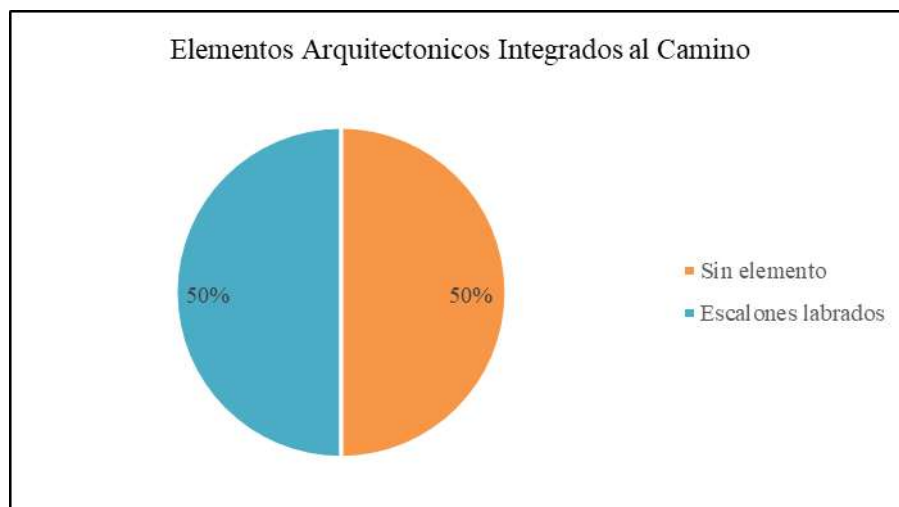


Ilustración 4-51: Elementos arquitectónicos integrados al camino

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.15 Estado de conservación del Segmento del camino

Se identifica que el estado de conservación del Segmento Nizag-Shushilcon corresponde a un estado regular con un 89% donde los procesos están afectando la integridad del bien, el 6% registra un estado bueno representando una condición estable y manteniendo sus características, y el 5% corresponde a un estado malo provocando el deterioro del camino (Ilustración 4-52).

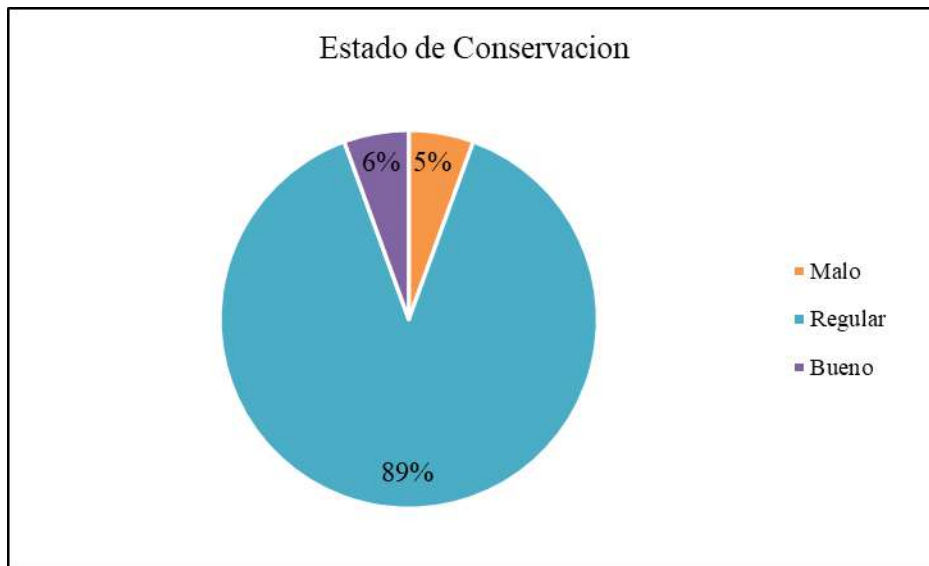


Ilustración 4-52: Estado de conservación del Segmento Nizag-Shushilcon

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.16 Proceso o efecto de deterioro en el camino

Los procesos o efectos de deterioro en su totalidad con un 100% corresponde a pérdida y eliminación de la calzada del camino por erosión hídrica causada por la escorrentía que es provocada por las precipitaciones ya que el camino al tener una topografía en la ladera sirve de un cause hídrico para el descargo de las aguas. Además, la erosión causada por la compactación del suelo, el traslado de animales, la falta de mantenimiento y el abandono (Ilustración 4-53).

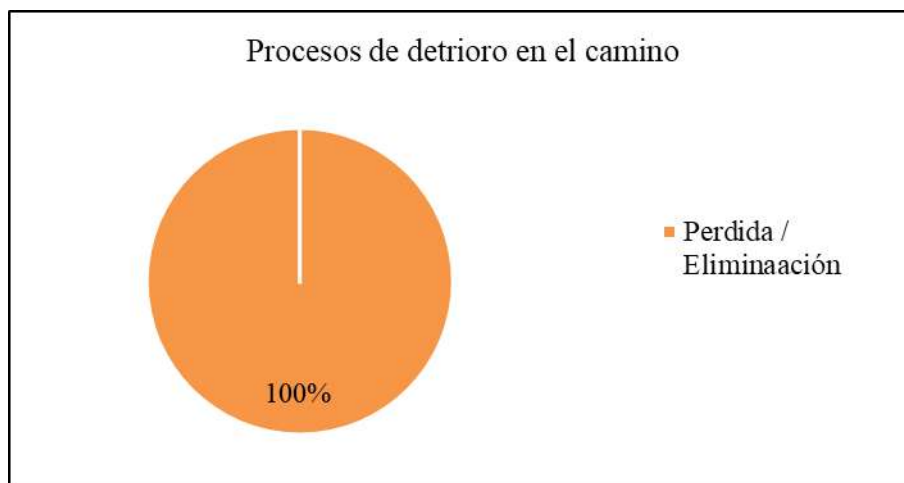


Ilustración 4-53: Proceso o efecto de deterioro en el camino

Fuente: Prospección de campo, 2024.

4.2.2.17 Intervenciones anteriores en el camino

No existen intervenciones anteriores en el camino, con un 100% se evidencia que sigue manteniéndose en estado original (Ilustración 4-54).



Ilustración 4-54: Intervenciones anteriores en el camino

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.18 Grado de impacto en el camino

El grado de impacto sobre los procesos de deterioro en el camino en su mayoría corresponde a un impacto moderado con un 94% se evidencia la pérdida de los componentes que integran el camino, la calzada, los muros y el 6 % representa a un grado de impacto severo que indica que

los procesos de deterioro tienen afectación directa a la integridad del bien y pérdida parcial de la estructura del camino (Ilustración 4-55).

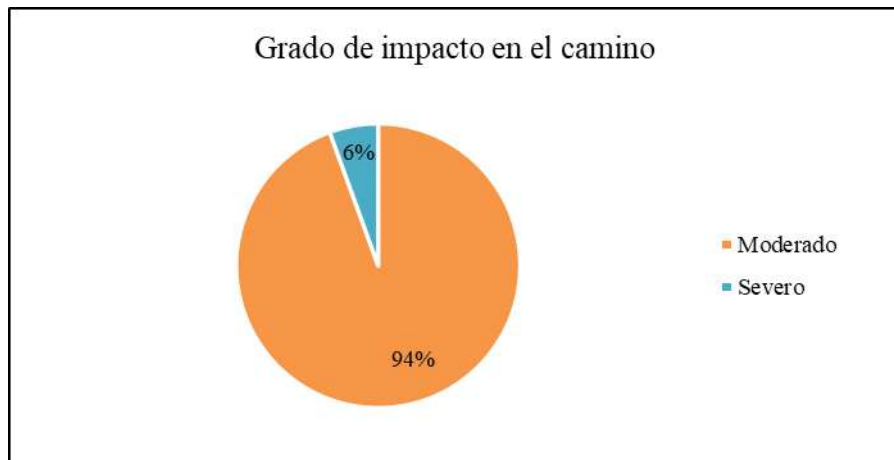


Ilustración 4-55: Grado de impacto en el camino

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.19 Transformación del entorno

La transformación del entorno tiene que ver con la transformación del ambiente, con un 50% se puede evidenciar que no existe transformación, el 44% del camino es medianamente transformado esto debido a que se mantienen las técnicas agrícolas para el cultivo, pero los sistemas de cultivo son los que se han perdido cambiando el entorno del paisaje por la introducción de monocultivo del *Triticum aestivum* (trigo) y *Hordeum Vulgare* (cebada) y el 6% del camino se encuentra en un estado muy transformado (Ilustración 4-56).

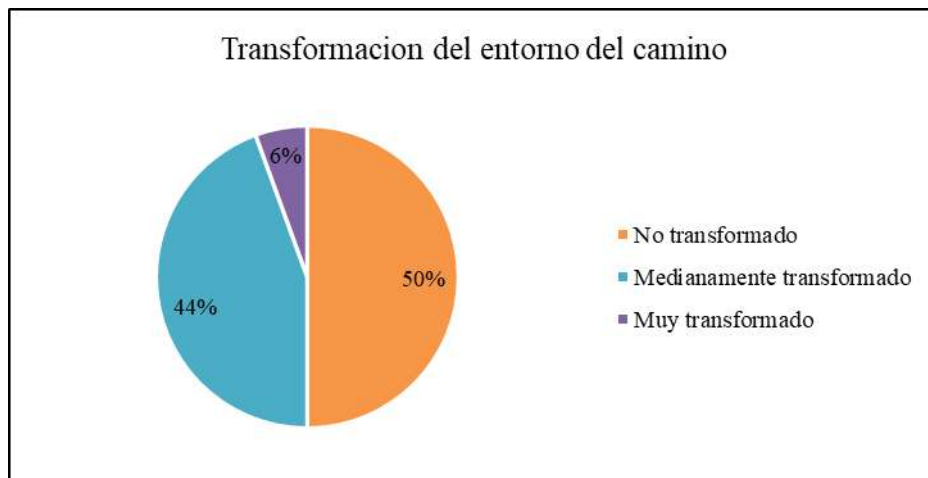


Ilustración 4-56: Transformación del entorno del camino

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.20 Mitigación en el Segmento Nizag-Shushilcon

No existen medidas de prevención y mitigación en el camino, con un 100% se evidencia que no se están efectuando tareas de mitigación para detener definitivamente los impactos provocados en el camino (Ilustración 4-57).



Ilustración 4-57: Mitigación en el camino Nizag-Shushilcon

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.21 Filiación cultural del camino

Se a obteniendo como resultado una filiación cultural Post Inka en el tramo Shushilcon con un 100% en su totalidad mediante las investigaciones en el área de estudio este Segmento del Qhapaq Ñan Nizag-Shushilcon se encuentra asociado crono-culturalmente al registro arqueológico del Pucara de Pumallacta. En donde se recuperó una colección cerámica a nivel superficial, correlacionada con una secuencia del Formativo Tardío hasta el período Inca, entre estas se distingue de igual manera la clásica cerámica ordinaria de la cultura Puruhá. Este pucará presenta muros defensivos en la pendiente sur y una estructura superior de forma ovoidal con una escalinata de ingreso. Aunque se trata de una estructura tardía, en sus alrededores se encuentran diseminados fragmentos de cerámica de los períodos mencionados. Tampoco se descarta que algunas de estas redes de caminerías hayan sido ocupadas hasta la llegada de los incas en el periodo Incaico (Ilustración 4-58).

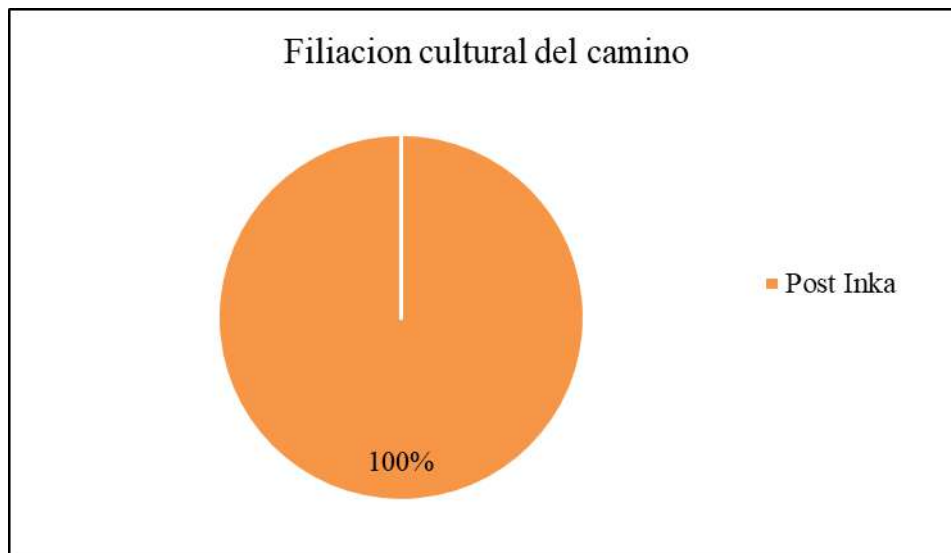


Ilustración 4-58: Filiación cultural del camino

Realizado por: Maji, L., 2024.

4.2.2.22 Sitios arqueológicos asociados al camino

El mayor porcentaje de sitios arqueológicos asociados al Segmento del camino son los Pukaras (Pumallacta y Patarata) que corresponde al 83% del camino, la presencia de fuentes de agua con un 11% y la presencia de un corral que interseca en el camino cerca de una unidad doméstica con un 6% (Ilustración 4.59).

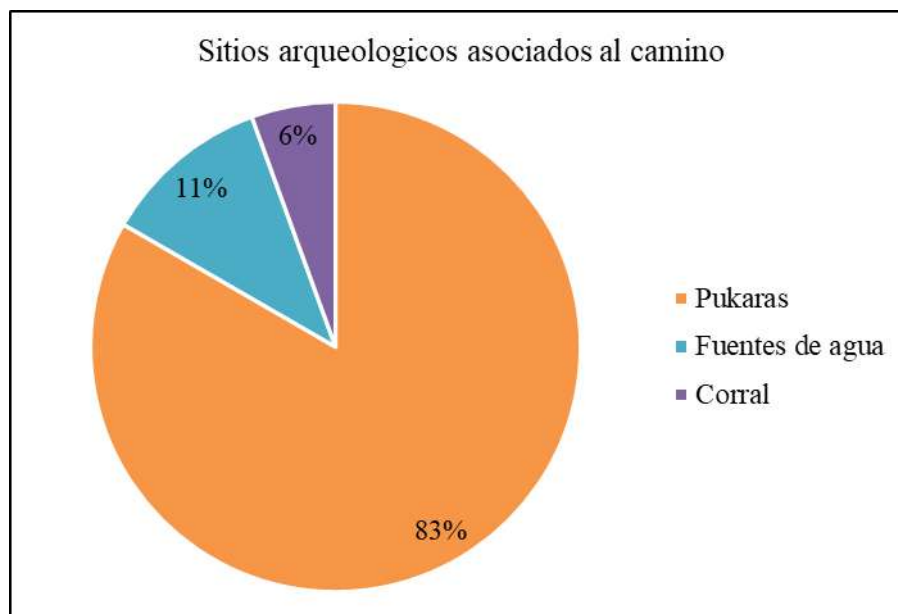


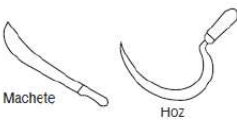

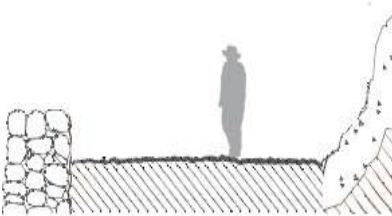
Ilustración 4-59: Sitios arqueológicos asociados al camino



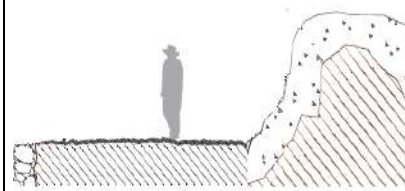


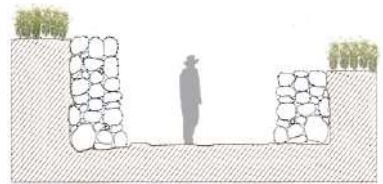

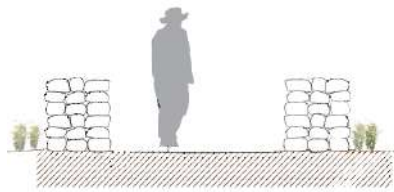
Realizado por: Maji, L., 2024.

4.3 Elaboración de una propuesta de intervención para la conservación del patrimonio arqueológico de la sección vial Nizag – Shushilcon

4.3.1 Propuesta de intervención para la Calzada

Tabla 4-2: Propuesta de intervención para la calzada






Intervención	Agentes de deterioro	Herramientas	Proceso de mantenimiento	Subsegmento	Propuesta
Mantenimiento	Vegetación invasiva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ achete ✓ hoz ✓ pala ✓ Azadón 	<p>1) Retiro de la vegetación invasiva en la calzada con el uso de: hoz, azadón, machete y pala.</p> <p>2) Limpieza del camino.</p> <p>3) Retiro de material pétreo de la calzada.</p>	<p>Subsegmento 1</p> 	


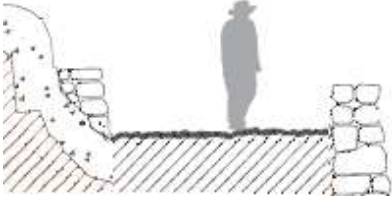
				<p>Subsegmento 2</p> 	
Restauración	Vegetación invasiva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ achete ✓ hoz ✓ Tijera para podar 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Cortar las ramas que invaden la calzada. 2) Recoger las ramas y hojas podadas para utilizarlo como abono natural. 	<p>Subsegmento</p> 	
				<p>Subsegmento 14</p> 	


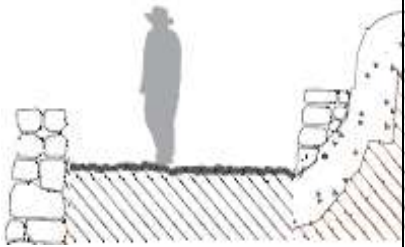
Fuente: Guía para la conservación preventiva de estructuras arqueológicas en piedra y tierra Qhapaq Ñan, 2019.




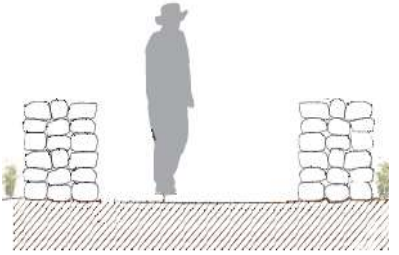
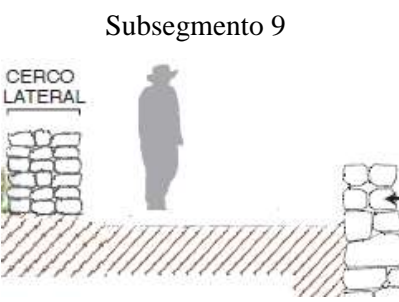
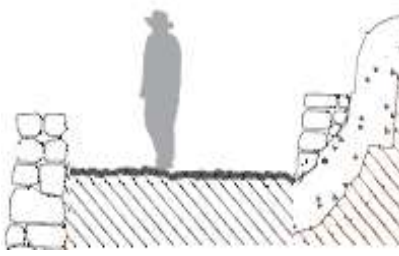
4.3.2 Propuesta de intervención para los muros


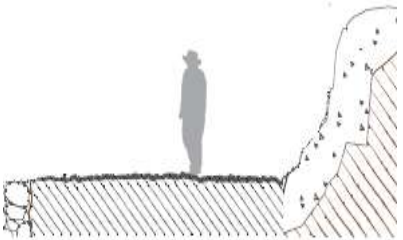

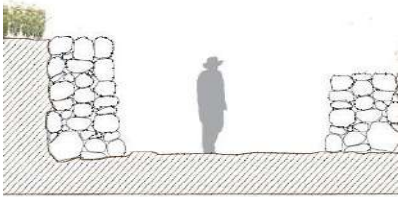

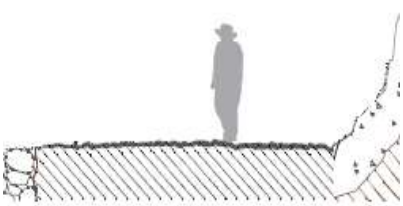
Tabla 4-3: Propuesta de intervención para los muros




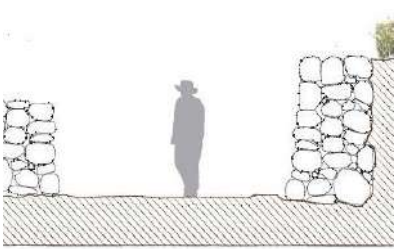
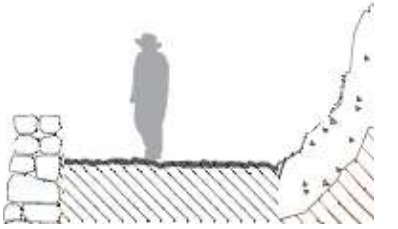
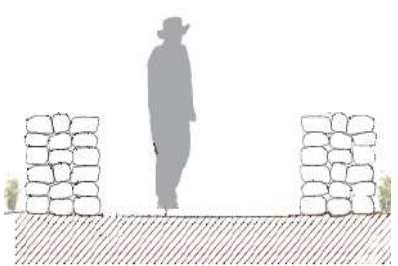
Intervención	Agentes de deterioro	Herramientas	Proceso de mantenimiento	Subsegmento	Propuesta
Mantenimiento	Líquenes Musgos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Espátula de madera o plástica ✓ Brocha ✓ Aspersor ✓ Agua ✓ Ceniza 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspersión de alcohol sobre los líquenes 2. Realizar una mezcla de ceniza con agua. 3. Aplicar la mezcla sobre la piedra utilizando una brocha de cerdas suaves. 4. Retiro de los líquenes con espátula y recogerlos en una funda para su desecho. 	<p style="text-align: center;">Subsegmento 1</p>  <p style="text-align: center;">Subsegmento 2</p> 	<p style="text-align: center;">Subsegmento 1</p>  <p style="text-align: center;">Subsegmento 2</p> 


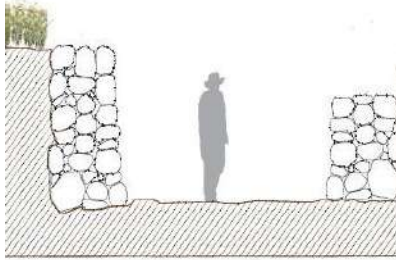
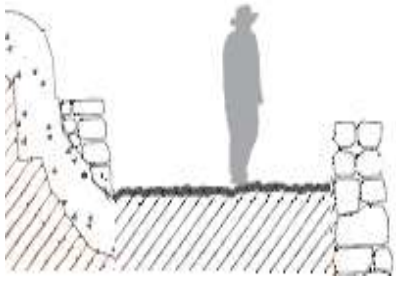
				<p>Subsegmento 3</p>  <p>Subsegmento 4</p>  <p>Subsegmento 5</p> 	<p>Subsegmento 3</p>  <p>Subsegmento 4</p>  <p>Subsegmento 5</p> 
--	--	--	--	---	---

				<p>Subsegmento 6</p>  <p>Subsegmento 7</p>  <p>Subsegmento 8</p> 	<p>Subsegmento 6</p>  <p>Subsegmento 7</p>  <p>Subsegmento 8</p>
--	--	--	--	---	--

				<p>Subsegmento 9</p>  <p>Subsegmento 10</p>  <p>Subsegmento 11</p> 	 <p>Subsegmento 9</p> <p>CERCO LATERAL</p>  <p>Subsegmento 10</p>  <p>Subsegmento 11</p>
--	--	--	--	---	--

				<p>Subsegmento 12</p> 	
				<p>Subsegmento 13</p> 	<p>Subsegmento 12</p> 
				<p>Subsegmento 14</p> 	<p>Subsegmento 13</p> 
				<p>Subsegmento 15</p>	<p>Subsegmento 14</p>

				 <p>Subsegmento 16</p>  <p>Subsegmento 17</p>  <p>Subsegmento</p>	 <p>Subsegmento 15</p>  <p>Subsegmento 16</p> 
--	--	--	--	---	---

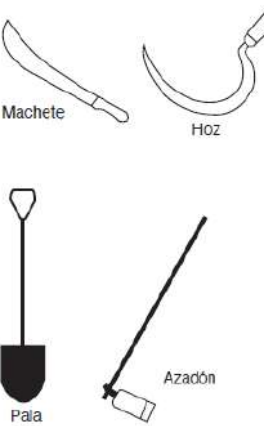



				<p style="text-align: center;">18</p> 	<p style="text-align: center;">Subsegmento 17</p>  <p style="text-align: center;">Subsegmento 18</p> 
--	--	--	--	---	--

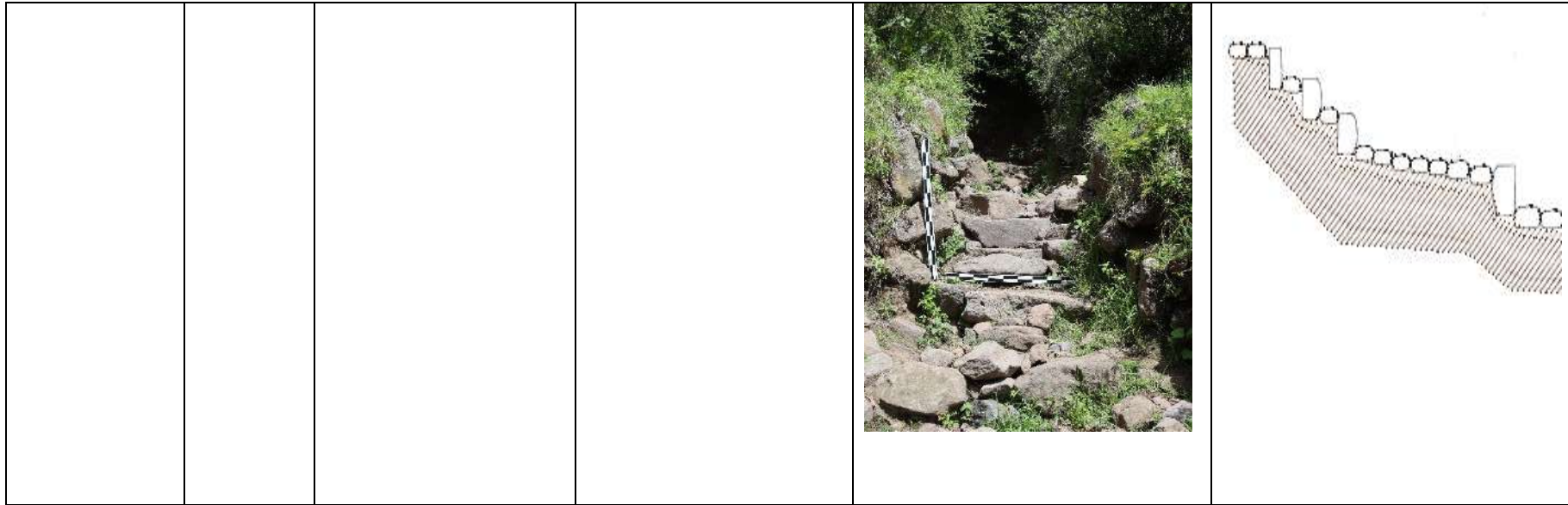
Fuente: Guía para la conservación preventiva de estructuras arqueológicas en piedra y tierra Qhapaq Ñan, 2019.

4.3.3 Propuesta de intervención para las escalinatas

Tabla 4-4: Propuesta de intervención para las escalinatas

Intervención	Agentes de deterioro	Herramientas	Proceso de mantenimiento	Subsegmento	Propuesta
Restauración	Vegetación invasiva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ machete ✓ hoz ✓ pala ✓ Azadón 	<p>1) Retiro de la vegetación invasiva en la escalinata con el uso de: hoz, azadón, machete y pala.</p> <p>2) Limpieza del camino.</p>	Subsegmento 3	

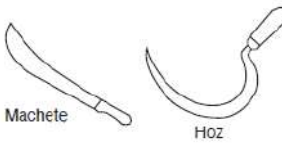
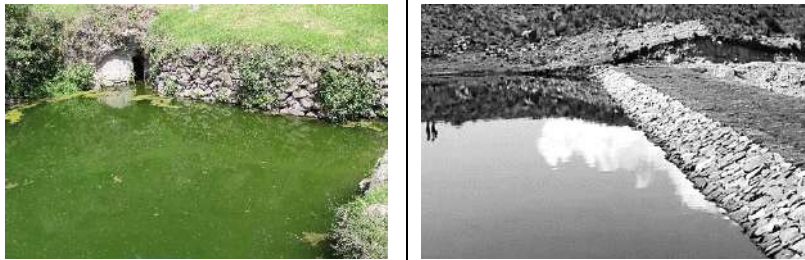

		 <p>Machete Hoz Pala Azadón</p>	<p>3) etiro de material pétreo de la calzada.</p>		
Mantenimiento	Vegetación invasiva	<p>✓ Machete ✓ Hoz ✓ Tijera para podar</p>  <p>Tijera para podar Hoz Machete</p>	<p>1) Cortar las ramas que invaden la calzada. 2) Recoger las ramas y hojas podadas para utilizarlo como abono natural.</p>	Subsegmento 12	





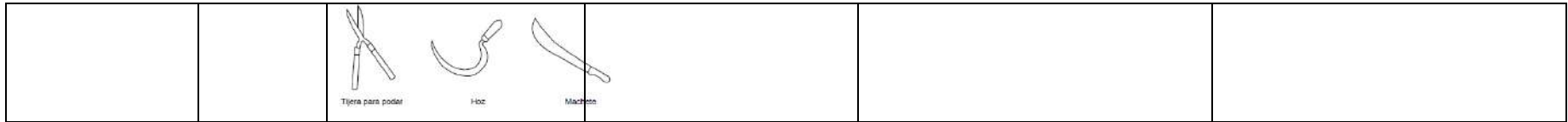
Fuente: Guía para conservación preventiva de estructuras arqueológicas en piedra y tierra Qhapaq Ñan, 2019.

4.3.4 Propuesta de intervención para el poglio

Tabla 4-5: Propuesta de intervención para el poglio

Intervención	Agentes de deterioro	Herramientas	Proceso de mantenimiento	Poglio	Propuesta
Mantenimiento	Vegetación invasiva	<p>✓ machete</p> <p>✓ hoz</p> <p>✓ pala</p> <p>✓ Azadón</p> 	<p>1) Retiro de la vegetación invasiva alrededor del poglio con el uso de: hoz, azadón, machete y pala.</p> <p>2) Limpieza del contorno del poglio</p> <p>3) Retiro de material pétreo del poglio.</p>	<p>Poglioloma</p> 	

		 <p>Pala</p> <p>Azadón</p>			
Musgos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Espátula de manera o plástica ✓ Cepillo de cerdas de plástico. 	 <p>Espátula de madera o plástica</p> <p>Cepillo de cerdas de plástico</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retiro del musgo utilizando la espátula. 2. Limpieza final con el cepillo de cerdas de plástico. 		
Arbustiva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tijera de podar ✓ Hoz ✓ Machete 		<ol style="list-style-type: none"> 1) Cortar las ramas que invaden el Poglio o los muros del Poglio. 2) Recoger las ramas y hojas podadas para utilizarlo como abono natural. 		



Fuente: Guía para la conservación preventiva de estructuras arqueológicas en piedra y tierra Qhapaq Ñan, 2019.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

El reconocimiento de 18 subsegmentos de la calzada correspondiente a la caminería Nizag-Shushilcon fue posible mediante el uso de tecnologías fotogramétricas con RPAS, ya que mediante las mismas se pudo generar el modelo digital de las elevaciones (MDE) del terreno y la ortofotografía del área de estudio.

El tipo de camino identificado en la prospección arqueológica del segmento Nizag-Shushilcon pertenece a la tipología plataforma (corte talud) y calzada encerrada por muros, encontrándose emplazado en una cota altitudinal de 2312 a 2724 msnm, con una longitud que alcanza un tramo total de 2023 m y un ancho de 1 a 5 m.

En cuanto al estado de conservación, la caminería está en un 89% en estado regular, un 6 % bueno y un 5% malo. El proceso de deterioro es su totalidad es por pérdida y eliminación de la calzada, por la falta de mantenimiento y abandono. El grado de impacto con 94% es moderado y el 6% severo lo que determina que es importante implementar estrategias de conservación para el mantenimiento y la restauración de la caminería.

Los factores de deterioro que aceleran la destrucción de la calzada de este tramo del Qhapaq Ñan, principalmente aquellos factores naturales (condiciones climáticas, los desastres naturales, la flora y la fauna). Mientras que en los factores antrópicos de mayor deterioro se encuentran las actividades agrícolas, ganaderas, la negligencia o abandono, el uso y ocupación actual.

En cuanto a la propuesta de intervención para la conservación del patrimonio arqueológico de la caminería prehispánica “Nizag – Shushilcon”, esta requiere en cuanto a su calzada, un 11% de una acción de mantenimiento y un 11% de una acción de restauración arqueológica. Respecto a la tipología de la caminería con escalinatas, se requiere un 6% de una acción de restauración y un 6% de una medida de mantenimiento. En el caso de los muros los 18 subsegmentos (80%) requieren de una acción de mantenimiento frente a la presencia de especies invasivas, arbustivas, herbáceas, líquenes y musgos. Acciones que permitirán la conservación de los

atributos, elementos y componentes del Qhapaq Ñan, y de su puesta en valor y uso social para dinamizar el desarrollo local en la comunidad de Nizag.

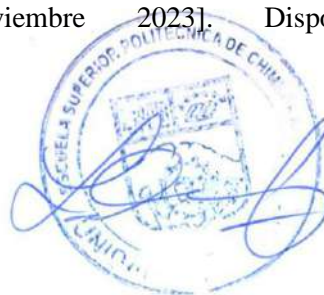
5.2 Recomendaciones

- Se debe gestionar con el GAD Municipal del cantón Alausí y el INPC el apoyo a la recuperación, conservación y puesta en valor del Qhapaq Ñan, mediante una ordenanza municipal y la implementación de esta propuesta de conservación para este segmento de caminería Nizag-Shushilcon, que permita un uso social en los ciudadanos ecuatorianos y visitantes extranjeros
- Incentivar a los pobladores de la comunidad de Nizag sobre la conservación de esta caminería para fomentar el turismo patrimonial y el desarrollo local mediante el uso público de este segmento Nizag-Shushilcon.
- Se recomienda a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo que continúe con proyectos de prospección arqueológica en este Segmento de Nizag-Shushilcon con la finalidad de ampliar el conocimiento y encontrar más caminerías prehispánicas para su conservación.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Ana Charquero.** “Documentos Arqueológicos y Patrimonio Histórico”. *Revista el Master Universitario en Arqueología Profesional y Gestión integral del Patrimonio*, (2016), (España).
2. **Banco Interamericano de Desarrollo.** *El Qhapaq Ñan Camino Principal Andino Plan de Acción Regional para un Proceso de integración y cooperación*. Perú, (2006). ISBN N°.9972-841-08-1.
3. **Constitución de La República Del Ecuador, (2008).** *449 registro Oficial 25 elementos constitutivos del Estado*. [En línea] Ecuador: Republica del Ecuador, 2021. [Consulta: 19 de Noviembre de 2023]. Disponible en: www.lexis.com.ec
4. **Constitución del Ecuador.** *Elementos constitutivos del Estado*. [En línea] Ecuador: Republica del Ecuador, 2021. [Consulta: 20 de Noviembre de 2023]. Disponible en: https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf.
5. **Conte, B., & Robledo, A.** *Aplicación de tecnologías 3D en sitios arqueológicos del valle de Ongamira* [en línea]. Córdoba, Argentina: *Revista Del Museo de Antropología*, (2020). [Consulta: 21 de Noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v13.n1.23900>.
6. **Hyslop, Jhon.** *Qhapaq Ñan El Sistema Vial Andino*. [En línea] Perú-Lima: Ediciones Copé, 1992. [Consulta: 18 de noviembre 2023]. Disponible en: <https://cultura.petroperu.com.pe/biblioteca-cope/Qhapaqnan/>.
7. **ICOMOS.** “Conseil International Des Monuments Et des Sites” *Carta Internacional Para La Gestión Del Patrimonio Arqueológico* (1990), (Lausana).
8. **Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.** *Plan de Acción Regional para el Desarrollo eel Qhapaq Ñan-Camino Principal Andino*. [En línea] Ecuador, 2013. [Consulta: 25 de noviembre 2023]. Disponible en: <file:///C:/Users/usuar/Documents/TESIS%20LIZ/INSTRUCTIVOS%20QHAPAQ%20C3%91AN/MEMORIA%20TECNICA%20QHAPAQ%20C3%91AN%20INPC.pdf>.

9. **Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.** *INPC-Revista del Patrimonio Cultural del Ecuador N°5.* (2014).
10. **Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.** *Instructivo para fichas de registro e inventario Bienes arqueológicos.* (2014).
11. **Ministerio Coordinador de Patrimonio.** *Introducción al Patrimonio Cultural Manual introductorio para personal municipal.* (2012).
12. **Ministerio de Ambiente del Ecuador.** *Sistema de clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental.* (2012).
13. **Ministerio de Cultura del Perú.** *Guía De Identificación Y Registro Del Qhapaq Ñan.* [En línea] Ecuador: 2021. [Consulta: 10 de noviembre 2023]. Disponible en: www.mcultura.gob.pe
14. **Ministerio de Cultura del Perú. (2016).** *Guia De Identificación Y Registro Del Qhapaq Ñan.* [En línea]. Ecuador: 2021. [Consulta: 10 de noviembre 2023]. Disponible en www.cultura.gob.pe
15. **Proceso de nominación del Qhapaq Ñan.** *Tipología de estructuras en el Qhapaq Ñan análisis espacial y volumétrico.*
16. **UNESCO.** *Qhapaq Ñan Sistema Vial Andino Nuevos esfuerzos en favor de su conservación sostenible.* [En línea] 2021 [Consulta: 18 de noviembre 2023]. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379521>.
17. **UNESCO.** *Qhapaq Ñan Camino Pincipal Andino.* [En línea] UNESCO World Heritage Centre 1992 [Consulta: 18 de noviembre 2023]. Disponible en: <https://whc.unesco.org/es/actividades/65/>.



ANEXOS

ANEXO A: SEGMENTO NIZAG-SHUSHILCON



ANEXO B: FICHA DE CAMINO NIZAG-SHUSHILCON



PROYECTO QHAPAQ ÑAN

ARGENTINA - BOLIVIA - COLOMBIA - CHILE - ECUADOR - PERU

FICHA DE REGISTRO ARQUEOLOGICO - CAMINOS

SUYU	PAIS	Tramo	Subtramo	Sección
CH	Ecuador		Shushilcon-Nizag	

UBICACIÓN POLITICA

- 1ª División Política Administrativa
 - 2ª División Política Administrativa
 - 3ª División Política Administrativa
 - 4ª División Política Administrativa
- Carta Nacional N°

Ecuador
Chimborazo
Alausi
Shushilcon-Nizag

Nº FOTOGRAFIA AEREA	1
---------------------	---

Nº de Ficha	1
-------------	---

Nº DE IMAGEN SATELITAL	
------------------------	--

Red vial	Long

Sic. Navegación	WGS - 84
-----------------	----------

CANT. DE SIT. ARQUEOLOGICOS	
-----------------------------	--

Vepointos	ESPACIO GEOGRAFICO						GPS (NAVEGADOR - GEODESICO)			MEDIDAS (m) DEL CAMINO		DESCRIPCION ARQUITECTONICA DEL CAMINO								ESTADO DE CONSERVACION						IMPACTO			CONSERVACION					
	Este (GPS)	Norte (GPS)	Altitud (GPS)	Zonas de vida (Sistema Holdridge o equivalente)	Emplazamiento	Distancia a recurso hídrico (Clave - metros)	Zona	Nº de Satélites (Min. 4)	EPE (máximo de error del GPS)	DOP- (Altura del GPS en relación al piso)	Longitud	Ancho	Tipo de Camino	Técnica constructiva del Camino	Material de Construcción del Camino	Trazado del Camino	Funcionalidad de Borde/muro	Técnica constructiva de borde/muro	Orientación de borde /muro	Ancho (A) y Alto (H) del borde/muro	Elementos Arquitectonicos	Puentes	Estado de Conservación	Fediones o Agentes de Deterioro	Procesos Efectos de Deterioro	Intervenciones Anteriores	Grado de Impacto	Transformación del Entorno	Mitigación	Medidas de Conservación Prioritarias	Filiación Cultural	Sitios Arqueológicos Asociados	Toponimia	
1	741985	9753764	2724	BHMB	13	07/862	17	5	1	1	0,0	2,40	05	01	01	01	02	07	02	0,80	1,60	01	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	01	02	99	03	44	0
2	741865	9753780	2710	BHMB	13	07/753	17	5	0	1	127,0	1,15	05	01	01	01	02	07	02	0,80	2,20	01	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	01	02	99	03	44	0
3	741755	9753746	2688	BHMB	13	07/641	17	5	0	1	118,00	2,35	07	01	01	05	03	07	01	1,48	2,35	06	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	01	02	99	03	44	0
4	741775	9753662	2648	BHMB	13	07/628	17	5	0	1	88,4	4,38	03	01	01	01	03	07	01	1,17	1,28	06	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	01	02	99	03	44	0
5	741773	9753614	2640	BHMB	13	07/612	17	5	1	1	54,5	3,44	03	01	01	01	03	07	01	0,62	1,10	06	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	01	02	99	03	44	0
6	741733	9753535	2638	BHMB	13	07/559	17	5	13	1	87,6	2,50	05	01	01	01	02	01	02	0,9		01	0	01	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	01	02	99	03	44	0
7	741718	9753561	2594	BHMB	13	07/538	17	5	8	1	30,5	1,60	05	09	01	01	02	07	02	2,20		01	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	01	02	99	03	44	0
8	741897	9753579	2586	BHMB	13	07/523	17	6	3	1	28	2,15	03	01	01	01	03	01	01	1,40	1,50	01	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	01	02	99	03	44	0
9	741827	9753528	2561	BHMB	13	07/448	17	5	5	1	97,2	1,75	05	07	01	01	02	01	02	1,8		01	0	2	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	01	02	99	03	44	0
10	741579	9753525	2554	BHMB	13	07/398	17	6	3	1	48	1,30	05	09	01	01	02	07	02	1,9		01	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	02	02	99	03	44_45	0
11	741478	9753503	2574	BHMB	13	07/304	17	6	3	1	106	1,30	05	01	01	01	02	07	02	2,3		01	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	02	02	99	03	44_37	0
12	741398	9753501	2562	BHMB	13	07/220	17	5	3	1	81,4	1,20	07	01	01	05	03	07	01	0,80	1,5	06	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	02	02	99	03	44_37	0
13	741383	9753385	2526	BHMB	13	07/350	17	5	5	1	178	2,20	05	09	01	01	02	01	01	1,4		01	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	02	02	99	03	44	0
14	741375	9753140	2489	BHMB	13	07/604	17	6	1	1	259	1,80	05	09	01	05	01	01	01	0,6	1,20	06	0	03	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	02	03	02	99	03	44	0
15	741277	9753031	2457	BHMB	13	07/843	17	5	0	1	278	1,70	03	09	01	05	03	07	02	0,20	1,70	06	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	02	02	99	03	44	0
16	741187	9752951	2401	BHMB	13	07/11km	17	6	0	1	119	5,30	03	09	01	01	01	01	01	0,80	1	06	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	02	02	99	03	44	0
17	741112	9752924	2384	BHMB	13	07/1,13km	17	6	3	1	83	1,20	03	09	01	01	03	07	01	0,80	1,10	06	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	02	02	99	03	44	0
18	740934	9752641	2312	BHMB	13	07/2,28km	17	5	3	1	183	2,90	03	09	01	01	03	07	02	1,10	2,10	06	0	02	N01/N04/N05/N06/A01/A03/A09/A10/A12	02	01	03	02	02	99	03	44	0



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LA GUÍA PARA
NORMALIZACIÓN DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Fecha de entrega: 07/03/ 2024

INFORMACIÓN DEL AUTOR

Geomaira Lizbeth Maji Bagua

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

Facultad: Recursos Naturales

Carrera: Turismo

Título a optar: Licenciada en Turismo


Ing. Christian Paul Merino, Ph. D
Director del Trabajo de Titulación


Ing. Erica Estefanía Andino Peñafiel, MSc.
Asesor del Trabajo de Titulación