



Dirección de Vinculación con la Sociedad
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN,
VINCULACIÓN Y POSTGRADO

en movimiento



Riobamba, 23 de febrero de 2021
Oficio No.005-S-CIV-UNACH-2021

Doctora
Lida Barba M.
VICEDECANA FACULTAD DE INGENIERÍA.

Ingeniera
Patricia Viñan.
COORDINADORA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD.
FACULTAD DE INGENIERÍA.
Presente

De mi consideración:

Con un saludo cordial, me permito comedidamente informar a usted que la comisión de Investigación y Vinculación, en sesión de fecha 22 de febrero de 2021, resolvió lo siguiente:

Resolución No. 005-CIV-22-02-2021: Una vez conocido el informe favorable de la Dirección de Vinculación con la Sociedad mediante oficio No.074-DVCS-UNACH-2021, se solicita la **Aprobación de proyectos**, de acuerdo al Art. 164 del Estatuto vigente, numeral 10; el siguiente detalle:

TÍTULO DEL PROYECTO	Apoyo técnico en la gestión de conservación de carreteras rurales de los cantones de Colta, Guano y Penipe en la provincia de Chimborazo
FACULTAD	Ingeniería
CARRERAS PARTICIPANTES	Ingeniería Civil
COORDINADORA PROYECTO	Mgs. Carlos Saldaña
ALCANCE TERRITORIAL	Provincial
PLAZO DE EJECUCIÓN	60 meses
NO. DOCENTES PARTICIPANTES	40
NO. DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES	260

La Comisión de Investigación y Vinculación **RESUELVE**: Aprobar el proyecto antes indicado.

Particular que comunicamos, para los fines legales pertinentes.

Atentamente,


Mg. Silvana Zúñiga R.
SECRETARIA GENERAL DE LA COMISIÓN




Lic. Magaly Montoya G.
SECRETARIA-DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN
CON LA SOCIEDAD





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD PERFIL DEL PROYECTO

1. Nombre del proyecto

APOYO TÉCNICO EN LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE CARRETERAS RURALES DE LOS CANTONES DE COLTA, GUANO Y PENIPE. EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO

2. Georreferenciación

Zona	Provincia	Cantón	Parroquia	Comunidad	Latitud	Longitud
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	COLTA	CAÑI	PARROQUIAS	-1.686816	-78.631263
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	COLTA	COLUMBE	PARROQUIAS	-1.737605	-78.749273
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	COLTA	JUAN DE VELASCO (PANGOR)	PARROQUIA	-1.732114	-78.757512
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	COLTA	SANTIAGO DE QUITO (CAB. EN SAN ANTONIO DE QUITO)	PARROQUIAS	-1.733487	-78.764379
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	GUANANDO	GUANANDO	-1.618180	-78.629796
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	ILAPO	ILAPO	-1.615434	-78.624303
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	LA PROVIDENCIA	LA PROVIDENCIA	-1.616807	-78.639409
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	SAN ANDRES	SAN ANDRES	-1.596216	-78.691594
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	SAN GERARDO DE PACAICAGUAN		-1.615434	-78.638036
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	SAN ISIDRO DE PATULU	SAN ISIDRO DE PATULU	-1.615434	-78.643529
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	SAN JOSE DEL CHAZO	SAN JOSE DEL CHAZO	-1.611316	-78.636663
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	SANTA FE DE GALAN	SANTA FE DE GALAN	-1.612689	-78.639409

Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	VALPARAISO	VALPARAISO	-1.615434	-78.638036
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	PENIPE	BILBAO (CAB. EN QUILLUYACU)	Bilbao	-1.559143	-78.544652
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	PENIPE	EL ALTAR	EL ALTAR	-1.597831	-78.549271
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	PENIPE	LA CANDELARIA	LA CANDELARIA	-1.556201	-78.541031
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	PENIPE	MATUS	MATUS	-1.561489	-78.548397
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	PENIPE	PUELA	PUELA	-1.516779	-78.514440
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	PENIPE	SAN ANTONIO DE BAYUSHIG	BAYUSHIG	-1.556405	-78.540532



3. Pertinencia del proyecto dentro de la Planificación y linea de investigación

3.1. Políticas Internacionales

3.1.1. Objetivos Internacionales

Objetivos Milenio

Objetivo1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre.

Objetivos Sostenibles

Objetivo8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenido, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

No aplica

3.2. Políticas de Estado

3.2.1. Plan Nacional del Buen Vivir

Objetivo	Política	Meta
Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de manera redistributiva y solidaria.	Política 5.2: Promover la productividad, competitividad y calidad de los productos nacionales, como también la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para generar valor agregado y procesos de industrialización en los sectores productivos con enfoque a satisfacer la demanda nacional y de exportación.	Meta 5.7: Incrementar de 13,81% a 30,24% el mantenimiento de la Red Vial Estatal con modelos de gestión sostenibles hasta 2021.

3.2.2. Sectores Estratégicos Del Estado

Telecomunicaciones

3.2.3. Sectores Priorizados Matriz Productiva

3.2.3.1. Industrias Priorizadas

Transporte y logística.

3.2.3.2. Industrias Estratégicas

No aplica

3.2.4. Plan Nacional De Ciencia Y Tecnología

3.2.4.1. Políticas

Incorporar los resultados de la investigación al aparato productivo y educativo para contribuir a mejorar la calidad y el nivel de vida de las y los ecuatorianos.

3.2.4.2. Objetivos Estratégicos

Objetivo5: Impulsar la innovación para el mejoramiento de los productos y procesos productivos.

3.3. Políticas Zonales

3.3.1. Objetivos Senplades

Lineamiento3: Conectividad regional, nacional e internacional para la integración territorial, productiva y comercial territorial, productiva y comercial.

3.4. Políticas Locales

3.4.1. Objetivos Plan Desarrollo y Ordenamiento Territorial Provincial

Promover la justicia económica y la equidad social mediante una revolución productiva basada en el trabajo digno, la soberanía alimentaria, la generación y fortalecimiento de capacidades y la economía popular y solidaria.

3.4.2. Objetivos Plan Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonales

3.4.2.1. Plan Cantonal

Plan Desarrollo Colta

Plan Desarrollo Guano

Plan Dearrollo Penipe

3.4.2.2. Objetivos

Objetivo11: Mejorar el sistema y la seguridad vial del cantón Penipe.

Objetivo5: Mejorar la infraestructura vial urbana y la gestión del tránsito, transporte telecommunicaciones, electricidad y energías alternativas con altos índices de calidad y cobertura.

Objetivo1: "Diseñar e implementar un programa de mejora continua de la calidad y productividad de los procesos institucionales.

3.5. Políticas Institucionales

3.5.1. Campos de Educación y Capacitación - UNESCO

3.5.1.1. Área Conocimiento

Ingeniería, Industria y Construcción

3.5.1.2. Subárea Conocimiento

Arquitectura y Construcción

3.5.2. Líneas de Investigación

INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN, INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN

3.5.2.1. Sublineas de Investigación

ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

PRODUCTIVAD Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

3.5.3. Plan Estratégico Institucional (Vinculación)

Plan Estratégico Institucional 2017-2021

3.5.3.1. Objetivos Estratégicos

Incrementar la Vinculación con la Sociedad integrando la docencia e investigación.

3.6. Carrera y Líneas de Intervención

3.6.1. Facultad y Carreras

Facultad	Carrera
FACULTAD DE INGENIERÍA	INGENIERÍA CIVIL
FACULTAD DE INGENIERÍA	INGENIERÍA CIVIL (R)
FACULTAD DE INGENIERÍA	INGENIERÍA CIVIL (R-A)

3.6.2. Líneas Intervención

PRODUCTIVIDAD - PROYECTOS

HIDRÁULICA - SANITARIA

NUEVAS TECNOLOGÍAS - MATERIALES

3.7. Programa

FOMENTO DE DESARROLLO INTEGRAL EN SECTORES SOCIALES

3.7.1. Objetivo

3.7.2. Indicador

4. Objetivos

4.1. Objetivo General o Propósito

Brindar asistencia técnica en las diferentes juntas parroquiales de los cantones de Colta, Guano y Penipe en la planificación, monitoreo y control de las actividades de conservación de las carreteras

4.2. Objetivos específicos

C1. Implementar políticas y metas de gestión para la conservación de carreteras mediante el planteamiento de modelos de deterioro en las carreteras apoyados con el diagnóstico y capacitación realizadas en las juntas parroquiales

C2. Realizar el estudio técnico para caracterizar el anillo vial de las juntas parroquiales a través de la elaboración de evaluaciones del estado actual de las carreteras y la entrega de resultados a las juntas parroquiales

C3. Implementar y capacitar a las juntas parroquiales sobre el uso de herramientas computacionales en materia de conservación de las carreteras.

C4. Estudio técnico para estimar los costos del transporte a través de la definición de zonas estratégicas, diagnóstico de la composición del tráfico y caracterización del flujo vehicular de las carreteras de las parroquias para la entrega de resultados a las juntas parroquiales

C5. Realizar la programación de actividades de mantenimiento en conformidad a la disponibilidad del equipo caminero con la capacitación en las juntas parroquiales.

C6. Realizar el monitoreo y control de calidad de las actividades de conservación de carreteras brindando capacitación y asesoría técnica a las juntas parroquiales.

5. Análisis de la situación actual

La provincia de Chimborazo, según el inventario vial año 2012, cuenta con el 19% de vías nivel de asfalto, distribuida entre la red provincial y red estatal. Las capas de rodadura de tierra y lastre alcanzan un 74%, siendo la de menor superficie el hormigón con un 2% principalmente en la red estatal.

La red vial provincial está constituida por todas las vías que se encuentran dentro de la provincia de Chimborazo; está conformada (ver cuadro 2.1) por la red estatal, con 511, 27 Km; la red vial de competencia del GADPCH cuenta con 4113,22 Km, dando como resultado un total de 4624.49 km.

De la revisión del cuadro 2.2 y la gráfica 2.1, se concluye que la red provincial en los diez cantones tiene una longitud de 4.624,49 Km. de los cuales Riobamba, Alausí y Guamote son los cantones que disponen de la mayor longitud en redes siendo Riobamba el cantón con la mayor red a nivel de asfalto en la provincia.

Al realizar un análisis y observación acerca de la situación actual del problema, de acuerdo al inventario vial 2012 el 42% (1931,26 Km) de la red provincial se encuentra en mal estado y el 31% (1436,27 Km) en regular estado; que corresponden a los caminos que tienen como capa de rodadura lastre y tierra.

En lo que se refiere a conectividad se dispone de una red vial que da acceso prácticamente a la totalidad de los centros urbanos y comunidades de la provincia, por lo que una de las limitantes al desarrollo del transporte en la zona rural es el mal estado de la red vial de caminos vecinales.

Ante esto, se ha visto la necesidad de incurrir en un proyecto de 5 años que permita dar viabilidad al apoyo técnico en la gestión de conservación de carreteras rurales para el mejoramiento de la conectividad y calidad de vida a los moradores de las parroquias rurales de los cantones Colta, Guano y Penipe.

Cuadro 2.1. Red Vial Provincial.

JURISDICCION	ASFALTO - HORMIGON (Km)	EMPEDRADO ADOQUINADO (Km)	LASTRADO (Km)	TIERRA (Km)	TOTAL (Km)
Total Provincial	969.06	252.69	1,747.63	1,655.11	4,624.49
Red Estatal	481.19	21.15		8.93	511.27
Red Competencia GADCH	487.87	231.54	1,747.63	1,646.18	4,113.22

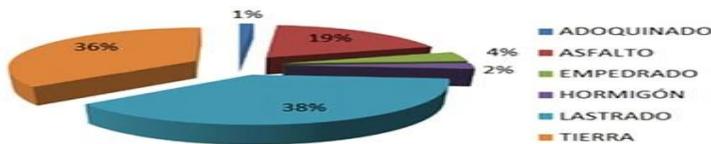
Fuente: *Inventario Vial 2012 GADPCH.*

Cuadro 2.2. Capa de rodadura de la red provincial de Chimborazo

CANTON	CAPA DE RODADURA						TOTAL (Km)
	ADOQUINADO (Km)	ASFALTO (Km)	EMPEDRADO (Km)	HORMIGÓN (Km)	LASTRADO (Km)	TIERRA (Km)	
Penipe		56.64			61.95	35.80	154.39
Riobamba	12.29	284.95	37.46		311.34	352.00	998.04
Guano	1.63	85.80	60.44		91.40	377.20	616.47
Colta	32.70	57.60	39.93	45.39	271.43	185.45	632.50
Chambo	3.77	29.05	3.33		57.80	35.60	129.55
Guamoto		126.21	38.22		257.46	295.15	717.04
Alausí	6.50	131.35	6.14	14.04	449.65	209.30	816.98
Chunchi	10.28	43.64			142.60	24.99	221.51
Pallatanga		7.11		32.71	61.76	81.82	183.40
Cumandá		38.91		15.66	42.24	57.80	154.61
TOTAL	67.17	861.26	185.52	107.80	1,747.63	1,655.10	4,624.49

Fuente: *Inventario Vial 2012 GADPCH.*

Gráfico 2.1. Capa de rodadura de la red provincial de Chimborazo



Fuente: *Inventario Vial 2012 GADPCH.*

6. Descripción del problema

La infraestructura vial es uno de los pilares de crecimiento y desarrollo sostenible de la provincia, en Chimborazo el 100% de las cabeceras cantonales cuentan con acceso asfaltado y con muy buen nivel de serviciabilidad, el 80% de las cabeceras parroquiales rurales tienen accesos asfaltados (cuadro 2.3 y gráfico 2.2).

En lo que se refiere a conectividad se dispone de una red vial que da acceso prácticamente a la totalidad de los centros urbanos y comunidades de la provincia, por lo que una de las limitantes al desarrollo del transporte en la zona rural es el mal estado de la red vial de caminos vecinales.

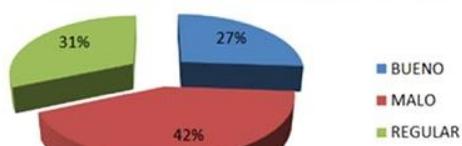
Cuadro 2.3. Estado Red Vial Provincial.

ESTADO RED VIAL PROVINCIAL				
PROVINCIA	BUENO (km)	REGULAR (km)	MALO (km)	TOTAL (km)
CHIMBORAZO	1256.96	1436.27	1931.26	4624.49



Fuente: *Inventario Vial 2012 GADPCH*

Gráfico 2.2. Estado de la Red Vial en Chimborazo.



Fuente: *Inventario Vial 2012 GADPCH*

7. Antecedentes

La red vial de la provincia de Chimborazo en su mayoría está compuesta de caminos vecinales que se conectan a la red estatal, a la red intercantonal y a la red interparroquial.

La red vial de competencia del GADCH, se divide en vías de segundo orden compuesta por: red intercantonal, vías de tercer orden conformada por la red interparroquial y las vías en las cuales a través del mejoramiento en sus características se ha elevado el nivel de servicio y seguridad de las vías con fines productivos y de movilidad humana y la red de caminos vecinales.

La red de segundo y tercer orden se encuentra en buenas condiciones de transitabilidad, con capa de rodadura a nivel de asfalto a excepción de la vía hacia a parroquia Cañi que se encuentra a nivel de lastre, La longitud de esta red alcanza aproximadamente de 600 Km.

La red de caminos vecinales de aproximadamente 3500 Km de longitud, se encuentra lastrada, adoquinada, empedrada y en su mayoría a nivel de subsanante (tierra), por lo que el mantenimiento vial a este tipo de vías no es duradero. El estado de las vías coincide con el comportamiento climático en la provincia. En base a inventario vial 2012 el 42% de la red provincial se encuentra en mal estado, el 31% en regular estado y el 27% en buen estado.

En lo que se refiere a conectividad se dispone de una red vial que da acceso prácticamente a la totalidad de los centros urbanos y comunidades de la provincia, por lo que una de las limitantes al desarrollo del transporte en la zona rural es el mal estado de la red vial de caminos vecinales.

8. Justificación

El mejoramiento del estado del nivel de servicio y seguridad de las vías beneficia a la producción de las parroquias, así como a la movilidad humana

9. Beneficiarios y Grupos Prioritarios

9.1. Directos

Beneficiarios	Hombres	Mujeres	Total
Población de las parroquias de Colta, Guano y Penipe	29831	27563	57394
Totales	29831	27563	57394
% Participación	51,98 %	48,02 %	100%

9.2. Indirectos

Beneficiarios	Hombres	Mujeres	Total
Totales			
% Participación	NaN %	NaN %	100%

10. Cronograma de Actividades

Componente	Actividad	Resultado	Inicio	Fin
C1. Implementar políticas y metas de gestión para la conservación de carreteras mediante el planteamiento de modelos de deterioro en las carreteras apoyados con el diagnóstico y capacitación realizadas en las juntas parroquiales	C1.A1. Elaboración de forma virtual/presencial de la línea base conforme a los planes de desarrollo nacional, regional y local, realidad intercultural (tradiciones y costumbres)	100% de la línea base del plan de gestión de conservación de carreteras para la población de las Parroquias de Colta, Guano y Penipe levantada en el primer semestre.	2021/01/01	2025/12/31

	C1.A2. Planteamiento, socialización e implementación de forma virtual/presencial de: zonas de cobertura, políticas, metas y modelo de monitoreo y control de las mismas en la gestión de conservación de carreteras	En el segundo semestre el 100% de GAD's Parroquiales de Colta, Guano y Penipe cuentan con políticas y metas de gestión de conservación de carreteras que conforman el anillo vial de las parroquias rurales de la provincia	2021/01/01	2025/12/31
	C1.A3. Capacitación de los técnicos y personal de las juntas parroquiales en relación a las técnicas; herramientas para la evaluación de carreteras; relación entre el estado de la carretera con el medio ambiente.	Para el quinto semestre el 100% de los técnicos que forman parte de los GAD's parroquiales y al menos el 30% de la población de las parroquias en general conoce técnicas y herramientas para evaluación de carreteras	2021/01/01	2025/12/31
	C1.A4. Planteamiento de modelos de deterioro en las carreteras	En el décimo semestre el 50% de las vías que forman parte del anillo vial de las parroquias rurales de Chambo, Guano y Penipe cuetan con un modelo de deterioro de las carreteras	2021/01/01	2025/12/31
C2. Realizar el estudio técnico para caracterizar el anillo vial de las juntas parroquiales a través de la elaboración de evaluaciones del estado actual de las carreteras y la entrega de resultados a las juntas parroquiales	C2.A1. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 1 (Penipe)	Inventario del 100% de las vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Penipe terminado en el primer semestre	2021/01/01	2025/12/31
	C2.A2. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 2 (Guano)	Inventario del 100% de las vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales de los cantón Guano terminado en el segundo semestre	2021/01/01	2025/12/31
	C2.A3. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 3 (Colta)	Inventario de las vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Colta terminado en el tercer semestre	2021/01/01	2025/12/31
	C2.A4. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Penipe)	60% de Vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Penipe evaluadas	2021/01/01	2025/12/31

		para el final segundo semestre		
	C2.A5. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Guano)	60% de Vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Guano evaluadas para el final del tercer semestre	2021/01/01	2025/12/31
	C2.A6. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Colta)	60% de Vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Colta evaluadas para el final del cuarto semestre	2021/01/01	2025/12/31
	C2.A7. Estudio técnico.- Documentación del historial de actividades de mantenimiento ejecutadas, catalogación de patologías e inversión en conservación de carreteras	Para el cuarto semestre se recolecta de los GAD's Parroquiales de Penipe, Colta y Guano el 100% de información relacionada con: a) Registro histórico de las actividades de mantenimiento ejecutadas e inversión ejecutada b) Catálogo de patologías registradas en las vías	2021/01/01	2025/12/31
C3. Implementar y capacitar a las juntas parroquiales sobre el uso de herramientas computacionales en materia de conservación de las carreteras.	C3.A1. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Penipe)	100% Inventario vial de las carreteras que forman parte del anillo vial rural Penipe digitalizado para el final del tercer semestre	2021/01/01	2025/12/31
	C3.A2. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Guano)	100% Inventario vial de las carreteras que forman parte del anillo vial rural de Guano digitalizado para el final del cuarto semestre	2021/01/01	2025/12/31
	C3.A3. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Colta)	100% Inventario vial de las carreteras que forman parte del anillo vial rural Colta digitalizado para el final del quinto semestre	2021/01/01	2025/12/31
	C3.A4. Capacitación en referencia al uso de herramientas GIS aplicadas en la gestión de conservación de carreteras	En el sexto semestre se capacita al 100% de personal técnico y de apoyo de los GAD's parroquiales y al menos al 20% de la población de Penipe, Guano y Colta	2021/01/01	2025/12/31

	C3.A5. Capacitación y/o talleres para el fomento del emprendimiento con enfoque a la conservación de las carreteras.	Para el décimo semestre al menos el 40% de la población de las parroquias de Guano, Colta y Penipe ha sido capacitada sobre emprendimientos con enfoque a la conservación de las carreteras	2021/01/01	2025/12/31
C4. Estudio técnico para estimar los costos del transporte a través de la definición de zonas estratégicas, diagnóstico de la composición del tráfico y caracterización del flujo vehicular de las carreteras de las parroquias para la entrega de resultados a las juntas parroquiales	C4.A1. Descripción de zonas estratégicas, giros económicos, realidad intercultural (tradiciones y costumbres), estado del medio ambiente, en modalidad virtual/presencial	En el primer semestre se identifican el 100% de puntos estratégicos en función de los giros económicos, su realidad intercultural y el estado del medio ambiente de las parroquias rurales de Penipe, Colta y Guano	2021/01/01	2025/12/31
	C4.A2. Estudio técnico.- Medición de la servicialidad y accidentabilidad en las vías	Para el segundo semestre se cuenta con estudios de la servicialidad del 60% de las vías en base al indicador PSI y encuestas a los usuarios, además de contar con un levantamiento bibliográfico y documental sobre la accidentabilidad de las vías que forman parte del anillo vial de las parroquias rurales de Penipe, Guano y Colta	2021/01/01	2025/12/31
	C4.A3. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Penipe)	Para el segundo semestre, se caracteriza la distribución del tráfico del 100% de las vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón de Penipe	2021/01/01	2025/12/31
	C4.A4. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Guano)	Para el tercer semestre, se caracteriza la distribución del tráfico del 60% de las vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Guano	2021/01/01	2025/12/31
	C4.A5. Estudio técnico.- Caracterización de la composición	Para el cuarto semestre, se	2021/01/01	2025/12/31

	del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Colta)	caracteriza la distribución del tráfico del 60% de las vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Colta		
	C4.A6. Estudio técnico.- Evaluación y estimación de los costos de transporte(etapas 1 y 2)	En el cuarto semestre se cuenta con una estimación de los costos de transporte en el 60% de las vías rurales de la provincia en los cantones de Penipe y Guano	2021/01/01	2025/12/31
	C4.A7. Estudio técnico.- Estimación de los costos de transporte y evaluación económica, etapa 3 y consolidación	En el quinto semestre se cuenta con una estimación de los costos de transporte en el 60% de las vías rurales de la provincia en el cantón Colta. Para el final del quinto semestre se dispone de la consolidación de costos de transporte en los cantones Penipe, Guano y Colta	2021/01/01	2025/12/31
C5. Realizar la programación de actividades de mantenimiento en conformidad a la disponibilidad del equipo caminero con la capacitación en las juntas parroquiales.	C5.A1. Elaboración, validación y socialización de catastro y disponibilidad de maquinaria existente, evaluación de producción y costos horarios	En el cuarto semestre se cuenta con un catastro del 100% de la maquinaria existente, así como sus capacidades productivas y costos horarios de uso estimados	2021/01/01	2025/12/31
	C5.A2. Elaboración, validación y socialización de plan de mantenimiento de equipo caminero.- Manual de conservación de equipo caminero	Para el quinto semestre se dispone del plan de mantenimiento del 100% del equipo caminero disponible para los diferentes Gad's parroquiales de Guano, Penipe y Colta	2021/01/01	2025/12/31
	C5.A3. Elaboración, validación y socialización de plan de conservación de carreteras.- manual de conservación de carreteras	En el sexto semestre se cuenta con un plan para cinco años de mantenimiento de las carreteras que conforman el anillo vial rural de los cantones de Penipe, Colta y Guano	2021/01/01	2025/12/31

C6. Realizar el monitoreo y control de calidad de las actividades de conservación de carreteras brindando capacitación y asesoría técnica a las juntas parroquiales.	C6.A1. Elaboración, validación y socialización de plan de control de calidad de materiales	En el sexto semestre se dispone de un plan de control de calidad de materiales	2021/01/01	2025/12/31
	C6.A2. Elaboración, validación y socialización de plan de control de calidad de procesos constructivos	En el sexto semestre se dispone de un plan de control de calidad de procesos constructivos	2021/01/01	2025/12/31
	C6.A3. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Guano	Para el décimo semestre se realiza el monitoreo de al menos el 30% de las vías planificadas en C5.A3	2021/01/01	2025/12/31
	C6.A4. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Penipe	Para el décimo semestre se realiza el monitoreo de al menos el 30% de las vías planificadas en C5.A3	2021/01/01	2025/12/31
	C6.A5. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Colta	Para el décimo semestre se realiza el monitoreo de al menos el 30% de las vías planificadas en C5.A3	2021/01/01	2025/12/31
	C6.A6. Levantamiento de lecciones aprendidas y elaboración, validación y socialización de plan de mejoras.- Dotación de un manual de mejoras	Para el décimo semestre se cuenta con un plan de mejoras conforme a las lecciones aprendidas en la ejecución del plan elaborado en C5. A3	2021/01/01	2025/12/31
	C6.A7. Medición del incremento de la servicialidad y evaluación de las carreteras (Guano, Penipe y Colta). Socialización de resultados	En el décimo semestre se mide el incremento de la servicialidad del y se cataloga el estado del 100% de carreteras inventariadas en el componente 1 para el canton Guano	2021/01/01	2025/12/31
	C6.A8. Capacitación en materia de gestión de mejora continua en la gestión de conservación de carreteras	En el décimo semestre se capacita al 100% de los técnicos de los GAD's Parroquiales y al menos al 30% de la población de las parroquias de Penipe, Guano y Colta en materia de mejora continua en pro de la gestión de conservación de carreteras	2021/01/01	2025/12/31

11. Financiamiento del proyecto

Componentes / Rubros		Fuentes de Financiamiento (dólares)						Total
		Externas			Interna			
		Fuentes Nacionales	Cooperación Internacional	Apporte Comunidad Efectivo	Aporte Comunidad Valorado	Aporte Institucional Efectivo	Aporte Institucional Valorado	
C1. Implementar políticas y metas de gestión para la conservación de carreteras mediante el planteamiento de modelos de deterioro en las carreteras apoyados con el diagnóstico y capacitación realizadas en las juntas parroquiales	C1.A1. Elaboración de forma virtual/presencial de la línea base conforme a los planes de desarrollo nacional, regional y local, realidad intercultural (tradiciones y costumbres)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C1.A2. Planteamiento, socialización e implementación de forma virtual/presencial de: zonas de cobertura, políticas, metas y modelo de monitoreo y control de las mismas en la gestión de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91

	conservación de carreteras							
	C1.A3. Capacitación de los técnicos y personal de las juntas parroquiales en relación a las técnicas; herramientas para la evaluación de carreteras; relación entre el estado de la carretera con el medio ambiente.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C1.A4. Planteamiento de modelos de deterioro en las carreteras	0,00	0,00	0,00	641,89	0,00	0,00	641,89
C2. Realizar el estudio técnico para caracterizar el anillo vial de las juntas parroquiales a través de la elaboración de evaluaciones del estado actual de las carreteras y la entrega de resultados a las juntas parroquiales	C2.A1. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 1 (Penipe)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C2.A2. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 2 (Guano)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C2.A3. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 3 (Colta)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C2.A4. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91

indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Penipe)							
C2.A5. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Guano)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
C2.A6. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Colta)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
C2.A7. Estudio técnico.- Documentación del historial de actividades de mantenimiento ejecutadas, catalogación de patologías e inversión en conservación de carreteras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
C3. Implementar y capacitar a las juntas parroquiales sobre el uso de herramientas computacionales en materia de	C3.A1. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Penipe)	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91

conservación de las carreteras.	C3.A2. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Guano)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C3.A3. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Colta)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C3.A4. Capacitación en referencia al uso de herramientas GIS aplicadas en la gestión de conservación de carreteras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C3.A5. Capacitación y/o talleres para el fomento del emprendimiento con enfoque a la conservación de las carreteras.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C4. Estudio técnico para estimar los costos del transporte a través de la definición de zonas estratégicas, diagnóstico de la	C4.A1. Descripción de zonas estratégicas, giros económicos, realidad intercultural (tradiciones y costumbres),	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91

composición del tráfico y caracterización del flujo vehicular de las carreteras de las parroquias para la entrega de resultados a las juntas parroquiales	estado del medio ambiente, en modalidad virtual/presencial							
	C4.A2. Estudio técnico.- Medición de la servicialidad y accidentabilidad en las vías	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	649,81	649,81
	C4.A3. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Penipe)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C4.A4. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Guano)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C4.A5. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Colta)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C4.A6. Estudio técnico.- Evaluación y estimación de los costos de transporte(etapas 1 y 2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C4.A7. Estudio técnico.-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91

	Estimación de los costos de transporte y evaluación económica, etapa 3 y consolidación							
C5. Realizar la programación de actividades de mantenimiento en conformidad a la disponibilidad del equipo caminero con la capacitación en las juntas parroquiales.	C5.A1. Elaboración, validación y socialización de catastro y disponibilidad de maquinaria existente, evaluación de producción y costos horarios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C5.A2. Elaboración, validación y socialización de plan de mantenimiento de equipo caminero.- Manual de conservación de equipo caminero	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C5.A3. Elaboración, validación y socialización de plan de conservación de carreteras.- manual de conservación de carreteras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
C6. Realizar el monitoreo y control de calidad de las actividades de	C6.A1. Elaboración, validación y socialización de plan de control	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91

conservación de carreteras brindando capacitación y asesoría técnica a las juntas parroquiales.	de calidad de materiales							
	C6.A2. Elaboración, validación y socialización de plan de control de calidad de procesos constructivos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C6.A3. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Guano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	649,81	649,81
	C6.A4. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Penipe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	974,71	974,71
	C6.A5. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1299,61	1299,61

carreteras rurales del cantón Colta							
C6.A6. Levantamiento de lecciones aprendidas y elaboración, validación y socialización de plan de mejoras.- Dotación de un manual de mejoras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	974,71	974,71
C6.A7. Medición del incremento de la servicialidad y evaluación de las carreteras (Guano, Penipe y Colta). Socialización de resultados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	649,81	649,81
C6.A8. Capacitación en materia de gestión de mejora continua en la gestión de conservación de carreteras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
Total	0,00	0,00	0,00	641,89	0,00	13971,03	14612,92

12. Autogestión y sostenibilidad

Una vez finalizado el proyecto los GAD's Parroquiales de Guano, Colta y Penipe cuentan con políticas de gestión de conservación de carreteras, así como de un catastro en modelos de Sistemas de Información Geográfica y modelos de predicción de deterioro, además de contar con el 100% de técnicos capacitados en materia de evaluación de carreteras, herramientas computacionales y estimación de costos de transporte, que les permitirá realizar una gestión de conservación de las carreteras a través del tiempo. Este proyecto requiere de la intervención por parte de la Universidad Nacional de Chimborazo con el recurso humano (Docentes con horas asignadas a Vinculación y Alumnos), por otra parte, las diferentes Juntas Parroquiales dotarán de las facilidades que se requiera para el desarrollo conforme de los diferentes estudios técnicos que desarrolleen los alumnos.

Realizado por:

Carlos Saldaña García

Mg. Saldaña García Carlos Sebastián
Docente Líder

Aprobado por:

GEOVANNY
MARCELO
PAULA
AGUAYO

Firmado digitalmente por GEOVANNY MARCELO PAULA AGUAYO
Nombre de reconocimiento (DN): c=EC,
o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR,
ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE
INFORMACION-ECIBCE, l=QUITO,
serialNumber=0000396810,
cn=GEOVANNY MARCELO PAULA
AGUAYO
Fecha: 2021.11.10 17:49:47 -05'00'

Mg. Geovanny Marcelo Paula Aguayo
Director del Departamento de Vinculación con la Sociedad



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1. Nombre del proyecto

APOYO TÉCNICO EN LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE CARRETERAS RURALES DE LOS CANTONES DE COLTA, GUANO Y PENIPE. EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO

1.2. Entidad ejecutora

Docente líder del proyecto: Mg. Saldaña García Carlos Sebastián

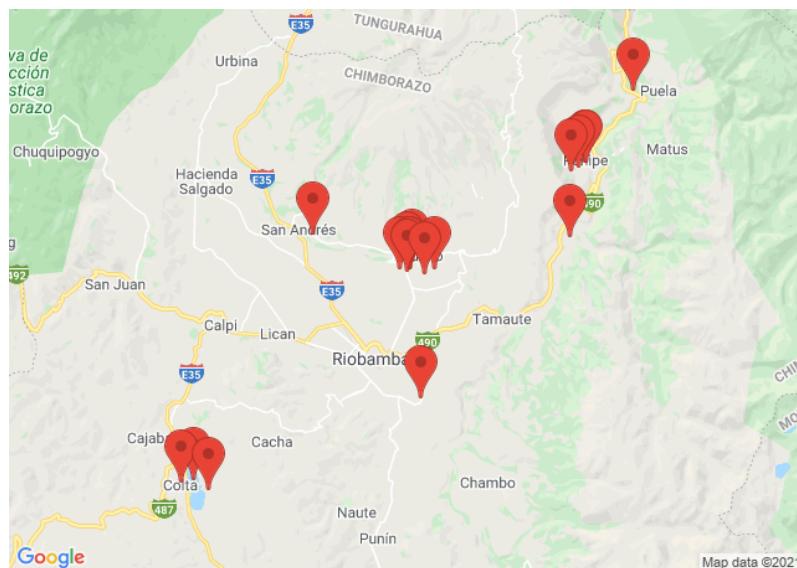
Analista del Departamento de Vinculación: Msc. Ricaurte Coto Bolívar Alexis

Unidades Académicas y carreras que intervienen: Facultad de Ingeniería Carrera de Ingeniería Civil

1.3. Cobertura y Localización

Zona	Provincia	Cantón	Parroquia	Comunidad	Latitud	Longitud
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	COLTA	CAÑÍ	PARROQUIAS	-1.686816	-78.631263
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	COLTA	COLUMBE	PARROQUIAS	-1.737605	-78.749273
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	COLTA	JUAN DE VELASCO (PANGOR)	PARROQUIA	-1.732114	-78.757512
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	COLTA	SANTIAGO DE QUITO (CAB. EN SAN ANTONIO DE QUITO)	PARROQUIAS	-1.733487	-78.764379
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	GUANANDO	GUANANDO	-1.618180	-78.629796
Zona3 (Chimborazo,Cotopaxi,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	ILAPO	ILAPO	-1.615434	-78.624303

Zona3 (Chimborazo,Cotopax i,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	LA PROVIDENCI A	LA PROVIDENCI A	-1.616807	-78.639409
Zona3 (Chimborazo,Cotopax i,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	SAN ANDRES	SAN ANDRES	-1.596216	-78.691594
Zona3 (Chimborazo,Cotopax i,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	SAN GERARDO DE PACAICAGU AN		-1.615434	-78.638036
Zona3 (Chimborazo,Cotopax i,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	SAN ISIDRO DE PATULU	SAN ISIDRO DE PATULU	-1.615434	-78.643529
Zona3 (Chimborazo,Cotopax i,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	SAN JOSE DEL CHAZO	SAN JOSE DEL CHAZO	-1.611316	-78.636663
Zona3 (Chimborazo,Cotopax i,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	SANTA FE DE GALAN	SANTA FE DE GALAN	-1.612689	-78.639409
Zona3 (Chimborazo,Cotopax i,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	GUANO	VALPARAISO	VALPARAISO	-1.615434	-78.638036
Zona3 (Chimborazo,Cotopax i,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	PENIPE	BILBAO (CAB. EN QUILLUYACU)	Bilbao	-1.559143	-78.544652
Zona3 (Chimborazo,Cotopax i,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	PENIPE	EL ALTAR	EL ALTAR	-1.597831	-78.549271
Zona3 (Chimborazo,Cotopax i,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	PENIPE	LA CANDELARIA	LA CANDELARIA	-1.556201	-78.541031
Zona3 (Chimborazo,Cotopax i,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	PENIPE	MATUS	MATUS	-1.561489	-78.548397
Zona3 (Chimborazo,Cotopax i,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	PENIPE	PUELA	PUELA	-1.516779	-78.514440
Zona3 (Chimborazo,Cotopax i,Pastaza y Tungurahua)	CHIMBORAZO	PENIPE	SAN ANTONIO DE BAYUSHIG	BAYUSHIG	-1.556405	-78.540532



1.5. Monto

\$ 14612,92

1.6. Plazo de ejecución

Inicio: 01/01/2021

Fin: 31/12/2025

1.7. Sectores y subsectores de intervención definidos por SENPLADES

MACRO SECTOR	SECTOR	CODIGO	SUBSECTOR
SOCIAL	EQUIPAMIENTO URBANO Y VIVIENDA	A0607	OTRO EQUIPAMIENTO URBANO

1.8. Número de docentes participantes

40 docentes de vinculación.

1.9. Número de estudiantes participantes

260 estudiantes planificados.

1.10. Número de beneficiarios

1 beneficiarios.

57394 personas beneficiadas.

2. DIAGNOSTICO Y PROBLEMA

2.1. Descripción de la situación del área de investigación del proyecto

La provincia de Chimborazo, según el inventario vial año 2012, cuenta con el 19% de vías nivel de asfalto, distribuida entre la red provincial y red estatal. Las capas de rodadura de tierra y lastre alcanzan un 74%, siendo la de menor superficie el hormigón con un 2% principalmente en la red estatal.

La red vial provincial está constituida por todas las vías que se encuentran dentro de la provincia de Chimborazo; está conformada (ver cuadro 2.1) por la red estatal, con 511, 27 Km; la red vial de competencia del GADPCH cuenta con 4113,22 Km, dando como resultado un total de 4624.49 km. De la revisión del cuadro 2.2 y la gráfica 2.1, se concluye que la red provincial en los diez cantones tiene una longitud de 4.624,49 Km. de los cuales Riobamba, Alausí y Guamote son los cantones que disponen de la mayor longitud en redes siendo Riobamba el cantón con la mayor red a nivel de asfalto en la provincia.

Al realizar un análisis y observación acerca de la situación actual del problema, de acuerdo al inventario vial 2012 el 42% (1931,26 Km) de la red provincial se encuentra en mal estado y el 31% (1436,27 Km) en regular estado; que corresponden a los caminos que tienen como capa de rodadura lastre y tierra.

En lo que se refiere a conectividad se dispone de una red vial que da acceso prácticamente a la totalidad de los centros urbanos y comunidades de la provincia, por lo que una de las limitantes al desarrollo del transporte en la zona rural es el mal estado de la red vial de caminos vecinales.

Ante esto, se ha visto la necesidad de incurrir en un proyecto de 5 años que permita dar viabilidad al apoyo técnico en la gestión de conservación de carreteras rurales para el mejoramiento de la conectividad y calidad de vida a los moradores de las parroquias rurales de los cantones Colta, Guano y Penipe.

2.2. Identificación, descripción y diagnóstico del problema

La infraestructura vial es uno de los pilares de crecimiento y desarrollo sostenible de la provincia, en Chimborazo el 100% de las cabeceras cantonales cuentan con acceso asfaltado y con muy buen nivel de serviciabilidad, el 80% de las cabeceras parroquiales rurales tienen accesos asfaltados (cuadro 2.3 y gráfico 2.2).

En lo que se refiere a conectividad se dispone de una red vial que da acceso prácticamente a la totalidad de los centros urbanos y comunidades de la provincia, por lo que una de las limitantes al desarrollo del transporte en la zona rural es el mal estado de la red vial de caminos vecinales.

2.2.1. Matriz de involucrados

Grupo	Problema	Solución	Interés	Recursos
GAD's Parroquiales de Colta	Deficiencia en la gestión de conservación de carreteras	Implementación de un sistema de conservación de carreteras Plan de gestión para la conservación de equipo caminero		Dotación de modelos de predicción de deterioro de las vías Caracterización del tráfico Evaluación de estado de las vías

GAD's Parroquiales de Guano	Deficiencia en la gestión de conservación de carreteras	Implementación de un sistema de conservación de carreteras Plan de gestión para la conservación de equipo caminero		Dotación de modelos de predicción de deterioro de las vías Caracterización del tráfico Evaluación de estado de las vías
GAD's Parroquiales de Penipe	Deficiencia en la gestión de conservación de carreteras	Implementación de un sistema de conservación de carreteras Plan de gestión para la conservación de equipo caminero		Dotación de modelos de predicción de deterioro de las vías Caracterización del tráfico Evaluación de estado de las vías
Universidad Nacional de Chimborazo	Deficiencia en la gestión de conservación de carreteras	Asistir mediante el proceso de Vinculación a la gestión de los GAD parroquiales		La Institución realizará el levantamiento de información necesario para elaborar modelos de predicción de deterioro de las vías; realizar la caracterización del tráfico, evaluación de estado de las vías y planteamiento de modelo de gestión de conservación de carreteras
GAD's Cantonales de Colta, Guano y Penipe	Deficiencia en la gestión de conservación de carreteras	Colaboración en la implementación de un modelo de gestión de conservación de carreteras		Elaborar levantamiento de información, caracterización de estado de tráfico, evaluación de pavimentos.
Población de las parroquias rurales de Guano, Colta y Penipe	Disminución en la productividad por el estado de la vialidad	Optimizar el costo que absorbe el usuario de las vías por la mejora del estado de conservación		Mantener y Conservar las vías en buen estado
Entidades del Estado (Ministerios, Coordinaciones, etc)	Disminución en la productividad de los funcionarios que requieren movilizarse por las vías de las parroquias rurales de Colta, Guano y Penipe	Optimizar los tiempos de movilización por las vías de las parroquias rurales de Guano, Colta y Penipe		Conservar las vías en buen estado

2.2.2. Árbol de problemas

ARBOL DE PROBLEMAS			
Ineficiente Gestión de Mantenimiento de las Juntas Parroquiales	Ineficiente planificación	Deficiente Base de Datos	Deficientes políticas de gestión Gestión de metas no consolidada Uso ineficiente de herramientas de gestión Deficiente línea base Desaprovechamiento de herramientas tecnológicas
			Desalineamiento del planes y programas nacionales Desalineamiento del planes y programas regionales Planteamiento de metas deficientes Inexistencia de monitoreo de cumplimiento de metas Inexistencia de actualización de metas Uso ineficiente de técnicas de evaluación Predicción de deterioros inexistente Inventario vial desactualizado Inexistente historial de mantenimiento Inexistente historial de patologías Inexistencia de planes as-built de obra Desconocimiento de herramientas GIS Inexistencia de modelos de deterioro
			Desarticulación de gestión vial y economía local Desconocimiento de causales de accidentabilidad en las vías Desconocimiento de relación entre estado de vía y contaminación ambiental Desconocimiento de composición del tráfico Desconocimiento de costos de operación Desarrealización de costos de mantenimiento Ineficiente análisis costo-beneficio
			Determinación irreal de costos de operación de la maquinaria Desaprovechamiento de la maquinaria disponible
			Inexistencia de análisis de costos horarios Desarticularización de costos de maquinaria Programación ineficiente Deficiente mantenimiento de equipo Subutilización de equipos
	Ineficiente monitoreo y control	Gestión deficiente de Calidad	Deficiente control de calidad Deficiente feedback
			Métricas de calidad de materiales inaplicadas Métricas de calidad de procesos inaplicadas Deficiente medida de servicialidad Deficiencia de equipos y/o laboratorios Inexistencia de levantamiento de lecciones aprendidas Inexistencia de transmisión de lecciones aprendidas Inexistencia de aplicación de lecciones aprendidas

2.3. Descripción del problema

La infraestructura vial es uno de los pilares de crecimiento y desarrollo sostenible de la provincia, en Chimbacozo el 100% de las cabeceras cantonales cuentan con acceso asfaltado y con muy buen nivel de serviciabilidad, el 80% de las cabeceras parroquiales rurales tienen accesos asfaltados (cuadro 2.3 y gráfico 2.2).

En lo que se refiere a conectividad se dispone de una red vial que da acceso prácticamente a la totalidad de los centros urbanos y comunidades de la provincia, por lo que una de las limitantes al desarrollo del transporte en la zona rural es el mal estado de la red vial de caminos vecinales.

2.4. Línea base del proyecto

Al realizar un análisis y observación acerca de la situación actual del problema, de acuerdo al inventario vial 2012 el 42% (1931,26 Km) de la red provincial se encuentra en mal estado y el 31% (1436,27 Km) en regular estado; que corresponden a los caminos que tienen como capa de rodadura lastre y tierra.

En lo que se refiere a conectividad se dispone de una red vial que da acceso prácticamente a la totalidad de los centros urbanos y comunidades de la provincia, por lo que una de las limitantes al desarrollo del transporte en la zona rural es el mal estado de la red vial de caminos vecinales.

Ante esto, se ha visto la necesidad de incurrir en un proyecto de 5 años que permita dar viabilidad al apoyo técnico en la gestión de conservación de carreteras rurales para el mejoramiento de la conectividad y calidad de vida a los moradores de las parroquias rurales de los cantones Colta, Guano y Penipe.

2.5. Análisis de la demanda y la oferta

2.5.1. Demanda Referencial

458581

2.5.2. Demanda Potencial

94561

2.5.3. Demanda Efectiva

57394

3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN

3.1. Políticas Internacionales

3.1.1. Objetivos del Milenio

Objetivo1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre.

3.1.2. Objetivos de Desarrollo Sostenible

Objetivo8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenido, el empleo pleno y Productivo y el trabajo decente para todos.

3.2. Políticas de Estado

3.2.1. Plan Nacional del Buen Vivir

Objetivo	Política	Meta
Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de manera redistributiva y solidaria.		Meta 5.7:Incrementar de 13,81% a 30,24% el mantenimiento de la Red Vial Estatal con modelos de gestión sostenibles hasta 2021.

Política 5.2: Promover la productividad, competitividad y calidad de los productos nacionales, como también la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para generar valor agregado y procesos de industrialización en los sectores productivos con enfoque a satisfacer la demanda nacional y de exportación.

3.2.2. Sectores Estratégicos Del Estado

Telecomunicaciones

3.2.3. Sectores Priorizados Matriz Productiva

3.2.3.1. Industrias Priorizadas

Transporte y logística.

3.2.3.2. Industrias Estratégicas

No aplica

3.2.4. Plan Nacional De Ciencia Y Tecnología

3.2.4.1. Políticas

Incorporar los resultados de la investigación al aparato productivo y educativo para contribuir a mejorar la calidad y el nivel de vida de las y los ecuatorianos.

3.2.4.2. Objetivos Estratégicos

Objetivo5: Impulsar la innovación para el mejoramiento de los productos y procesos productivos.

3.3. Políticas Zonales

3.3.1. Objetivos Senplades

Lineamiento3: Conectividad regional, nacional e internacional para la integración territorial, productiva y comercial territorial, productiva y comercial.

3.4. Políticas Locales

3.4.1. Objetivos Plan Desarrollo y Ordenamiento Territorial Provincial

Promover la justicia económica y la equidad social mediante una revolución productiva basada en el trabajo digno, la soberanía alimentaria, la generación y fortalecimiento de capacidades y la economía popular y solidaria.

3.4.2. Objetivos Plan Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonales

3.4.2.1. Plan Cantonal

Plan Desarrollo Colta

Plan Desarrollo Guano

Plan Dearrollo Penipe

3.4.2.2. Objetivos

Objetivo11: Mejorar el sistema y la seguridad vial del cantón Penipe.

Objetivo5: Mejorar la infraestructura vial urbana y la gestión del tránsito, transporte telecommunicaciones, electricidad y energías alternativas con altos índices de calidad y cobertura.

Objetivo1:“Diseñar e implementar un programa de mejora continua de la calidad y productividad de los procesos institucionales.

3.5. Políticas Institucionales

3.5.1. Campos de Educación y Capacitación - UNESCO

3.5.1.1. Área Conocimiento

Ingeniería, Industria y Construcción

3.5.1.2. Subárea Conocimiento

Arquitectura y Construcción

3.5.2. Línea de Investigación

No aplica

3.5.3. Plan Estratégico Institucional (Vinculación)

Plan Estratégico Institucional 2017-2021

3.5.3.1. Objetivos Estratégicos

Incrementar la Vinculación con la Sociedad integrando la docencia e investigación.

3.6. Líneas de Intervención por Carrera y Facultad

3.6.1. Líneas de Intervención

Facultad	Carrera	Línea Intervención
----------	---------	--------------------

4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

4.1. Objetivo General o Propósito

Brindar asistencia técnica en las diferentes juntas parroquiales de los cantones de Colta, Guano y Penipe en la planificación, monitoreo y control de las actividades de conservación de las carreteras

4.2. Objetivos específicos

C1. Implementar políticas y metas de gestión para la conservación de carreteras mediante el planteamiento de modelos de deterioro en las carreteras apoyados con el diagnóstico y capacitación realizadas en las juntas parroquiales

C2. Realizar el estudio técnico para caracterizar el anillo vial de las juntas parroquiales a través de la elaboración de evaluaciones del estado actual de las carreteras y la entrega de resultados a las juntas parroquiales

C3. Implementar y capacitar a las juntas parroquiales sobre el uso de herramientas computacionales en materia de conservación de las carreteras.

C4. Estudio técnico para estimar los costos del transporte a través de la definición de zonas estratégicas, diagnóstico de la composición del tráfico y caracterización del flujo vehicular de las carreteras de las parroquias para la entrega de resultados a las juntas parroquiales

C5. Realizar la programación de actividades de mantenimiento en conformidad a la disponibilidad del equipo caminero con la capacitación en las juntas parroquiales.

C6. Realizar el monitoreo y control de calidad de las actividades de conservación de carreteras brindando capacitación y asesoría técnica a las juntas parroquiales.

4.3. Matriz de marco lógico

NARRACIÓN	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO
FIN: Contribuir con la gestión de conservación de carreteras de las vías rurales de la provincia de Chimborazo	00	00	00
PROPÓSITO: Brindar asistencia técnica en las diferentes juntas parroquiales de los cantones de Colta, Guano y Penipe en la planificación, monitoreo y control de las actividades de conservación de las carreteras	En un período de cinco años el 70% de GAD's parroquiales de los cantones de Colta, Guano y Penipe son asistidos en materia de conservación de carreteras	Informes de Avance, Encuestas de satisfacción, Actas de entrega recepción que reposan en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	"Las autoridades de turno ofrecen facilidades para la ejecución del proyecto. El escenario económico de la región no se ve reducido más allá de un 30% del estado económico, tomando como base diciembre de 2019. Existe predisposición de las diferentes juntas en receptar las recomendaciones que deriven de los estudios de levantamiento de información"
COMPONENTE: C1. Implementar políticas y metas de gestión para la conservación de carreteras mediante el planteamiento de modelos de deterioro en las carreteras apoyados con el diagnóstico y capacitación realizadas en las juntas parroquiales	En cinco años, el 70% de GAD's parroquiales de los cantones de Colta, Guano y Penipe disponen de políticas de gestión y modelos de deterioro de carreteras que conforman el anillo vial de las parroquias rurales de la provincia	Actas de entrega recepción y socialización. Encuestas de satisfacción Informe de seguimiento a sílabo de capacitación que reposan en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Las autoridades de turno ofrecen facilidades para la ejecución del proyecto. Existe predisposición de las diferentes juntas en receptar las recomendaciones que deriven de los estudios de levantamiento de información. Se mantienen laborando los técnicos capacitados
COMPONENTE: C2. Realizar el estudio técnico para caracterizar el anillo vial de las juntas parroquiales a través de la elaboración de evaluaciones del estado actual de las carreteras y la entrega de resultados a las juntas parroquiales	Para el quinto año se cuenta con el 100% de vías inventariadas y al menos el 60% de las vías han sido evaluadas	Acta de entrega recepción y socialización y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	"Existe predisposición de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"

COMPONENTE: C3. Implementar y capacitar a las juntas parroquiales sobre el uso de herramientas computacionales en materia de conservación de las carreteras.	Para el quinto año los GAD's Parroquiales de Guano, Colta y Penipe disponen del 100% de sus técnicos y al menos el 20% de la población capacitada en materia de herramientas GIS aplicadas en la gestión de conservación de carreteras. Se disponen de 100% de modelos digitalizados SIG de las carreteras que forman parte del anillo vial	"Encuestas de satisfacción Informe de seguimiento a sílabo de capacitación y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad" Acta de entrega recepción y socialización y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	"Existe predisposición de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"
COMPONENTE: C4. Estudio técnico para estimar los costos del transporte a través de la definición de zonas estratégicas, diagnóstico de la composición del tráfico y caracterización del flujo vehicular de las carreteras de las parroquias para la entrega de resultados a las juntas parroquiales	En el quinto año el 100% de los GAD's Parroquiales de Penipe, Colta y Guano disponen de un análisis económico de los costos de transporte, (asumidos por el estado y asumido por el usuario)	Acta de entrega recepción de informes y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	"Existe predisposición de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"
COMPONENTE: C5. Realizar la programación de actividades de mantenimiento en conformidad a la disponibilidad del equipo caminero con la capacitación en las juntas parroquiales.	En el quinto año, el 70% de los GAD's Parroquiales cuentan con un plan de conservación de carreteras	"Acta de entrega recepción del plan Informe de conformidad y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad"	"Existe predisposición de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información Se mantienen los objetivos y metas de los PDyOT de los lugares objetivo."
COMPONENTE: C6. Realizar el monitoreo y control de calidad de las actividades de conservación de carreteras brindando capacitación y asesoría técnica a las juntas parroquiales.	Al menos el 30% del mantenimiento de las vías planificadas son monitoreadas	"Informes de conformidad Acta de entrega recepción y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad"	"Existe predisposición de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información Se mantienen los objetivos y metas de los PDyOT de los lugares objetivo."
ACTIVIDAD: C6.A1. Elaboración, validación y socialización de plan de control de calidad de materiales	En el sexto semestre se dispone de un plan de control de calidad de materiales	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información

ACTIVIDAD: C6.A2. Elaboración, validación y socialización de plan de control de calidad de procesos constructivos	En el sexto semestre se dispone de un plan de control de calidad de procesos constructivos	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C6.A3. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Guano	Para el décimo semestre se realiza el monitoreo de al menos el 30% de las vías planificadas en C5.A3	Informes técnicos semestrales presentados y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C6.A4. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Penipe	Para el décimo semestre se realiza el monitoreo de al menos el 30% de las vías planificadas en C5.A3	Informes técnicos semestrales presentados y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C6.A5. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Colta	Para el décimo semestre se realiza el monitoreo de al menos el 30% de las vías planificadas en C5.A3	Informes técnicos semestrales presentados y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C6.A6. Levantamiento de lecciones aprendidas y elaboración, validación y socialización de plan de mejoras.- Dotación de un manual de mejoras	Para el décimo semestre se cuenta con un plan de mejoras conforme a las lecciones aprendidas en la ejecución del plan elaborado en C5. A3	Informes técnicos semestrales presentados y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	"Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"
ACTIVIDAD: C6.A7. Medición del incremento de la servicialidad y evaluación de las carreteras (Guano, Penipe y Colta). Socialización de resultados	En el décimo semestre se mide el incremento de la servicialidad del y se cataloga el estado del 100% de carreteras inventariadas en el componente 1 para el canton Guano	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	"Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"

ACTIVIDAD: C6.A8. Capacitación en materia de gestión de mejora continua en la gestión de conservación de carreteras	En el décimo semestre se capacita al 100% de los técnicos de los GAD's Parroquiales de Penipe, Guano y Colta en materia de mejora continua en pro de la gestión de conservación de carreteras	"Informe de seguimiento a sílabo de capacitación Registros de asistencia y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad"	"Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"
ACTIVIDAD: C5.A1. Elaboración, validación y socialización de catastro y disponibilidad de maquinaria existente, evaluación de producción y costos horarios	En el cuarto semestre se cuenta con un catastro del 100% de la maquinaria existente, así como sus capacidades productivas y costos horarios de uso estimados	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	"Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"
ACTIVIDAD: C5.A2. Elaboración, validación y socialización de plan de mantenimiento de equipo caminero.- Manual de conservación de equipo caminero	Para el quinto semestre se dispone del plan de mantenimiento del 100% del equipo caminero disponible para los diferentes GAD's parroquiales de Guano, Penipe y Colta	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	"Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"
ACTIVIDAD: C5.A3. Elaboración, validación y socialización de plan de conservación de carreteras.- manual de conservación de carreteras	En el sexto semestre se cuenta con un plan para cinco años de mantenimiento de las carreteras que conforman el anillo vial rural de los cantones de Penipe, Colta y Guano	"Informe técnico presentado Acta de socialización del plan Informe de recepción y aceptación del plan y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad"	"Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"
ACTIVIDAD: C4.A1. Descripción de zonas estratégicas, giros económicos, realidad intercultural (tradiciones y costumbres), estado del medio ambiente, en modalidad virtual/presencial	En el primer año se identifican el 100% de puntos estratégicos en función de los giros económicos, su realidad intercultural y el estado del medio ambiente de las parroquias rurales de Penipe, Colta y Guano	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	"Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"
ACTIVIDAD: C4.A2. Estudio técnico.- Medición de la servicialidad y accidentabilidad en las vías	Para el segundo año se cuenta con estudios de la servicialidad del 60% de las vías en base al indicador PSI y encuestas a los usuarios, además de contar con un levantamiento bibliográfico y documental sobre la accidentabilidad de las vías que forman parte del anillo vial de las parroquias rurales de Penipe, Guano y Colta	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	"Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"

ACTIVIDAD: C4.A3. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Penipe)	Para el segundo semestre, se caracteriza la distribución del tráfico del 100% de las vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Penipe	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C4.A4. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Guano)	Para el tercer semestre, se caracteriza la distribución del tráfico del 60% de las vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Guano	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C4.A5. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Colta)	Para el cuarto semestre, se caracteriza la distribución del tráfico del 60% de las vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Colta	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C4.A6. Estudio técnico.- Evaluación y estimación de los costos de transporte(etapas 1 y 2)	En el sexto semestre se cuenta con una estimación de los costos de transporte en el 60% de las vías rurales de la provincia en los cantones de Penipe y Guano	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C4.A7. Estudio técnico.- Estimación de los costos de transporte y evaluación económica, etapa 3 y consolidación	"En el quinto semestre se cuenta con una estimación de los costos de transporte en el 60% de las vías rurales de la provincia en el cantón Colta. Para el final del quinto semestre se dispone de la consolidación de costos de transporte en los cantones Penipe, Guano y Colta"	"Informe técnico presentado Acta de socialización y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad"	"Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"
ACTIVIDAD: C3.A1. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Penipe)	100% Inventario vial de las carreteras que forman parte del anillo vial rural Penipe digitalizado para el final del tercer semestre	Modelo digital SIG, Actas de entrega-recepción y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información

ACTIVIDAD: C3.A2. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Guano)	100% Inventario vial de las carreteras que forman parte del anillo vial rural de Guano digitalizado para el final del cuarto semestre	Modelo digital SIG, Actas de entrega-recepción y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	"Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"
ACTIVIDAD: C3.A3. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Colta)	100% Inventario vial de las carreteras que forman parte del anillo vial rural Colta digitalizado para el final del quinto semestre	Modelo digital SIG, Actas de entrega-recepción y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	"Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información"
ACTIVIDAD: C3.A4. Capacitación en referencia al uso de herramientas GIS aplicadas en la gestión de conservación de carreteras	En el sexto semestre se capacita al 100% de personal técnico y de apoyo de los GAD's parroquiales y al menos al 20% de la población de Penipe, Guano y Colta	Informe de seguimiento a sílabo de capacitación Registros de asistencia y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C2.A1. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 1 (Penipe)	Inventario del 100% de las vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Penipe terminado en el primer semestre	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C2.A2. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 2 (Guano)	Inventario del 100% de las vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales de los cantón Guano terminado en el segundo semestre	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C2.A3. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 3 (Colta)	Inventario de las vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Colta terminado en el tercer año	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información

ACTIVIDAD: C2.A4. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Penipe)	60% de Vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Penipe evaluadas para el final segundo semestre	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C2.A5. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Guano)	60% de Vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Guano evaluadas para el final del tercer semestre	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C2.A6. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Colta)	60% de Vías que conforman el anillo vial de las zonas rurales del cantón Colta evaluadas para el final del cuarto semestre	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C2.A7. Estudio técnico.- Documentación del historial de actividades de mantenimiento ejecutadas, catalogación de patologías e inversión en conservación de carreteras	Para el cuarto semestre se recolecta de los GAD's Parroquiales de Penipe, Colta y Guano el 100% de información relacionada con: a) Registro histórico de las actividades de mantenimiento ejecutadas e inversión ejecutada b) Catálogo de patologías registradas en las vías	"Informe técnico presentado Catálogo de patologías y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C1.A1. Elaboración de forma virtual/presencial de la línea base conforme a los planes de desarrollo nacional, regional y local, realidad intercultural (tradiciones y costumbres)	100% de la línea base del plan de gestión de conservación de carreteras para la población de las Parroquias de Colta, Guano y Penipe levantada en el primer año	Informe técnico presentado a CONAGOPARE y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C1.A2. Planteamiento, socialización e implementación de forma virtual/presencial de: zonas de cobertura, políticas, metas y modelo de monitoreo y control de las mismas en la gestión de conservación de	En el segundo semestre el 100% de GAD's Parroquiales de Colta, Guano y Penipe cuentan con políticas y metas de gestión de conservación de carreteras que conforman el anillo vial de las parroquias rurales de la provincia	Informe técnico presentado, Acta de socialización y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información

ACTIVIDAD: C1.A3. Capacitación de los técnicos y personal de las juntas parroquiales en relación a las técnicas; herramientas para la evaluación de carreteras; relación entre el estado de la carretera con el medio ambiente.	Para el quinto semestre el 100% de los técnicos que forman parte de los GAD's parroquiales conoce técnicas y herramientas para evaluación de carreteras	Informe de seguimiento a sílabo de capacitación Registros de asistencia y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para impartir la capacitación
ACTIVIDAD: C1.A4. Planteamiento de modelos de deterioro en las carreteras	En el décimo semestre el 50% de las vías que forman parte del anillo vial de las parroquias rurales de Chumbo, Guano y Penipe cuentan con un modelo de deterioro de las carreteras	Informe técnico presentado y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad	Existe predisposición de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información
ACTIVIDAD: C3.A5. Capacitación y/o talleres para el fomento del emprendimiento con enfoque a la conservación de las carreteras.	Para el décimo semestre al menos el 40% de la población de las parroquias de Guano, Colta y Penipe ha sido capacitada sobre emprendimientos con enfoque a la conservación de las carreteras	"Informe de seguimiento a sílabo de capacitación Registros de asistencia y que reposa en la Dirección de Vinculación y Coordinación de Vinculación de Facultad"	Existe predisposición y disponibilidad de docentes Existe demanda de alumnos para participar en el eje de Vinculación. Los GAD's parroquiales colaboran y ofrecen las facilidades para la recolección de información

5. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

5.1. Presupuesto y financiamiento por actividades del proyecto

Componentes / Rubros	Fuentes de Financiamiento (dólares)						Total	
	Externas				Internas			
	Fuentes Nacionales	Cooperación Internacional	Apporte Comunidad Efectivo	Apporte Comunidad Valorado	Apporte Institucional Efectivo	Aporte Institucional Valorado		
C1. Implementar políticas y metas de gestión para la conservación de carreteras mediante el planteamiento de modelos de deterioro en las carreteras apoyados con el diagnóstico y capacitación realizadas en las juntas parroquiales	C1.A1. Elaboración de forma virtual/presencial de la línea base conforme a los planes de desarrollo nacional, regional y local, realidad intercultural (tradiciones y costumbres)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	
	C1.A2. Planteamiento, socialización e implementación de forma virtual/presencial de: zonas de cobertura, políticas, metas y modelo de monitoreo y control de las mismas en la gestión de conservación de carreteras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	

C1. Implementar políticas y metas de gestión para la conservación de carreteras mediante el planteamiento de modelos de deterioro	C1.A3. Capacitación de los técnicos y personal de las juntas parroquiales en relación a las técnicas; herramientas para la evaluación de carreteras; relación entre el estado de la carretera con el medio ambiente.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C1.A4. Planteamiento de modelos de deterioro en las carreteras	0,00	0,00	0,00	641,89	0,00	0,00	641,89
C2. Realizar el estudio técnico para caracterizar el anillo vial de las juntas parroquiales a través de la elaboración de evaluaciones del estado actual de las carreteras y la entrega de resultados a las juntas parroquiales	C2.A1. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 1 (Penipe)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C2.A2. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 2 (Guano)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C2.A3. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 3 (Colta)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C2.A4. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Penipe)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C2.A5. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Guano)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C2.A6. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Colta)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C2.A7. Estudio técnico.- Documentación del historial de actividades de mantenimiento ejecutadas, catalogación de patologías e inversión en conservación de carreteras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91

C3. Implementar y capacitar a las juntas parroquiales sobre el uso de herramientas computacionales en materia de conservación de las carreteras.	C3.A1. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Penipe)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C3.A2. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Guano)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C3.A3. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Colta)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C3.A4. Capacitación en referencia al uso de herramientas GIS aplicadas en la gestión de conservación de carreteras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C3.A5. Capacitación y/o talleres para el fomento del emprendimiento con enfoque a la conservación de las carreteras.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
C4. Estudio técnico para estimar los costos del transporte a través de la definición de zonas estratégicas, diagnóstico de la composición del tráfico y caracterización del flujo vehicular de las carreteras de las parroquias para la entrega de resultados a las juntas parroquiales	C4.A1. Descripción de zonas estratégicas, giros económicos, realidad intercultural (tradiciones y costumbres), estado del medio ambiente, en modalidad virtual/presencial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C4.A2. Estudio técnico.- Medición de la servicialidad y accidentabilidad en las vías	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	649,81	649,81
	C4.A3. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Penipe)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C4.A4. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Guano)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C4.A5. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Colta)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C4.A6. Estudio técnico.- Evaluación y estimación de los costos de transporte(etapas 1 y 2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91

C4. Estudio técnico para estimar los costos del transporte a tr	C4.A7. Estudio técnico.- Estimación de los costos de transporte y evaluación económica, etapa 3 y consolidación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
C5. Realizar la programación de actividades de mantenimiento en conformidad a la disponibilidad del equipo caminero con la capacitación en las juntas parroquiales.	C5.A1. Elaboración, validación y socialización de catastro y disponibilidad de maquinaria existente, evaluación de producción y costos horarios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C5.A2. Elaboración, validación y socialización de plan de mantenimiento de equipo caminero.- Manual de conservación de equipo caminero	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C5.A3. Elaboración, validación y socialización de plan de conservación de carreteras.- manual de conservación de carreteras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
C6. Realizar el monitoreo y control de calidad de las actividades de conservación de carreteras brindando capacitación y asesoría técnica a las juntas parroquiales.	C6.A1. Elaboración, validación y socialización de plan de control de calidad de materiales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C6.A2. Elaboración, validación y socialización de plan de control de calidad de procesos constructivos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	C6.A3. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Guano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	649,81	649,81
	C6.A4. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Penipe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	974,71	974,71
	C6.A5. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Colta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1299,61	1299,61
	C6.A6. Levantamiento de lecciones aprendidas y elaboración, validación y socialización de plan de mejoras.- Dotación de un manual de mejoras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	974,71	974,71

C6. Realizar el monitoreo y control de calidad de las actividades de conservación de carreteras brindando capacitación y asesoría técnica a las juntas	C6.A7. Medición del incremento de la servicialidad y evaluación de las carreteras (Guano, Penipe y Colta). Socialización de resultados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	649,81	649,81
	C6.A8. Capacitación en materia de gestión de mejora continua en la gestión de conservación de carreteras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	324,91	324,91
	Total	0,00	0,00	0,00	641,89	0,00	13971, 03	14612, 92

6. ESTRATEGIAS DE EJECUCIÓN

6.1. Cronograma valorado por componentes y actividades

Objetivos Específicos	Meta Cualificable	Actividades	Costo	Inicio	Fin
C1. Implementar políticas y metas de gestión para la conservación de carreteras mediante el planteamiento de modelos de deterioro en las carreteras apoyados con el diagnóstico y capacitación realizadas en las juntas parroquiales	En cinco años, el 70% de GAD's parroquiales de los cantones de Colta, Guano Penipe disponen de políticas de gestión y modelos de deterioro de carreteras que conforman el anillo vial de las parroquias rurales de la provincia	C1.A1. Elaboración de forma virtual/presencial de la línea base conforme a los planes de desarrollo nacional, regional y local, realidad intercultural (tradiciones y costumbres)	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C1.A2. Planteamiento, socialización e implementación de forma virtual/presencial de: zonas de cobertura, políticas, metas y modelo de monitoreo y control de las mismas en la gestión de conservación de carreteras	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C1.A3. Capacitación de los técnicos y personal de las juntas parroquiales en relación a las técnicas; herramientas para la evaluación de carreteras; relación entre el estado de la carretera con el medio ambiente.	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C1.A4. Planteamiento de modelos de deterioro en las carreteras	641,89	2021/01/01	2025/12/31
		Sub Total	1616,62	2021/01/01	2025/12/31
C2. Realizar el estudio técnico para caracterizar el anillo vial de las juntas parroquiales a través de la elaboración de evaluaciones del estado actual de las carreteras y la entrega de resultados a las juntas parroquiales	Para el quinto año se cuenta con el 100% de vías inventariadas y al menos el 60% de las vías han sido evaluadas	C2.A1. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 1 (Penipe)	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C2.A2. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 2 (Guano)	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C2.A3. Estudio técnico.- Actualización del inventario vial, etapa 3 (Colta)	324,91	2021/01/01	2025/12/31

C2. Realizar el estudio técnico para caracterizar el anillo vial de las juntas parroquiales a través de la elaboración de evaluaciones del estado actual de las carreteras y la entrega de resultados a las juntas parroquiales	Para el quinto año se cuenta con el 100% de vías inventariadas y al menos el 60% de las vías han sido evaluadas	C2.A4. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Penipe)	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C2.A5. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Guano)	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C2.A6. Estudio técnico.- Evaluación de las carreteras en función de indicadores PSI, PCI e IRI de las carreteras, etapa 1 (Colta)	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C2.A7. Estudio técnico.- Documentación del historial de actividades de mantenimiento ejecutadas, catalogación de patologías e inversión en conservación de carreteras	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		Sub Total	2274,37	2021/01/01	2025/12/31
C3. Implementar y capacitar a las juntas parroquiales sobre el uso de herramientas computacionales en materia de conservación de las carreteras.	Para el quinto año los GAD's Parroquiales de Guano, Colta y Penipe disponen del 100% de sus técnicos y al menos el 20% de la población capacitada en materia de herramientas GIS aplicadas en la gestión de conservación de carreteras. Se disponen de 100% de modelos digitalizados SIG de las carreteras que forman parte del anillo vial	C3.A1. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Penipe)	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C3.A2. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Guano)	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C3.A3. Digitalización, validación y socialización de inventario vial utilizando herramientas GIS, etapa 1 (Colta)	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C3.A4. Capacitación en referencia al uso de herramientas GIS aplicadas en la gestión de conservación de carreteras	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C3.A5. Capacitación y/o talleres para el fomento del emprendimiento con enfoque a la conservación de las carreteras.	324,91	2021/01/01	2025/12/31

C3. Implementar y	Para el quinto	Sub Total	1624,55	2021/01/01	2025/12/31
C4. Estudio técnico para estimar los costos del transporte a través de la definición de zonas estratégicas, diagnóstico de la composición del tráfico y caracterización del flujo vehicular de las carreteras de las parroquias para la entrega de resultados a las juntas parroquiales	En el quinto año el 100% de los GAD's Parroquiales de Penipe, Colta y Guano disponen de un análisis económico de los costos de transporte, (asumidos por el estado y asumido por el usuario)	C4.A1. Descripción de zonas estratégicas, giros económicos, realidad intercultural (tradiciones y costumbres), estado del medio ambiente, en modalidad virtual/presencial	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C4.A2. Estudio técnico.- Medición de la servicialidad y accidentabilidad en las vías	649,81	2021/01/01	2025/12/31
		C4.A3. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Penipe)	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C4.A4. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Guano)	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C4.A5. Estudio técnico.- Caracterización de la composición del tráfico en las vías de la provincia, etapa 1 (Colta)	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C4.A6. Estudio técnico.- Evaluación y estimación de los costos de transporte (etapas 1 y 2)	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C4.A7. Estudio técnico.- Estimación de los costos de transporte y evaluación económica, etapa 3 y consolidación	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		Sub Total	2599,27	2021/01/01	2025/12/31
C5. Realizar la programación de actividades de mantenimiento en conformidad a la disponibilidad del equipo caminero con la capacitación en las juntas parroquiales.	En el quinto año, el 70% de los GAD's Parroquiales cuentan con un plan de conservación de carreteras	C5.A1. Elaboración, validación y socialización de catastro y disponibilidad de maquinaria existente, evaluación de producción y costos horarios	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C5.A2. Elaboración, validación y socialización de plan de mantenimiento de equipo caminero.- Manual de conservación de equipo caminero	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		C5.A3. Elaboración, validación y socialización de plan de conservación de carreteras.- manual de conservación de carreteras	324,91	2021/01/01	2025/12/31
		Sub Total	974,73	2021/01/01	2025/12/31

C6. Realizar el monitoreo y control de calidad de las actividades de conservación de carreteras brindando capacitación y asesoría técnica a las juntas parroquiales.	Al menos el 30% del mantenimiento de las vías planificadas son monitoreadas	C6.A1. Elaboración, validación y socialización de plan de control de calidad de materiales	324,91	2021/01/01	2025/12/31	
		C6.A2. Elaboración, validación y socialización de plan de control de calidad de procesos constructivos	324,91	2021/01/01	2025/12/31	
		C6.A3. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Guano	649,81	2021/01/01	2025/12/31	
		C6.A4. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Penipe	974,71	2021/01/01	2025/12/31	
		C6.A5. Monitoreo y control de ejecución de actividades de mantenimiento vial, evaluación del plan de gestión de conservación de carreteras rurales del cantón Colta	1299,61	2021/01/01	2025/12/31	
		C6.A6. Levantamiento de lecciones aprendidas y elaboración, validación y socialización de plan de mejoras.- Dotación de un manual de mejoras	974,71	2021/01/01	2025/12/31	
		C6.A7. Medición del incremento de la servicialidad y evaluación de las carreteras (Guano, Penipe y Colta). Socialización de resultados	649,81	2021/01/01	2025/12/31	
		C6.A8. Capacitación en materia de gestión de mejora continua en la gestión de conservación de carreteras	324,91	2021/01/01	2025/12/31	
Total		Sub Total	5523,38	2021/01/01	2025/12/31	
Total			14612,92	2021/01/01	2021/01/01	

Realizado por:

Carlos Saldaña García

Mg. Saldaña García Carlos Sebastián
Docente Líder

Aprobado por:

GEOVANNY
MARCELO
PAULA
AGUAYO

Firmado digitalmente por GEOVANNY MARCELO PAULA AGUAYO
Nombre de reconocimiento (DN): c=EC,
o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR,
ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE
INFORMACION-ECLICE, l=QUITO,
serialNumber=0000396810,
cn=GEOVANNY MARCELO PAULA
AGUAYO
Fecha: 2021.11.10 17:49:47 -05'00'

Mg. Geovanny Marcelo Paula Aguayo
Director del Departamento de Vinculación
con la Sociedad



CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN AL DESARROLLO SOCIAL ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO Y EL CONSEJO NACIONAL DE GOBIERNOS PARROQUIALES RURALES DEL ECUADOR – CONAGOPARE – CHIMBORAZO.

COMPARECIENTES. -

Comparecen a la celebración del presente convenio específico las siguientes personas: por una parte, el Ing. Gonzalo Nicolay Samaniego Erazo, Ph.D., en su calidad de Rector y por tanto representante legal de la **Universidad Nacional de Chimborazo**, a quien en adelante y para efectos del presente convenio se denominará "**Unach**" y por otra parte Ing. Carlos Julio Lliguay Guanga, en su calidad de Presidente, representante del **Consejo Nacional de Gobiernos Autónomos Parroquiales del Ecuador – Conagopare- Chimborazo**, a quien en adelante se le denominará **Conagopare**. Los intervinientes declaran ser mayores de edad y legalmente capaces para contratar y obligarse, al tenor de las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES. -

- 1.1. La Universidad Nacional de Chimborazo es una institución de educación superior, con personería jurídica, sin fines de lucro, autónoma, de derecho público, creada mediante Ley N° 0098, publicada en el Registro Oficial N° 771 del 31 de agosto de 1995, su domicilio principal es la ciudad de Riobamba; su denominación es **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO** y sus siglas son Unach. Se rige por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Superior, su reglamento, otras leyes conexas, los reglamentos y resoluciones de organismo o autoridad competente y el presente Estatuto. Su misión: crear, desarrollar, transferir y difundir el conocimiento, los saberes y la cultura a través de la aplicación de procesos de formación académica, investigación y vinculación; bajo principios de pertinencia, integralidad, interculturalidad, equidad, preservación del ambiente, fortaleciendo el talento humano, para la construcción de una mejor sociedad. Su visión: ser la institución de educación superior líder en la Zona 3 del Ecuador, con reconocimiento nacional y proyección internacional.
- 1.2. El Consejo Nacional de Gobiernos Autónomos Parroquiales Rurales del Ecuador – Conagopare – Chimborazo, es una entidad asociativa de carácter nacional, pertenece al sector público, posee personería jurídica propia, con autonomía administrativa, financiera y patrimonio propio; tiene instancias organizativas territoriales descentralizadas provinciales con personería jurídica de derecho público y patrimonio propio. CONAGOPARE, es una institución para la representación, asistencia técnica y coordinación, que busca fortalecer las acciones realizadas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales Rurales del Ecuador, y promover la democracia interna, la solidaridad, la participación, desarrollo y fortalecimiento de todos los habitantes pertenecientes al sector rural. Su Misión consiste en ser el representante de los intereses comunes de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales Rurales a nivel nacional, procurando la articulación de los objetivos y estrategias con los otros niveles de gobierno, velando por la preservación de su autonomía y participando en procesos de fortalecimiento de los GADPRs, a través de asesoramiento, asistencia técnica y ejecución de programas y proyectos de capacitación y formación, de turismo comunitario, de desarrollo económico, las artes, la cultura y el deporte, en beneficio del sector rural.

CLAÚSULA SEGUNDA: NORMATIVA APLICABLE. -

2.1. Constitución de la República del Ecuador:

El Art. 351, establece que el Sistema de Educación Superior estará articulado al Sistema Nacional de Educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del Sistema de Educación Superior con la Función Ejecutiva. Este Sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y



conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global;

El Art. 355, reconoce a las universidades y escuelas políticas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución;

2.2. Ley Orgánica de Educación Superior:

El Art. 18, dispone que la autonomía responsable que ejercen las universidades y escuelas políticas consiste en la libertad en la elaboración de sus planes y programas de estudio en el marco de las disposiciones de la presente Ley; la libertad para gestionar sus procesos internos;

El Art. 138, establece que las instituciones del Sistema de Educación Superior fomentarán las relaciones interinstitucionales entre universidades, escuelas políticas e institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores tanto nacionales como internacionales, a fin de facilitar la movilidad docente, estudiantil y de investigadores, y la relación en el desarrollo de sus actividades académicas, culturales, de investigación y de vinculación con la sociedad.

CLÁUSULA TERCERA: OBJETO DEL CONVENIO. -

Instrumentar la cooperación interinstitucional para generar actividades de cooperación al desarrollo social en la Carrera de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería, dentro del proyecto "APOYO TÉCNICO EN LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE CARRETERAS RURALES DE LOS CANTONES DE COLTA, GUANO Y PENIPE. EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO".

CLÁUSULA CUARTA: VIGENCIA DEL CONVENIO. -

El presente convenio tendrá una vigencia de 5 años, contados a partir de la fecha de su suscripción, pudiendo renovarse por igual período, lo que deberá manifestarse mediante comunicación escrita que dé cuenta de los resultados del presente Convenio con al menos treinta días previos a la terminación; caso contrario bastará con el sólo cumplimiento del plazo para su terminación.

CLÁUSULA QUINTA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES. -

5.1. De la Unach:

1. Seleccionar e incorporar a los/as estudiantes y docentes que, cumpliendo con los requerimientos mínimos establecidos, que participarán en el proyecto de vinculación.
2. Entregar un listado de los/as estudiantes que realizarán su participación en el proyecto en función de los acuerdos establecidos entre la Unach y CONAGOPARE.
3. Comunicar oportunamente a CONAGOPARE cualquier modificación respecto de la reglamentación de vinculación y tomar las medidas que se requieran para el cabal cumplimiento del convenio.
4. Incentivar en estudiantes y docentes el desarrollo de trabajos de investigación con relación al tema del presente convenio.
5. Facilitar el uso de la infraestructura, laboratorios, talleres, maquinarias y demás implementos que fueran necesarios y estuvieren disponibles, siempre y cuando los mismos no interrumpan el normal y libre desenvolvimiento en la institución y cumpliendo con la normatividad de la Unach.

5.2. De la contraparte:



1. Brindar facilidades relacionadas a espacios físicos y materiales, según disponibilidad en la institución, además de la coordinación, seguimiento, monitoreo y evaluación de las acciones específicas que deriven el presente convenio.
2. Entregar un certificado al/la alumno/a de la Unach que concluya su tiempo de vinculación, en el cual se indicará el número de horas realizadas.
3. Planificar, desarrollar, organizar y ejecutar todas las actividades que conlleven la ejecución y culminación de los acuerdos pactados con la Unach en el presente convenio.
4. Seleccionar a las personas y organizaciones comunitarias como involucradas y beneficiarias en los proyectos desarrollados en conjunto con la Unach, convocando y garantizando su presencia en las actividades planificadas.

5.3. Obligaciones conjuntas:

1. Designar a personas representantes de ambas entidades para la coordinación, ejecución, seguimiento y evaluación del cumplimiento del presente convenio específico.
2. Realizar, de manera periódica, al menos semestralmente, el seguimiento del cumplimiento del presente convenio, mediante reuniones de coordinación de acciones.
3. Vincular a otros actores estratégicos que permitan fortalecer el logro del objeto del presente convenio interinstitucional.

CLÁUSULA SEXTA: DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONVENIO. -

6.1. Unach

Administrador: Ing. Carlos Sebastián Saldaña García

Dirección: Conjunto San Antonio Vía a Guano; Riobamba - Ecuador

Teléfonos: 0998075580

Correo electrónico: cssaldana@unach.edu.ec

6.2. Conagopare

Administrador: Ing. Carlos Julio Lliguay Guanga

Dirección: Calle César León Hidalgo entre Carlos Alvear y Milton Reyes; Riobamba - Ecuador

Teléfonos: 03 2306-521 - 0968657975

Correo electrónico: conagopare.chimborazo@gmail.com

CLÁUSULA SÉPTIMA: DOCUMENTOS HABILITANTES. -

7.1. Documentos mínimos:

- a) Documentos de identificación de la o las contrapartes del instrumento de cooperación a suscribirse (Cédula de ciudadanía y certificado de votación o sus similares del extranjero);
- b) Documentos que justifiquen la calidad de representantes legales de las partes intervenientes (Nombramientos o contratos);
- c) Documentos que justifiquen la existencia jurídica de las instituciones intervenientes (Leyes de creación de las IES, acuerdos ministeriales, resoluciones).

7.2. Otros documentos:

- a) Proyecto de vinculación aprobado.

CLÁUSULA OCTAVA: MODIFICACIONES. -

Las partes acuerdan que en cualquier tiempo durante la vigencia de este instrumento de cooperación y de común acuerdo, podrán modificar su contenido, para lo cual se procederá por escrito y se contará con los informes técnicos y legales que sean del caso y que justifiquen plenamente las modificaciones planteadas.



CLÁUSULA NOVENA: TERMINACIÓN DEL CONVENIO. -

El presente convenio podrá dar por terminado por una de las siguientes causas:

- 9.1. Cuando se haya cumplido con el plazo previsto para la vigencia del mismo;
- 9.2. Por cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente convenio;
- 9.3. Por terminación de mutuo acuerdo de las partes, cuando no se puedan cumplir las obligaciones, y;
- 9.4. Por terminación unilateral, cuando una de las partes no cumpla con las obligaciones.

En cualquier caso de terminación del presente instrumento, se suscribirá un acta de finiquito, en la que se establecerá el grado de ejecución del convenio y las actividades desarrolladas.

CLÁUSULA DÉCIMA: RELACIÓN LABORAL Y RÉGIMEN FINANCIERO. -

El presente instrumento, bajo ningún concepto, entabla relaciones laborales de la cual se generen obligaciones para los suscriptores. Tampoco genera obligaciones financieras recíprocas para las partes.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL Y USO DEL NOMBRE E IMAGEN. -

11.1. Las partes se comprometen a vigilar y respetar los derechos de propiedad intelectual que se pudieren generar por los trabajos, estudios, investigaciones e informes, que se realicen en el contexto de este instrumento jurídico, para lo cual declaran que todo insumo, material o cualquier otro producto que se genere de la ejecución del presente convenio, será de propiedad exclusiva de la parte que lo haya elaborado, salvo los casos en los que se hayan generado de manera conjunta, quien podrá de así convenir a sus intereses, utilizar, socializar, transferir o licenciar los derechos de propiedad intelectual a terceras personas.

11.2. Las piezas gráficas en las que se pretenda incluir los nombres y marcas de las partes deberán ser revisadas por las dependencias respectivas de cada una, con el fin de que puedan verificar el cumplimiento del Manual de Marca Institucional.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. -

Las partes convienen en que cualquier desacuerdo generado de la interpretación o aplicación del instrumento, se resolverá a través de la consulta directa y otra modalidad que de mutuo convenio se convenga.

En caso de que se susciten divergencias o controversias en la interpretación o ejecución del presente acuerdo, las partes por medio del diálogo amigable procurarán un acuerdo directo, de no existir este acuerdo podrán utilizar los métodos alternativos para la solución de controversias.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: DOMICILIO Y NOTIFICACIONES. -

Las partes fijan como domicilio legal, la ciudad de Riobamba. Toda notificación relativa a este convenio deberá realizarse por escrito, en las siguientes direcciones:

13.1. Unach

REPRESENTANTE: Ing. Nicolay Samaniego Erazo, PhD.

DIRECCIÓN: Av. Antonio José de Sucre Km ½ camino a Guano; Riobamba – Ecuador

TELÉFONOS: 03-3730880 Ext. 1005

E-MAIL: rector@unach.edu.ec

PÁGINA WEB: www.unach.edu.ec

13.2. Conagopare

REPRESENTANTE: Ing. Carlos Julio Lliguay Guanga

DIRECCIÓN: Calle César León Hidalgo entre Carlos Alvear y Milton Reyes; Riobamba - Ecuador

TELÉFONOS: 03 2306-521

E-MAIL: conagopare.chimborazo@gmail.com



PÁGINA: www.conagoparechimborazo.gob.ec

En caso de cambio de dirección, es obligación de la parte que lo genere, informar por escrito a la contraparte institucional la nueva dirección que deberá tenerse en cuenta para tales efectos. Las comunicaciones en la ejecución del presente convenio, serán dirigidas por escrito, o correos electrónicos, bastando en cada caso, que el remitente tenga la correspondiente constancia de que su comunicación ha sido recibida en las direcciones de la otra parte.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: ACEPTACIÓN. -

Las partes libre y voluntariamente declaran expresamente su aceptación a todo lo convenido en el presente instrumento jurídico, a cuyas estipulaciones se someten y ratifican, firmando para constancia de lo actuado en cuatro ejemplares de igual contenido y valor legal.

En la ciudad de Riobamba, a los 25 días, del mes de marzo del año 2021.



.....
Ing. Nicolay Samaniego Erazo, PhD.
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CHIMBORAZO



.....
Ing. Carlos Julio Lliguay Guanga
PRESIDENTE DE CONAGOPARE - CHIMBORAZO