



Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2019 – 2023



CRÉDITOS

El presente documento debe citarse de la siguiente manera:

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de San Carlos de las Minas. 2021. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia San Carlos de las Minas. San Carlos, Zamora, Zamora Chinchipe, Ecuador.

Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia San Carlos de las Minas:

Dr. Iván Sánchez Ochoa	Presidente del GAD Parroquial
Sr. Carlos Patiño Guachón	Vicepresidente del GAD Parroquial
Sr. Wilmer Espinoza Criollo	Vocal del GAD Parroquial
Ing. Ángel Quizhpe Garrochamba	Vocal del GAD Parroquial
Sra. Jessica Sanmartín Sanmartín	Vocal del GAD Parroquial

Documento preparado por el Centro de Estudios y Servicios Socioambientales:

Ing. Ángel Cuenca Camacho

Ing. Elvis Ochoa

Ing. Jhosselyn Coronel Herrera

Ing. Paul Palacios Toledo



Contenido

Contenido.....	3
Presentación.....	11
1. INTRODUCCIÓN	12
2. DATOS GENERALES DE LA PARROQUIA SAN CARLOS DE LAS MINAS	14
2.1. Datos históricos.....	14
2.2. Extensión territorial y límites	15
3. EVALUACIÓN DEL PDOT 2014 - 2019.....	17
4. DIAGNÓSTICO POR COMPONENTES.....	22
4.1. Diagnóstico biofísico	22
4.1.1. Uso y cobertura del suelo.....	22
4.1.2. Recursos no renovables.....	27
4.1.3. Recursos naturales	29
4.1.4. Clima (precipitación, temperatura, humedad, evaporación)	69
4.1.5. Geología.....	73
4.1.6. Suelos.....	74
4.1.7. Hidrología (cuencas hídricas y áreas de conservación)	78
4.1.8. Riesgos.....	85
4.2. Diagnóstico sociocultural.....	100
4.2.1. Análisis demográfico.....	100
4.2.2. Pobreza por Necesidades básicas insatisfechas (NBI)	106
4.2.3. Educación	106
4.2.4. Salud.....	109
4.2.5. Movilidad humana	114
4.2.6. Organizaciones Sociales	114
4.2.7. Patrimonio cultural tangible e intangible	115
4.2.8. Espacios públicos	116
4.2.9. Incidencia del COVID-19 en el ámbito sociocultural en la parroquia San Carlos de las Minas	118
4.3. Diagnóstico económico-productivo	123
4.3.1. Población y economía.....	124
4.3.2. Sectores económicos de la Parroquia San Carlos de las Minas	130
4.3.3. Financiamiento para actividades productivas	170
4.3.4. Infraestructura para el fomento productivo.....	171
4.3.5. Economía popular y solidaria.....	172
4.3.6. Proyectos nacionales de carácter estratégico	172
4.4. Diagnóstico de asentamientos humanos	173

4.4.1.	Red de asentamientos humanos Plan Nacional de Desarrollo	173
4.4.2.	Análisis histórico de la distribución poblacional del territorio	173
4.4.3.	Infraestructura y acceso a servicios básicos, déficit, cobertura, calidad: agua potable, alcantarillado, electricidad y desechos sólidos.	176
4.4.4.	Jerarquización de Asentamientos Humanos	205
4.5.	Diagnóstico político-institucional	220
4.5.1.	Marco legal vigente e instrumentos de planificación y ordenamiento territorial existentes en el gobierno autónomo descentralizado	220
4.5.2.	Mapeo de actores públicos, privado y sociedad civil.....	221
4.5.3.	Estructura y capacidades del GAD para la gestión del territorio	230
4.6.	Síntesis del diagnóstico estratégico.....	231
4.6.1.	Síntesis del componente biofísico	231
4.6.2.	Síntesis del componente sociocultural	232
4.6.3.	Síntesis del componente económico productivo.....	234
4.6.4.	Síntesis del componente de asentamientos humanos y movilidad, energía y conectividad. 237	
4.6.5.	Síntesis del componente político-institucional.....	240
4.7.	Modelo Territorial Actual	242
5.	PROPUESTA – MODELO TERRITORIAL DESEADO.....	244
5.1.	Visión de desarrollo	248
5.2.	Modelo territorial deseado.....	250
5.3.	Decisiones estratégicas de desarrollo por componente.....	252
5.4.	Componente Biofísico.....	252
5.4.1.	Objetivos estratégicos de desarrollo y su vinculación en lo global, nacional y regional	252
5.4.2.	Políticas.....	254
5.4.3.	Estrategias.....	255
5.4.4.	Metas	257
5.4.5.	Indicadores.....	259
5.4.6.	Programas y proyectos	263
5.5.	Componente Sociocultural	264
5.5.1.	Objetivos estratégicos de desarrollo y su vinculación en lo global, nacional y regional	264
5.5.2.	Políticas.....	266
5.5.3.	Estrategias.....	267
5.5.4.	Metas	269
5.5.5.	Indicadores.....	271
5.5.6.	Programas y proyectos	275
5.6.	Componente Económico – productivo	278
5.6.1.	Objetivos estratégicos de desarrollo y su vinculación en lo global, nacional y regional	278

5.6.2.	Políticas.....	284
5.6.3.	Estrategias.....	285
5.6.4.	Metas	291
5.6.5.	Indicadores.....	295
5.6.6.	Programas y proyectos	305
5.7.	Componente Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Telecomunicaciones	307
5.7.1.	Objetivos estratégicos de desarrollo y su vinculación en lo global, nacional y regional	307
5.7.2.	Políticas.....	310
5.7.3.	Estrategias.....	311
5.7.4.	Metas	313
5.7.5.	Indicadores.....	316
5.7.6.	Programas y proyectos	323
5.8.	Componente Político-institucional.....	327
5.8.1.	Objetivos estratégicos de desarrollo y su vinculación en lo global, nacional y regional	327
5.8.2.	Políticas.....	328
5.8.3.	Estrategias.....	329
5.8.4.	Metas	329
5.8.5.	Indicadores.....	330
5.8.6.	Programas y proyectos	332
5.9.	Matriz referencial de programas y /o proyectos	333
6.	MODELO DE GESTIÓN - EJECUCIÓN DEL PDOT	340
6.1.	Estrategias de articulación y coordinación para la implementación del PDOT	340
6.1.1.	Proyectos relacionados con las competencias exclusivas del GAD y que cuentan con el presupuesto para su ejecución.....	340
6.1.2.	Proyectos relacionados con las competencias exclusivas y concurrentes del GAD y requieren presupuesto o acciones de otros actores para su ejecución.....	341
6.1.3.	Proyectos que no están relacionadas a las competencias (identificadas en la etapa de diagnóstico y propuesta) y que requieren presupuesto y acciones de otros actores para su ejecución	345
6.2.	Estrategias para garantizar la reducción progresiva de los factores de riesgo o su mitigación ...	346
6.3.	Estrategias de seguimiento y evaluación del PDOT	346
6.3.1.	Seguimiento al cumplimiento de metas	348
6.3.2.	Seguimiento al cumplimiento de programas y proyectos.....	352
6.3.3.	Análisis del avance presupuestario de los programas y/o proyectos implementados.....	353
6.3.4.	Análisis de la variación del indicador	354
6.3.5.	Conclusiones y recomendaciones	354
6.3.6.	Plan de acción.....	354
6.4.	Estrategias de promoción y difusión del PDOT	355



6.5. Estrategias de resiliencia a emergencias sanitarias	357
6.5.1. Introducción.....	357
6.5.2. Objetivo.....	358
6.5.3. Proceso de implementación de la estrategia de resiliencia	358
7. BIBLIOGRAFÍA.....	360

Índice de tablas

Tabla 1. Análisis de Objetivos, Planes, Programas y Proyectos PDOT San Carlos de las Minas vigente..	18
Tabla 2. Usos del Suelo y Cobertura Vegetal de la Parroquia La Victoria de San Carlos de las Minas	23
Tabla 3. Especies de flora registradas	30
Tabla 4. Especies de maderables	33
Tabla 5. Especies de Flora que se encuentran en alguna categoría de amenaza	34
Tabla 6. Especies de aves registradas	36
Tabla 7. Especies de aves que se encuentran en alguna categoría de amenaza	40
Tabla 8. Especies de mamíferos registradas	41
Tabla 9. Especies de anfibios y reptiles registradas	44
Tabla 10. Especies de anfibios y reptiles en alguna categoría de amenaza	45
Tabla 11. Lista de acciones generadoras de impacto	47
Tabla 12. Impactos Ambientales para la actividad minera	48
Tabla 13. Impactos Ambientales en el río Nambija y sus afluentes	51
Tabla 14. Ecosistemas, MAE 2012	58
Tabla 15. Red de estaciones meteorológicas	69
Tabla 16. Caudales Medios Mensuales Río Nambija (Lt/s)	80
Tabla 17. Caudal del Promedio mensual, Río Nambija m ³ /s	81
Tabla 18. Caudales de estiaje de la microcuenca	82
Tabla 19. Centros Poblados y asentamiento minero ubicado en zonas de peligro	85
Tabla 20. Vulnerabilidad a movimientos en masa	88
Tabla 21. Vulnerabilidad a inundación	88
Tabla 22. Nivel de vulnerabilidad a Incendios Forestales	91
Tabla 23. Registros de desastres ocurridos para San Carlos de las Minas	94
Tabla 24. Población y densidad poblacional de las parroquias del Cantón Zamora	100
Tabla 25. Población intercensal y tasa de crecimiento	101
Tabla 26. Distribución poblacional por grupo etario y genero	102
Tabla 27. Superficie y población por barrio de la Parroquia San Carlos de las Minas	104
Tabla 28. Establecimientos educativos de la Parroquia San Carlos de las Minas	106
Tabla 29. Niños nacidos vivos, por sexo y tipo de asistencia durante el parto en el 2020.	110
Tabla 30. Tasa neta y bruta de mortalidad hospitalaria por 1.000 egresos, según provincia de ubicación del establecimiento. Período 1995 - 2020	111
Tabla 31. Principales causas de morbilidad San Carlos de las Minas en el año 2020	112
Tabla 32. Motivo de viaje y lugar de residencia de la población migrante de San Carlos de las Minas ...	114
Tabla 33. Bienes patrimoniales de la Parroquia San Carlos de las Minas.	115

Tabla 34. Espacios públicos de la Parroquia San Carlos de las Minas	116
Tabla 35. Casos confirmados por cantones de la provincia de Zamora Chinchipe. (Inicio 29/02/2020 - Corte 09/07/2021).....	122
Tabla 36. Población en Edad de Trabajar de la Parroquia San Carlos de las Minas.....	124
Tabla 37. Población Económicamente Activa de la Parroquia San Carlos de las Minas	125
Tabla 38. Población Económicamente Activa de la Parroquia San Carlos de las Minas comparada	127
Tabla 39. Población Económicamente Activa por autoidentificación étnica	127
Tabla 40. Población Económicamente Activa por actividad	128
Tabla 41. Matriz agroecológica de la Parroquia San Carlos de las Minas.....	132
Tabla 42. Gran Minería en la Parroquia San Carlos de las Minas	138
Tabla 43. Ganadería bovina de la Parroquia San Carlos de las Minas.....	143
Tabla 44. Producción agrícola de la Parroquia San Carlos de las Minas	153
Tabla 45. Producción agrícola consolidada de la Parroquia San Carlos de las Minas.....	155
Tabla 46. Espacios de producción orgánica a través de huertos familiares	156
Tabla 47. Productos derivados de la ganadería en la Parroquia San Carlos de las Minas.....	161
Tabla 48: Actividad comercial de la Parroquia San Carlos de las Minas	161
Tabla 49. Fiestas Religiosas en San Carlos de las Minas.....	167
Tabla 50: Mesas de cada Restaurante.	168
Tabla 51: Entidades financieras a las que acceden moradores de la Parroquia San Carlos de las Minas	170
Tabla 52: Infraestructura para el fomento productivo de la Parroquia San Carlos de las Minas	171
Tabla 53. Localización y superficie de los barrios de la parroquia rural de San Carlos de las Minas.	174
Tabla 54. Número de habitantes distribuidos en hombres y mujeres por cada barrio de la parroquia rural de San Carlos de las Minas.....	175
Tabla 55. Sistemas de agua disponible en la Parroquia San Carlos de las Minas.....	177
Tabla 56. Sistemas de agua disponible por barrios.....	177
Tabla 57. Disposición de aguas servidas en la Parroquia San Carlos de las Minas.	181
Tabla 58. Disposición de aguas servidas en la Parroquia San Carlos de las Minas detallada por barrios.	182
Tabla 59. Disposición de los desechos Orgánicos e Inorgánicos en la Parroquia San Carlos de las Minas.	186
Tabla 60. Procedencia de luz eléctrica en la Parroquia San Carlos de las Minas.	187
Tabla 61. Familias que no tienen acceso al servicio de energía eléctrica en la Parroquia San Carlos de las Minas.....	188
Tabla 62. Cobertura de Alumbrado Público en la Parroquia San Carlos de las Minas.	189
Tabla 63. Cobertura de servicios básicos en la Parroquia San Carlos de las Minas.	190
Tabla 64. Matriz para la descripción de servicios básicos déficit-cobertura.....	191

Tabla 65. Establecimientos educativos en la Parroquia San Carlos	193
Tabla 66. Infraestructura y servicio de salud parroquial.....	196
Tabla 67. Tipo de viviendas en la Parroquia	199
Tabla 68. Viviendas en estado de vulnerabilidad.....	201
Tabla 69. Niveles de hacinamiento en la Parroquia San Carlos de las Minas.	202
Tabla 70. Estado y materiales de construcción utilizados en las viviendas de la Parroquia San Carlos de las Minas.....	203
Tabla 71. Tenencia de vivienda en la Parroquia San Carlos de las Minas.....	204
Tabla 72. Densidad poblacional por barrios de la parroquia rural San Carlos de las Minas.	206
Tabla 73. Ponderación demográfica por peso demográfico.....	207
Tabla 74. Ponderación demográfica de la Parroquia San Carlos de las Minas.....	207
Tabla 75. Ponderación demográfica de la Parroquia San Carlos de las Minas.....	208
Tabla 76. Ponderación de equipamiento y servicios sociales de la Parroquia San Carlos de las Minas .	210
Tabla 77. Ponderación de accesibilidad.....	211
Tabla 78. Jerarquía de los asentamientos humanos en la Parroquia San Carlos de las Minas	211
Tabla 79. Descripción de acceso a servicio de telecomunicaciones en la parroquia.....	212
Tabla 80. Servicio de telecomunicaciones detallado por empresas	213
Tabla 81. Descripción de acceso a internet	214
Tabla 82. Servicio de internet detallado por empresas	214
Tabla 83. Medios de comunicación disponibles en la Parroquia San Carlos de las Minas	215
Tabla 84. Tipos de vías y caminos de la Parroquia San Carlos de las Minas.	216
Tabla 85. Normativa vigente en la parroquia San Carlos de las Minas.....	221
Tabla 86. Esquema de clasificación de actores	222
Tabla 87. Tipos de actores de la Parroquia San Carlos de las Minas	223
Tabla 88. Mapeo de actores de la Parroquia San Carlos de las Minas	225
Tabla 89. Sistematización de problemas y potencialidades del componente biofísico de la Parroquia San Carlos de las Minas.....	232
Tabla 90. Sistematización de problemas y potencialidades del componente sociocultural, en la parroquia San Carlos de las Minas.....	233
Tabla 91. Problemas y potencialidades del componente económico-productivo, en la Parroquia San Carlos de las Minas.....	236
Tabla 92. Problemas y potencialidades del componente de asentamientos humanos, en la Parroquia San Carlos de las Minas.....	238
Tabla 93. Problemas y potencialidades del componente político-institucional, en la Parroquia San Carlos de las Minas.....	241
Tabla 94: Propuestas para Problemas y Potencialidades de los componentes	244
Tabla 95: Planteamiento de la Población	248

Tabla 96: Acciones para Programas y Proyectos.....	263
Tabla 97: Estrategias por Etapas Propuestas del Componente Socio-Cultural.	340
Tabla 98: Estrategias por Etapas Propuestas del Componente Político-Institucional.....	341
Tabla 99: Estrategia por Etapa Propuesta de Componente Biofísico.	341
Tabla 100: Estrategia por Etapa Propuesta del Componente Sociocultural.	342
Tabla 101: Estrategia por Etapa Propuesta de Componente Económico Productivo.....	343
Tabla 102: Estrategia por Etapa Propuesta del Componente de Asentamientos Humanos.....	344
Tabla 103: Estrategias de Articulación del Componente Biofísico.....	345
Tabla 104: Acciones Concretas para su Articulación.	346
Tabla 105: Estrategias de Seguimiento y Evaluación para Implementarse en el PDOT.....	346
Tabla 106: Categorización de cumplimiento de la meta.....	351
Tabla 107: Cuadro de Cumplimiento del Avance Físico.	352
Tabla 108: Cuadro del Avance Presupuestario.....	353
Tabla 109: Cuerpos legales de referencia	357
Tabla 110: Descripción de procesos – Estrategia de resiliencia	358



Presentación

Un elemento fundamental para la gestión del territorio parroquial es la construcción del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Este instrumento que orienta y determina las acciones e intervenciones del sector público y privado en el nivel local y su cumplimiento, promueve el desarrollo sostenible, partiendo del conocimiento y análisis de las características de cada sector, y de los intereses y necesidades de la población.

Para dicho efecto, amparados en la Constitución de la República y Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, se ha iniciado trabajando en el levantamiento de encuestas familiares en territorio, talleres grupales y otras investigaciones, para a partir de dicha información proceder a construir directrices e intervenciones concretas respecto del desarrollo económico, la conservación, el uso y gestión de los recursos naturales, el patrimonio cultural; la prevención y reducción de riesgos; la gestión del cambio climático; los sistemas de redes de servicios, transporte, movilidad, accesibilidad, energía y telecomunicaciones; rol de sus asentamientos humanos, tanto en el ámbito urbano como rural.

Un agradecimiento sincero a todos quienes participaron de forma activa, interesados en el desarrollo de la parroquia San Carlos de las Minas, autoridades, dirigentes, líderes barriales, presidentes y representantes de asociaciones, instituciones públicas y privadas y a toda la sociedad en general.

Este instrumento es el fruto de la visión compartida de todos respecto de San Carlos de las Minas y permitirá orientar la construcción de la parroquia que todos anhelamos y nos merecemos, enmarcado en el respeto y aprovechamiento sostenible de nuestros recursos naturales.

Dr. Iván Sánchez Ochoa
PRESIDENTE DEL GAD PARROQUIAL RURAL SAN CARLOS DE LAS MINAS

1. INTRODUCCIÓN

Con la Constitución de la República del Ecuador, del 2008, inició los trámites de planificación obligatoria para los gobiernos en todos los niveles y fue reconocida por el artículo 241, que determinaba: "La planificación garantizará el uso del suelo y será utilizada en todos los gobiernos autónomos descentralizados. obligatorio. ". En los años siguientes, fue así como se aprobaron varias leyes para regular la descentralización de los planes de gobierno autónomo y los procedimientos de jerarquización territorial, como la "Ley de Organización Territorial", "Autonomía y Descentralización" (COOTAD), "Planificación y ordenación territorial", Ley de Organización de las Finanzas Públicas (COPFP) y la "Ley Orgánica de Ordenamiento, Uso y Ordenamiento Territorial" (LOOTUGS).

En este contexto, en el Artículo 65 del COOTAD, señala que los gobiernos parroquiales tendrán como competencia exclusiva la planificación del desarrollo parroquial y la formulación de los correspondientes planes de ordenamiento territorial (PDOT).

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), es un instrumento de planificación previsto por la Constitución, que permitirá al Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de San Carlos de las Minas desarrollar la gestión concertada de su territorio, orientada al desarrollo armónico e integral con el fin único de alcanzar el desarrollo sostenible. La gestión del territorio debe inscribirse en el marco del Plan Nacional de Desarrollo (Plan de Creación de Oportunidades), la Estrategia Territorial Nacional y con base en las competencias que la Constitución y los instrumentos legales asignan a los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales. En el marco de las competencias establecidas en la Constitución, el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Parroquial debe promover la articulación entre los niveles nacional, provincial y cantonal, con el fin de que se establezca e implemente las condiciones de coherencia, integralidad y complementariedad de las políticas, programas y proyectos del nivel parroquial, y se generen de modo concertado, lineamientos para el desarrollo local.

La presente actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia San Carlos de las Minas parte del diagnóstico en territorio de los componentes biofísico, económico/productivo, sociocultural, asentamientos humanos, que incluye movilidad, energía y Telecomunicaciones, y político institucional; esta información permite construir el Modelo Territorial Actual, que no es otra cosa que una radiografía de la realidad territorial al momento de realizar el diagnóstico.

Luego, a partir de dicho diagnóstico se ha procedido a identificar problemas y potencialidades, a la vez que se construye participativamente la Visión Territorial, y en función de todo lo anterior se procede a proponer objetivos estratégicos, políticas, estrategias, metas, indicadores, programas y proyectos; y, finalmente establecer un modelo de gestión y ejecución del PDOT, en el cual se han establecido los mecanismos de coordinación para la implementación de programas y proyectos de competencia exclusiva



de los GAD, así como alianzas, convenios u otras modalidades de gestión (mancomunidades, consorcios, convenios de delegación, entre otros).

2. DATOS GENERALES DE LA PARROQUIA SAN CARLOS DE LAS MINAS

2.1. Datos históricos

Lo que ahora es el territorio de la Parroquia de San Carlos de las Minas hasta inicios de los años cincuenta del siglo 20 estuvo habitada por personas pertenecientes a la Nacionalidad Shuar, con una muy limitada densidad poblacional, además que este pueblo tenía como costumbre mantener amplias zonas de cobertura vegetal natural. De ahí que algunos lugares y quebradas lleven nombres autóctonos, este es caso de Namacuntza, Cumay y Nambija.

Entre los principales clanes que habitaron en aquella época fueron las familias Kunanchi y Asamat, según versiones del señor Carlos Andrés Kayak Yapakach habitante de la zona. De igual manera se destaca la presencia de los aborígenes José Mashy y su esposa, Juan Cayapa y familia, Eduardo Isacua, los hermanos Cunanche y Manuel Donoso pertenecientes a la etnia Shuar.

Los primeros pobladores hispanos que se asentaron en la zona fueron los hermanos Enrique y Segundo Abel Samaniego, procedentes del cantón Catamayo de la provincia de Loja, quienes en el mes de noviembre de 1953 ingresaron realizando un gran esfuerzo a pie desde la ciudad de Loja con un recorrido de más de 80 km, recorriendo la parte baja del río Nambija hasta el sector de Nambija Alto lo que hoy se conoce como San Carlos, en aquella época las familias tuvieron que lidiar con la selva virgen, dedicándose al cultivo de plátano, yuca y caña.

Posteriormente ingresaron a estas tierras don Manuel Calva y familia, don Víctor Calva y familia, don Juan Arévalo e hijos, Miguel Gutiérrez, los hermanos Francisco y Lorenzo Quezada, Miguel Quizhpe, Filomeno Sánchez y familia, José Garrochamba entre otros, provenientes de la provincia de Loja; quienes fundan oficialmente el barrio Nambija Alto. Según estas personas aseguran que, en el año de 1958, ya encontraron algunos trabajadores conocidos como “oreros”, quienes se dedicaban a lavar el oro.

Uno de los eventos que trascienden en toda la provincia fue el “boom de la naranjilla” en los años sesenta hasta mediados de los setenta, cuya producción se da hacia la cuenca baja del río Nambija, lo cual atrajo a muchas personas para sembrar y comercializar.

Un segundo evento muy bien conocido es el “boom del oro” el cual se da entre los años ochenta y noventa del siglo veinte, donde Nambija llegó a tener alrededor de 20.000 habitantes en un espacio no mayor a 100 ha, provocándose hacinamiento y altos riesgos en la seguridad ciudadana. En la actualidad según proyecciones del último censo de población y vivienda realizado por el INEC en 2010, son 2180 habitantes que viven en la Parroquia de San Carlos de las Minas.

La ocupación del territorio se ha dado en base a la oferta de productos y oportunidades que ofrece esta zona, así en principio con la siembra de la naranjilla se ocupó toda la parte baja de la cuenca, a medida que

la población iba creciendo se fue poblando casi todo el territorio, y con el redescubrimiento de las minas en Nambija se ocupó espacios hacia la parte alta de la cuenca.

La parroquia fue creada jurídicamente por el Ilustre Concejo Cantonal de Zamora, mediante Ordenanza aprobada en sesiones del 12 y 19 de noviembre de 1990; y, modificada en sesiones de 24 de septiembre y 12 de diciembre de 1993. Dicha Ordenanza es aprobada mediante Acuerdo Ministerial N° 3056, del Ministerio de Gobierno, con fecha 02 de diciembre de 1993 y publicada en el Registro Oficial N° 354 del 07 de enero de 1994.

Respecto al denominativo actual que tiene la parroquia San Carlos, no existe una versión concreta respecto al origen de este nombre, pero por versiones entregadas por algunas personas de la población manifiesta que se llama San Carlos en homenaje a un “orero” que lavaba oro en aquel tiempo por estos ríos (Torres, 2004).

2.2. Extensión territorial y límites

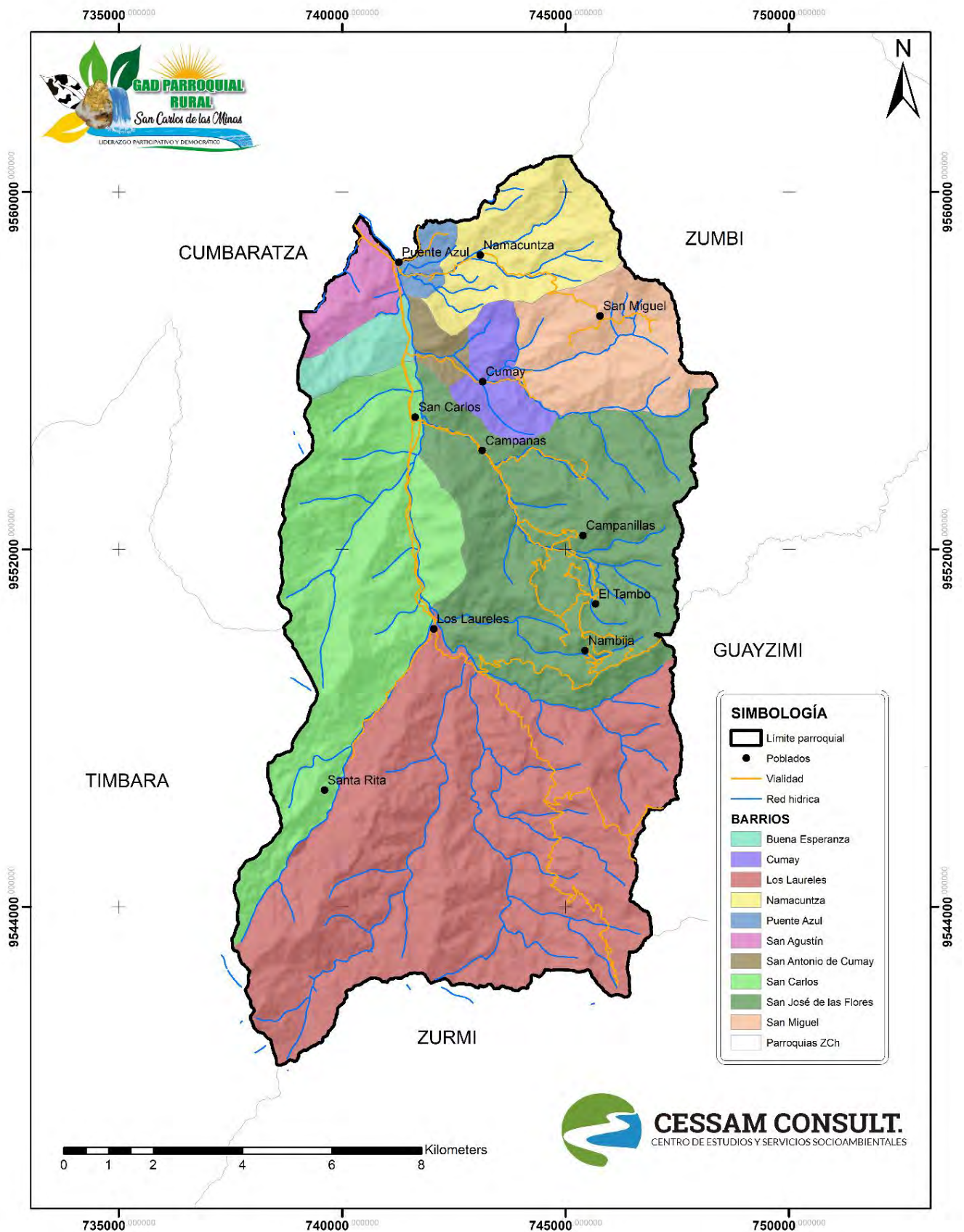
Tiene una superficie de 14,895.51 ha (148,98 Km²) que corresponde a un 7,84 % del territorio del Cantón Zamora y a un 1.41 % del territorio de la Provincia de Zamora Chinchipe.

Sus límites son:

- Al **Norte** con las parroquias Cumbaratza del cantón Zamora y Zumbi del cantón Centinela del Córdo;
- Al **Sur** con la Parroquia Zurmi del cantón Nangaritza;
- Al **Este** con las parroquias Zumbi del cantón Centinela del Córdo y Guayzimi del cantón Nangaritza;
- Al **Oeste** con las parroquias de Cumbaratza y Timbara del cantón Zamora.

La parroquia está conformada por 10 barrios que son:

- Buena Esperanza
- Cumay
- Los Laureles
- Namacuntza
- Puente Azul
- San Agustín
- San Antonio de Cumay
- San Carlos (cabecera parroquial)
- San Miguel
- San José de las Flores



3. EVALUACIÓN DEL PDOT 2014 – 2019

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia San Carlos de las Minas vigente cuenta con 7 objetivos estratégicos, 9 programas y 6 metas; a su vez, se encuentran planificados 33 proyectos cuyo objetivo son aterrizar el cumplimiento de las metas establecidas.

Del total de metas establecidas para cada uno de los 33 proyectos, 6 se han cumplido lo que corresponde al 100 %.

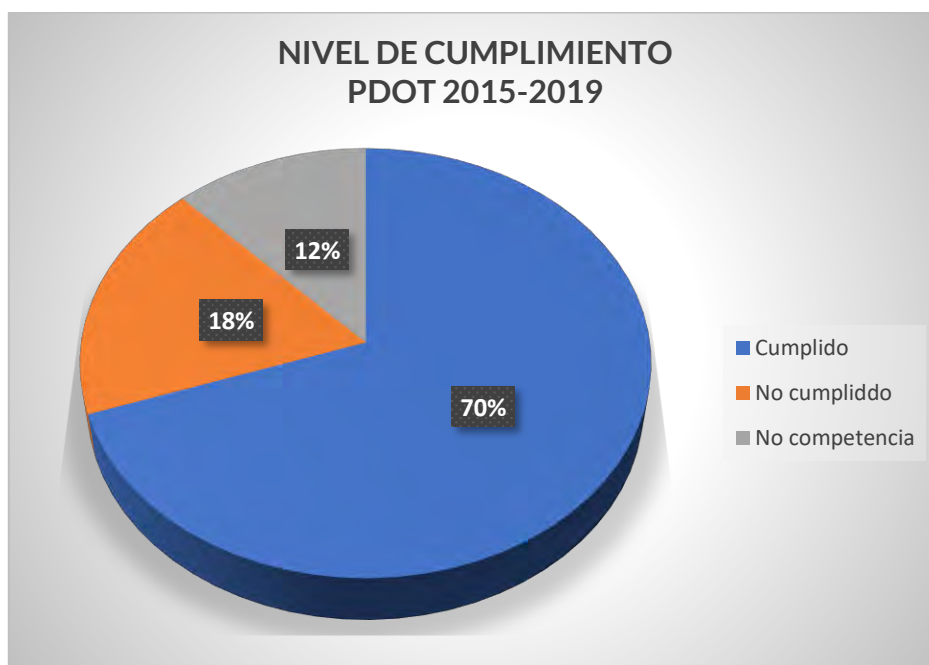


Gráfico 1. Estructura etaria de la población de la Parroquia San Carlos de las Minas
Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015 - 2019
Elaborado por: Cessam Consult, 2020

Un aspecto que considerarse en el cumplimiento/incumplimiento de las metas y proyectos, está relacionado con el financiamiento económico. De acuerdo con lo establecido en el PDOT, el monto a invertir en planes, programas y proyectos era de \$478.465,49 dólares anuales lo que para la gestión serían \$1.435.396,47; finalmente, el GAD San Carlos de las Minas terminó invirtiendo \$1.385.233,61 en todo el periodo de gestión dólares, lo que supone que hubo una inversión mayor, por el valor de \$50.162,86 dólares americanos.

Tabla 1. Análisis de Objetivos, Planes, Programas y Proyectos PDOT San Carlos de las Minas vigente.

Objetivo estratégico	Meta	Programa	Proyecto	Presupuesto	Objetivo/Meta/Proyecto	Se cumplió	No se cumplió	Ejecutado	En ejecución	Observaciones	Análisis
Establecimiento de un sistema de gobierno que planifique un modelo de gestión eficiente, involucrando procesos de participación ciudadana en el desarrollo del territorio parroquial	Ejecutados 4 proyectos para el Fortalecimiento institucional	Plan de fortalecimiento institucional	Ampliación del Edificio Parroquial.	\$30.000,00	Pr	X				Ninguna	Cumplido
			Consultoría, asesoría e investigación especializada	\$14.600,00	Obj	x				Consultorias en general	Cumplido
			Promover la implementación de mecanismos de participación ciudadana a través de asambleas parroquiales, presupuesto participativo y rendición de cuentas	\$10.000,00	Pr	x				Número de asambleas	Cumplido
			Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.	\$13.000,00	Mt	x					Cumplido
			Capacitación a los miembros del GAD SCM en temas de Gestión, Jurídicos y Gestión	6000.00	Obj	x					Cumplido
Implementar la atención a grupos sociales, culturales y de atención prioritaria, fortaleciendo valores de la parroquia.	Ejecutar proyectos 5	Servicio social mediante enfoques de igualdad de atención a los grupos prioritarios.	Dotación de kits alimenticios (semestrales)	\$30.000,00	Obj		x			No es medible en el presupuesto anterior por lo tanto no se ha cumplido	No cumplido
			Compra y adquisición de un terreno para la adecuación de un espacio para los grupos de atención prioritaria	\$15.000,00	Obj		x			No es medible en el presupuesto anterior por lo tanto no se ha cumplido	No cumplido
			Construcción de un espacio para el acogimiento de los grupos de atención prioritaria	\$15.000,00	Obj		x			No es medible en el presupuesto anterior por lo tanto no se ha cumplido	No cumplido
		Rescate de valores y costumbres ancestrales de la parroquia.	Capacitación para el desarrollo actividades culturales, sociales y recreativas	\$7.000,00	Obj	x				Servicios de capacitación en general, no detalla en presupuesto anterior	Cumplido
			Implementar casas abiertas para el rescate del patrimonio cultural y ancestral de la parroquia.	\$10.000,00	Obj	x					Cumplido

Promover el desarrollo de actividades productivas enmarcadas en la economía social y solidaria que permitan la generación de empleo en la parroquia	Ejecutar tres proyectos económicos productivos para el sector agropecuario	Desarrollo de actividades agro productivas para beneficio de la parroquia	Construcción de huertos comunitarios	\$5.000,00	Obj	x					Cumplido
			Mejoramiento Genético, asistencia técnica a los ganaderos	\$1.000,00	Met	x					Cumplido
			Asistencia técnica para mejoramiento de pastos en zonas de actividad ganadera	\$1.000,00	Met	x					Cumplido
Promover el turismo ecológico comunitario	Ejecutar dos proyectos para impulsar el turismo en la parroquia	Plan de desarrollo turístico para la parroquia	Gestión y Construcción el financiamiento para la construcción del proyecto ecoturismo en la cascada San Gregorio		Met	x					Cumplido
			Promoción y potenciación del turismo ecológico comunitario de la parroquia	\$1.000,00	Met	x					Cumplido
Promover el desarrollo de actividades productivas enmarcadas en la economía social y solidaria que permitan la generación de empleo en la parroquia	Ejecutar tres proyectos económicos productivos para el sector agropecuario	Desarrollo de actividades agro productivas para beneficio de la parroquia	Implementación de viveros, con énfasis para la reforestación y producción de plantas frutales	6000.00	Obj	x					Cumplido
Adecuada planificación urbana, con respecto al uso según sus	Ejecutados 6 proyectos	Dotación de Servicios Básicos	Estudio de sistema de dotación de agua potable y alcantarillado de la parroquia.	\$10.000,00	Pr					No hay evidencia	No cumplido
			Disposición y tratamiento de los desechos sólidos de la parroquia	\$15.000,00	Pr						-

bondades del suelo del territorio parroquial.			Construcción de alcantarillado sanitario y pluvial de la parroquia.	\$20.000,00	Pr	x				Se evidencia en campo, pero en presupuesto no es posible discernir por cuanto es muy general	cumplido
			Actualización del Catastro urbano	\$15.000,00	Pr					No es competencia	-
			Ordenamiento territorial en la planificación de la parroquia	Plan de contingencia para atender las principales zonas altamente vulnerables a deslizamientos dentro de la parroquia.	\$20.000,00	Met	x				cumplido
Planificar el sistema vialidad parroquial mediante el mejoramiento de circuitos de conexión vial y eléctrico..	Ejecutar 6 proyectos	Vialidad, movilidad y conectividad	Construcción de la capa asfáltica de la vía San Carlos - Namírez.	\$25.000,00	Pr				x	En ejecución	cumplido
			Construcción de puentes carrozable	\$20.000,00	Pr		x			No se evidencia en presupuesto anterior	No cumplido
			Mantenimiento de la red vial secundaria de la parroquia	\$112.265,49	Obj	x					cumplido
			Construcción de veredas, aceras y bordillos en la cabecera parroquial	\$20.000,00	Obj		x			No se evidencia en presupuesto anterior	No cumplido
			Gestionar la frecuencia del servicio de transporte público para parroquia	\$500,00	Pr					Gestión no es medible en presupuesto anterior	-
			Dotación del servicio de energía eléctrica para los diferentes barrios y sectores de la parroquia.	Gestionar el servicio de energía eléctrica	\$500,00	Pr				Gestión no es medible en presupuesto anterior	-
Planificar el sistema de vialidad parroquial mediante el mejoramiento de conexión vial y eléctrico.	Ejecutar 6 proyectos	Vialidad, movilidad y conectividad	Adoquinado y asfaltado de las principales calles de la cabecera parroquial	5000.00	Obj	x				Se evidencia calles principales adoquinadas y asfaltado	cumplido
Establecimiento de un sistema de gobierno que planifique un modelo de	Ejecutados 4 proyectos para el Fortalecimiento institucional	Plan de fortalecimiento institucional	Ampliación del Edificio Parroquial.	\$30.000,00	Obj	x				Se evidencia la construcción de segunda planta y sala de reuniones en la tercera planta	cumplido

gestión eficiente, involucrando procesos de participación ciudadana en el desarrollo del territorio parroquial		Consultoría, asesoría e investigación especializada	\$14.600,00	Obj	x				Consultorías ejecutadas	cumplido
		Promover la implementación de mecanismos de participación ciudadana a través de asambleas parroquiales, presupuesto participativo y rendición de cuentas	\$10.000,00	Obj	x					cumplido
		Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.	\$13.000,00	Pr	x					cumplido
		Capacitación a los miembros del GAD SCM en temas de Gestión, Jurídicos y Gestión	6000.00	Obj	x					cumplido

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015 - 2019

Elaborado por: Cessam Consult, 2020

An aerial photograph of a village nestled on a steep, green hillside. The houses are scattered across the slope, with some clusters and others isolated. A dirt road winds through the landscape. In the foreground, large, vibrant green ferns are visible. The background shows more forested hills under a cloudy sky. A tall communication tower is visible on a distant peak.

Diagnóstico Estratégico

4. DIAGNÓSTICO POR COMPONENTES

Con la finalidad de tener una lectura crítica, estratégica y sistematizada de la realidad actual de la parroquia, mirando sus potencialidades, deficiencias y/o carencias, se ha procedido a realizar un análisis de las interacciones que se producen en el territorio parroquial entre los diferentes componentes: biofísico, económico/productivo, sociocultural, asentamientos humanos, que incluyen movilidad, energía y telecomunicaciones; y político institucional.

Para dicho análisis se ha utilizado información generada y procesada a nivel local y de forma complementaria aquella generada por las entidades rectoras a nivel nacional como es el caso del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC; esta y otra información oficial fue extraída del sitio www.sni.gob.ec

Respecto de las encuestas, estas se aplicaron a una muestra de 235 hogares de los 10 barrios de la parroquia. Para determinar el tamaño de la muestra y por ende el número de encuestas se utilizó la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza bajo la curva normal =(aceptación 95%) è Z=1,96

E = Margen de error permisible = (5% de error) = 0.05

P = Probabilidad de ocurrencia = 0.5 (50% de los datos en la curva normal)

Q = Probabilidad de no ocurrencia = 1-P è (1-0.5)

N = Población o universo en estudio

Las fechas de aplicación de las encuestas fue entre el 02 y el 27 de septiembre de 2020.

4.1. Diagnóstico biofísico

4.1.1. Uso y cobertura del suelo

El territorio de San Carlos de las Minas, tiene un fuerte enlace al desarrollo minero subterráneo y aluviales como lo es en sus ríos, comúnmente combinado con usos para ganadería; su uso se extiende desde el desarrollo de actividades agro productivas como es la ganadería y las actividades netamente mineras. El uso del suelo está estrechamente ligado a la cultura de sus habitantes (Deacon, 2015) pues son sus costumbres las que modelan el territorio donde se asientan. Para el análisis de cobertura vegetal tomamos la información del Ministerio del Ambiente 2018, analizado y descrito de la siguiente forma:

Tabla 2. Usos del Suelo y Cobertura Vegetal de la Parroquia La Victoria de San Carlos de las Minas

COBERTURA VEGETAL		AREA ha	%
BOSQUE NATIVO		9349.09	62.76
NATURAL		17.84	0.12
ÁREA SIN COBERTURA VEGETAL		50.21	0.34
TIERRA AGROPECUARIA		4497.02	30.19
VEGETACION ARBUSTIVA Y HERBACEA		979.81	6.58
ÁREA POBLADA		1.53	0.01

Fuente: MAATE, 2018.

Elaboración: Equipo Técnico.

AREA POBLADA

Denominada también como zona urbana, este territorio es donde se ubican los principales asentamientos humanos en toda la parroquia de San Carlos de las Minas; el área dedicada a este uso es de 1.53 ha lo que corresponde al 0.01 % de la parroquia.



Ilustración 1. Área Poblada, San Carlos de las Minas

BOSQUE NATIVO



Es el más grande uso de suelo que se encuentra presente en la parroquia, son 9349.09 Ha, que representan al 62.76 % de su territorio, se ubica sobre los flancos de la Cordillera de Nanguipa al este, Loma Baruca hacia el Oeste y Sur de la parroquia hacia el Cerro Cresta del Gallo.

Para el extremo sur de la parroquia el bosque nativo presenta una estructura más consolidada, menos fragmentada por los usos productivos comunes.

Este uso lo representamos mediante una gráfica que por ser de grandes proporciones puede ser ubicada geográficamente respecto del perfil Parroquial, San Carlos de las Minas presenta parches de bosque aún en pie y que actualmente siguen siendo amenazados por el incremento de la frontera agropecuaria, mediante tala de sus bosques y quema posterior en la mayoría de los casos, de la mano con la apertura de nuevas vías específicamente hacia las concesiones mineras más al sur de su territorio.

En el mapa a continuación podemos ubicar geográficamente este tipo de uso de suelo en conjunto con otros.



Ilustración 2. Bosque Nativo, Parroquia San Carlos de las Minas

ÁREA SIN COBERTURA VEGETAL

Este tipo de cobertura o uso del suelo representa a sectores sin cobertura vegetal, representada por 50.21 ha se distribuye principalmente sobre los bancos aluviales del sistema hídrico de la parroquia lo que nos indica que son suelos removidos, para minería aluvial, este tipo de uso de suelo representa al 0.34 % de la parroquia.



Ilustración 3. Bancos aluviales, frente de trabajo en área minera con suelos sin cobertura vegetal

NATURAL

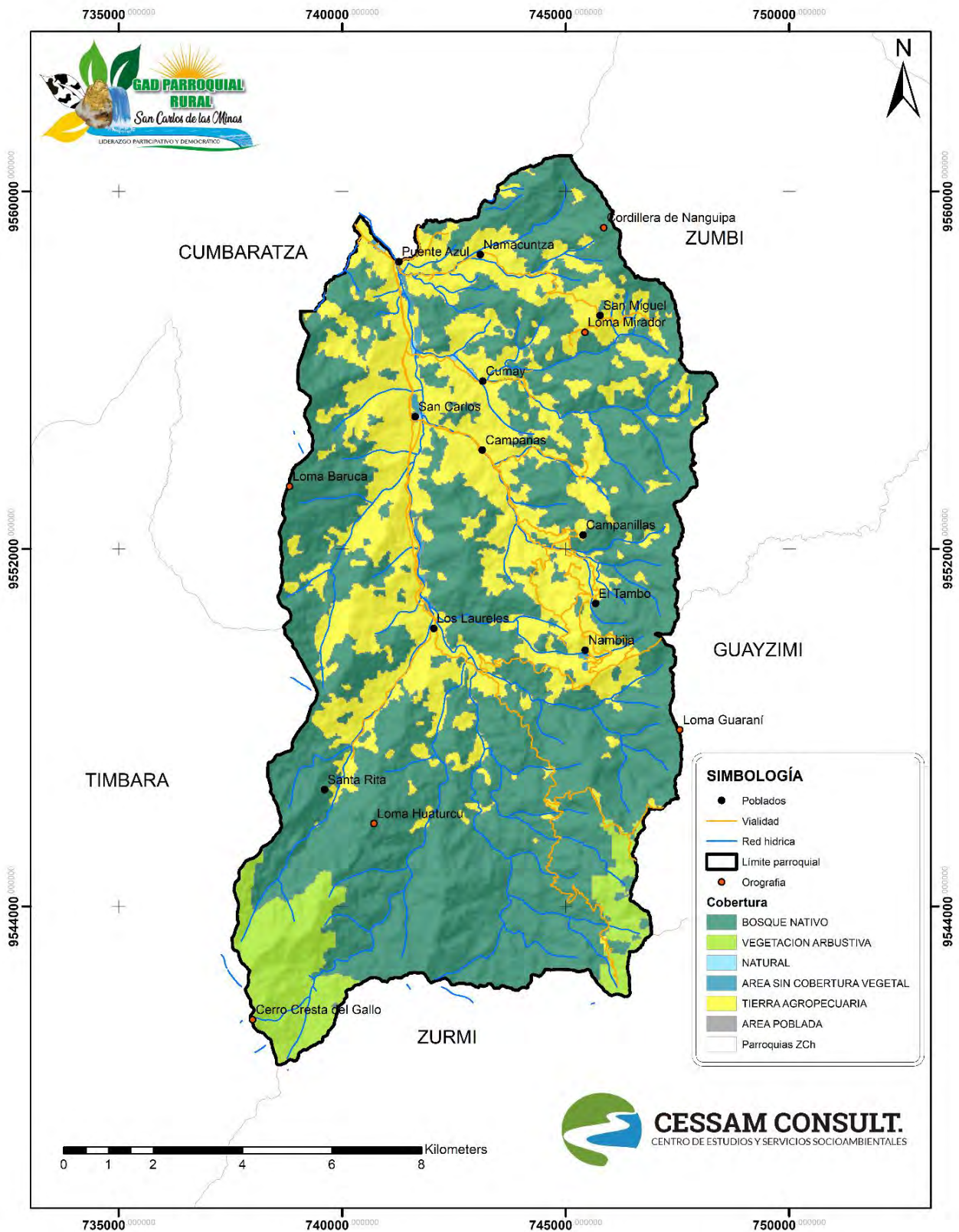
Este uso de suelo se distribuye en la parroquia en zonas explotadas y recuperadas por minería aluvial, que posteriormente son utilizadas para otros usos productivos, son 17.84 ha las dedicadas a este tipo de uso y representa al 0.12 % del territorio parroquial.

TIERRA AGROPECUARIA

El uso como Tierra Agropecuaria ocupa el 2 lugar en tamaño para la parroquia con 4497.02 ha lo que representa al 30.19 %, se distribuye en lugares accesibles con vías rurales, asentamientos humanos, principalmente con pastos cultivados para la ganadería. Existen problemas de deslaves en zonas con pendientes muy escarpadas y rodamiento del ganado.

VEGETACIÓN ARBUSTIVA

La vegetación arbustiva se caracteriza por la presencia de especies que se desarrollan en cotas altas, para el caso del territorio de San Carlos de las Minas, tenemos este tipo de cobertura en el extremo sur hacia el este y el oeste, en el Cerro Cresta del Gallo con un área de 979.81 ha, lo que representa al 6.58 % del territorio parroquial.



Mapa 2. Cobertura Vegetal y Usos del Suelo

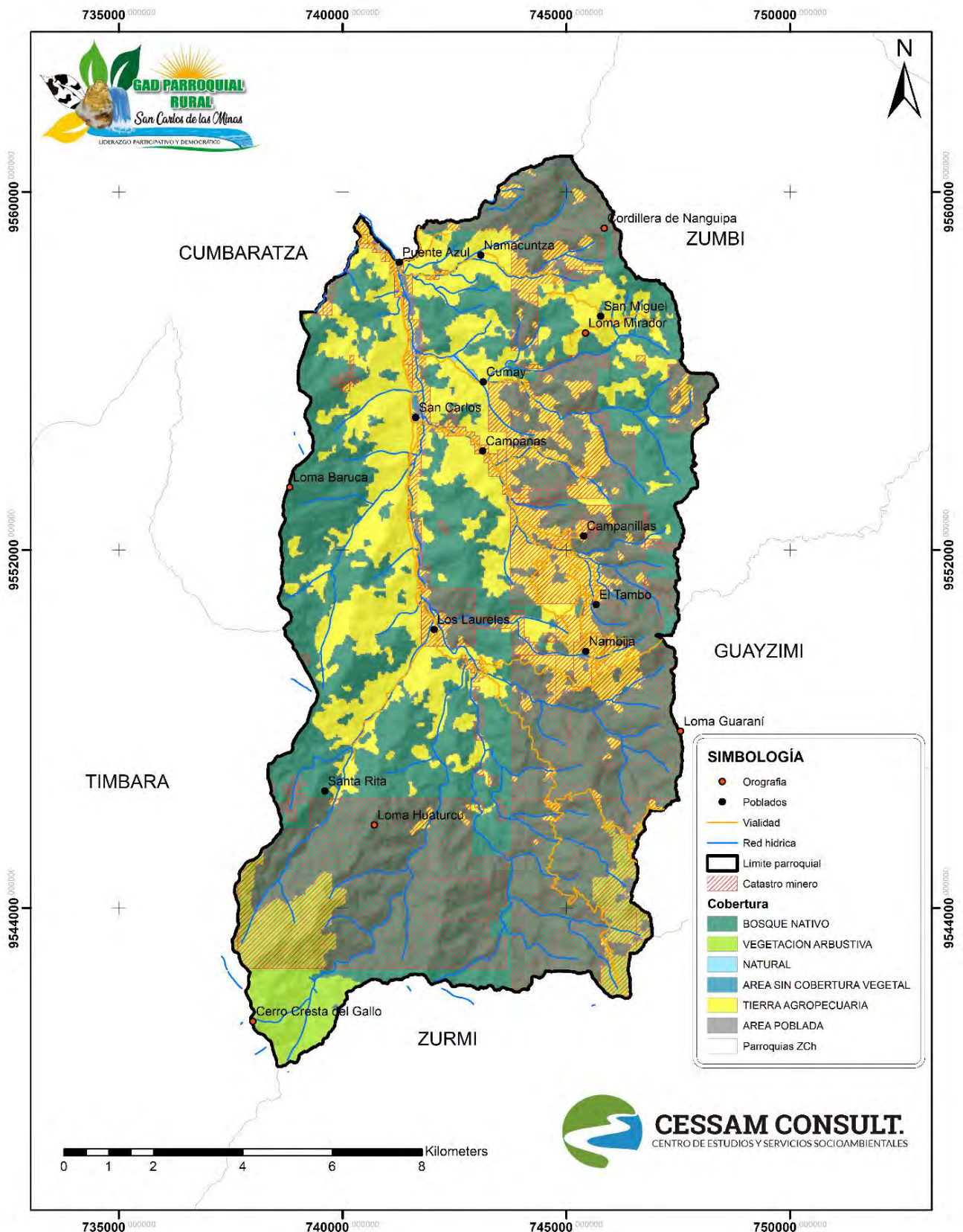
4.1.2. Recursos no renovables

Los recursos son no renovables si su stock es fijo o si se regenera por medios naturales a tasas demasiado lentas (Deacon, 2015) algunos ejemplos podemos citar a: suelos, aguas subterráneas procedentes de acuíferos que no se recargan por medios naturales o los combustibles fósiles.

Para el caso de la Parroquia San Carlos, los recursos no renovables identificados son los minerales metálicos y no metálicos.

Los minerales metálicos podemos encontrar el Oro (Au), acompañado con otros como la Plata (Ag), Plomo (Pb), entre otros. Es por ello que se encuentran normadas como actividades productivas la explotación de minerales metálicos por parte del Ministerio de recursos Naturales no Renovables, representada gráficamente mediante un Catastro Minero.

La parroquia de San Carlos de las Minas se encuentra catastradas 7956.63 ha de su territorio, lo que representa el 53.41 % del mismo, en esta parroquia se encuentra el principal asentamiento minero como es Nambija. En total existen 138 áreas mineras entre artesanales y pequeña minería registradas.



Mapa 3. Cobertura Vegetal y Usos del Suelo de la parroquia

4.1.3. Recursos naturales

Los recursos naturales para la región de la amazonia ecuatoriana son abundantes, debido a las condiciones bioclimáticas y los pisos altitudinales hacia los flancos de la Cordillera Real Oriental, para San Carlos de las Minas encontramos por su ubicación estratégica bosques naturales aún en pie, con ello la abundancia de la biodiversidad para flora y fauna, además de la cantidad y calidad de agua que se absorbe y almacena hacia el suelo por su abundante vegetación.

4.1.3.1. Biodiversidad

En la parroquia San Carlos de las Minas existen aún bosques en pie sólidos en la parte sur de su territorio, es donde se concentran los índices más altos de biodiversidad, flora y fauna en abundancia, más hacia el centro norte de la parroquia existen zonas ganaderas con parches de bosques que permiten el tránsito de las especies hacia las zonas más bajas, es conocido que la fauna especialmente baja siempre buscando recursos como abrevaderos, zonas de caza, entrecruzamiento entre otras. Poniendo mucha de las veces en peligro su vida, en los recorridos en la parte baja hemos encontrado guatusas en la vía en horas avanzadas del día.

4.1.3.1.1. Flora

San Carlos de las Minas se encuentra próxima a la región de la Cordillera del Cóndor considerada en la actualidad uno de los ecosistemas más diversos de la Tierra, con especies endémicas y consideradas en extinción.

Dado que esta cordillera posee una de las floras más ricas del planeta, con una alta concentración de especies aún no descritas, es acertado concluir que en la Parroquia San Carlos de las Minas exista una riqueza de especies considerable.



Ilustración 4. *Cedrela montana*, especie de flora representativa de los bosques de San Carlos de las Minas

A continuación, se presenta un listado de familias y especies tomado del Plan de Manejo del Área Ecológica de Conservación Parroquial Amuicha Entsa, que de alguna forma nos brinda indicios de la riqueza florística que existe. Un dato interesante es que en dicho estudio se reporta un índice de diversidad de Simpson 19.8 que evidencia que el sitio posee una diversidad mayor a la media.

Tabla 3. Especies de flora registradas

Nro.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
1	Actinidaceae	<i>Saurauia tomentosa</i> (Kunth) Spreng.
2	Annonaceae	<i>Guatteria citriodora</i> Ducke
3	Anacardiaceae	<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D. Mitch.
4	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.
5	Alzateaceae	<i>Alzatea verticillata</i> Ruiz & Pav.
6	Aquifoliaceae	<i>Ilex scopulorum</i> Kunth
7	Araliaceae	<i>Schefflera</i> aff. <i>lasiogyne</i> Harms
8	Araliaceae	<i>Oreopanax confusum</i> Marchal
9	Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.
10	Arecaceae	<i>Wettinia maynensis</i> Spruce
11	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav.
12	Asteraceae	<i>Piptocoma discolor</i> (Kunth) Pruski
13	Burseraceae	<i>Dacryodes peruviana</i> (Loes.) H.J. Lam

14	Clusiaceae	<i>Chrysochlamys</i> spp
15	Clusiaceae	<i>Vismia</i> sp.
16	Clusiaceae	<i>Clusia pallida</i> Engl.
17	Clusiaceae	<i>Clusia stenophylla</i> Standl.
18	Clusiaceae	<i>Clusia multiflora</i> Kunth
19	Cyatheaceae	<i>Cyathea lasiosora</i> (Mett. ex Kuhn) Domin
20	Cyatheaceae	<i>Cyathea squamipes</i> H. Karst.
21	Cyatheaceae	<i>Cyathea caracasana</i> (Klotzsch) Domin
22	Chloranthaceae	<i>Hedyosmum anisodorum</i> Todzia
23	Euphorbiaceae	<i>Alchornea</i> sp.
24	Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.
25	Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.
26	Euphorbiaceae	<i>Alchornea leptogyna</i> Diels
27	Euphorbiaceae	<i>Mabea floribunda</i> Jabl.
28	Euphorbiaceae	<i>Caryodendron orinocence</i> H. Kart.
29	Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong
30	Euphorbiaceae	<i>Hieronyma scabrida</i> (Tul.) Müll. Arg.
31	Fabaceae	<i>Inga</i> sp.
32	Fabaceae	<i>Inga edulis</i> Mart.
33	Fabaceae	<i>Calliandra guildingii</i> Benth.
34	Fabaceae	<i>Inga ruiziana</i> G. Don
35	Fabaceae	<i>Tachigali chrysaloidea</i> van der Werff
36	Fabaceae	<i>Dussia tessmannii</i> Harms
37	Lauraceae	<i>Aniba aff. riparia</i> (Nees) Mez
38	Lauraceae	<i>Aniba coto</i> (Rusby) Kosterm.
39	Lauraceae	<i>Aniba hostmanniana</i> (Nees) Mez
40	Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp.
41	Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp.2
42	Lauraceae	<i>Nectandra olida</i> Rohwer
43	Lauraceae	<i>Nectandra membranacea</i> (Sw.) Griseb.
44	Lauraceae	<i>Cryptocarpa</i> sp.
45	Lauraceae	<i>Endlicheria aurea</i> Chanderb.
46	Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp.
47	Lauraceae	<i>Ocotea olivacea</i> (Ruiz & Pav.) Triana
48	Lauraceae	<i>Ocotea subrutilans</i> Mez
49	Lauraceae	<i>Ocotea quixos</i> (Lam.) Kosterm.
50	Lauraceae	<i>Ocotea hirtostyla</i> van der Werff
51	Lauraceae	<i>Pleurothyrium</i> sp.
52	Lauraceae	<i>Persea hexanthera</i> L.E. Kopp
53	Lauraceae	<i>Licaria cannella</i> (Meisn.) Kosterm.
54	Lauraceae	<i>Licaria triandra</i> (Sw.) Kosterm.
55	Lauraceae	<i>Persea areolatocostae</i> (C.K. Allen) van der Werff
56	Lecythidaceae	<i>Grias peruviana</i> Miers
57	Lecythidaceae	<i>Eschweilera caudiculata</i> R. Knuth
58	Malvaceae	<i>Matisia</i> sp.
59	Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.
60	Meliaceae	<i>Cabralea cangerana</i> Saldanha

61	Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i> (Bonpl.) Baill.
62	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i> Naudin
63	Melastomataceae	<i>Graffenrieda emarginata</i> (Ruiz & Pav.) Triana
64	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.
65	Melastomataceae	<i>Miconia theaezans</i> (Bonpl.) Cogn.
66	Melastomataceae	<i>Meriania rigida</i> (Benth.) Triana
67	Melastomataceae	<i>Miconia affinis</i> DC.
68	Melastomataceae	<i>Graffenrieda emarginata</i> (Ruiz & Pav.) Triana
69	Moraceae	<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.
70	Moraceae	<i>Ficus</i> sp.
71	Moraceae	<i>Ficus pertusa</i> L. f.
72	Moraceae	<i>Ficus tonduzii</i> Standl.
73	Moraceae	<i>Pseudolmedia</i> sp.
74	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevigata</i>
75	Moraceae	<i>Pudolmedia</i> sp.
76	Moraceae	<i>Sapium</i> spp.
77	Moraceae	<i>Trophis caucana</i> (Pittier) C.C. Berg
78	Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry
79	Myristicaceae	<i>Viola peruviana</i> (A. DC.) Warb.
80	Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i>
81	Nyctaginaceae	<i>Neea</i> cf. <i>virens</i> Poepp. ex Heimerl
82	Phyllanthaceae	<i>Hieronima scabrida</i> (Tul.) Müll. Arg.
83	Podocarpaceae	<i>Podocarpus oleifolius</i> D. Don ex Lamb.
84	Pentaphylacaceae	<i>Ternstroemia cleistogama</i> Kobuski
85	Proteaceae	<i>Roupala montana</i>
86	Primulaceae	<i>Cybianthus poeppigii</i> Mez
87	Polygoniaceae	<i>Triplaris americana</i> L.
88	Phyllanthaceae	<i>Hyeronima oblonga</i> (Tul.) Müll. Arg.
89	Rubiaceae	<i>Chimarrhis hookeri</i> K. Schum.
90	Rubiaceae	<i>Guettarda sabiceoides</i> Standl.
91	Rubiaceae	<i>Elaeagia utilis</i> (Goudot) Wedd.
92	Rubiaceae	<i>Coussarea ecuadorensis</i> C.M. Taylor
93	Rubiaceae	<i>Remijia</i> sp.
94	Rubiaceae	<i>Simira cordifolia</i> (Hook F.) Steyerl.
95	Rubiaceae	<i>Agouticarpa isernii</i> (Standl.) C.H. Perss.
96	Ricciaceae	<i>Cryptocarpus</i> sp.
97	Rosaceae	<i>Prunus debilis</i> Koehne
98	Salicaceae	<i>Tetrathylacium macrophyllum</i> Poepp.
99	Simaroubaceae	<i>Simaba</i> sp. Nov
100	Ternstroemia	<i>Ternstroemia cleistogama</i> Kobuski
101	Urticaceae	<i>Cecropia</i> sp.
102	Urticaceae	<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.
103	Urticaceae	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.

Fuente: Actualización del Estudio de Alternativas de Manejo del AECPAE. 2015.
Elaboración: Equipo Técnico.

El citado estudio refiere además la presencia de especies forestales maderables, las mismas que han sido extraídas por propios y extraños, siendo esta una actividad productiva existente en la parroquia.

Tabla 4. Especies de maderables

Nro.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USO
1	Alzateaceae	<i>Alzatea verticillata</i> Ruiz & Pav.	Guahuel	Maderable
2	Annonaceae	<i>Rollinia dolichopetala</i> R.E. Fr.	Chirimoyo	Maderable
3	Annonaceae	<i>Guatteria</i> sp. nov 2	Chirimoyo	Maderable
4	Annonaceae	<i>Guatteria</i> sp. nov 1	Chirimoyo	Maderable
5	Annonaceae	<i>Guatteria citriodora</i> Ducke	Chirimoyo	Encofrados
6	Moraceae	<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	Pituca	Madera dura.
7	Aquifoliaceae	<i>Ilex scopulorum</i> Kunth	Firuro	Maderable
8	Araliaceae	<i>Schefflera</i> aff. <i>lasiogyne</i> Harms	Malva	Maderable, muebles
9	Araliaceae	<i>Oreopanax</i> aff. <i>confusum</i> Marchal	Guayacán	Maderable
10	Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysantha</i> subsp. <i>meridionalis</i>	Copal	Maderable
11	Burseraceae	<i>Dacryodes peruviana</i> (Loes.) H.J. Lam		Maderable
12	Chrysobalanaceae	<i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp.) Benth. ex Hook. f.	Shora	Maderable
13	Clusiaceae	<i>Garcinia macrophylla</i> Mart.		Maderable
14	Cunoniaceae	<i>Weinmannia ovata</i> Cav.	Sapote	Maderable
15	Euphorbiaceae	<i>Alchornea grandis</i> Benth.	Maní de monte	Maderable
16	Euphorbiaceae	<i>Caryodendron orinocense</i> H. Karst.	Sapotillo	Maderable
17	Euphorbiaceae	<i>Alchornea leptogyna</i> Diels		Maderable
18	Fabaceae	<i>Dussia tessmannii</i> Harms	Cafetillo, caña	Maderable
19	Fabaceae	<i>Pterocarpus</i> sp.	Guabilla	Maderable
20	Fabaceae	<i>Inga ruiziana</i> G. Don	Vidrio	Maderable
21	Fabaceae	<i>Tachigali chrysaloides</i> van der Werff		Maderable
22	Lauraceae	<i>Persea areolatocostae</i> (C.K. Allen) van der Werff	Canelo	Maderable
23	Lauraceae	<i>Ocotea quixos</i> (Lam.) Kosterm.	Canelo	Maderable
24	Lauraceae	<i>Pleurotyrium</i> sp.	Canelo	Maderable
25	Lauraceae	<i>Persea hexanthera</i> L.E. Kopp	Canelo	Maderable
26	Lauraceae	<i>Ocotea longifolia</i> Kunth		Maderable
27	Lauraceae	<i>Endlicheria krukovichii</i> (A.C. Sm.) Kosterm.	Canelo	Maderable
28	Lauraceae	<i>Aniba coto</i> (Rusby) Kosterm.	Canelo	Maderable
29	Lauraceae	<i>Licaria triandra</i> (Sw.) Kosterm.	Canelo	Maderable
30	Lauraceae	<i>Endlicheria aurea</i> Chanderb.	Payanchillo	Maderable
31	Lauraceae	<i>Cryptocarpa</i> sp.	Canelo amarillo	Maderable, muebles
32	Lauraceae	<i>Cryptocarpus</i> sp.	Apay	Maderable
33	Lecythidaceae	<i>Grias peruviana</i> Miers	Sambo	Maderable
34	Malvaceae	<i>Pachira</i> cf. <i>insignis</i> (Sw.) Sw. ex Savigny	Cedro	Maderable
35	Meliaceae	<i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turcz.		Maderable
36	Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer		Maderable
37	Moraceae	<i>Ficus tonduzii</i> Standl.	Higueron sarnoso	Maderable
38	Moraceae	<i>Ficus schippii</i> Standl.	Higuerón	Maderable
39	Myristicaceae	<i>Compsonura capitellata</i> (A. DC.) Warb.		Maderable
40	Myristicaceae	<i>Virola elongata</i> (Benth.) Warb.	Sangre de gallina	Maderable

41	Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gentry	Sangre de gallina la propia	Maderable
42	Myrtaceae	<i>Calyptanthes tessmannii</i> Burret ex McVaugh		Maderable
43	Phyllanthaceae	<i>Hyeranima oblonga</i> (Tul.) Müll. Arg.	Sanon	Maderable
44	Podocarpaceae	<i>Podocarpus oleifolius</i> D. Don ex Lamb.	Romerillo azuceno	Maderable
45	Proteaceae	<i>Roupala montana</i> Aubl.	Roble, Ubre de vaca	Maderable
46	Rubiaceae	<i>Agouticarpa isernii</i> (Standl.) C.H. Perss.	Canelo blanco	Maderable
47	Rubiaceae	<i>Chimarrhis hookeri</i> K. Schum.	Juan colorado	Maderable
48	Rutaceae	<i>Zanthoxylum acuminatum</i> (Sw.) Sw.		Maderable
49	Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	Sacha Yarazo	Maderable
50	Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i> subsp. aff. <i>tuberculata</i>	Yarazo	Maderable
51	Sapotaceae	<i>Pouteria glomerata</i> (Miq.) Radlk.	Sacha Yarazo	Maderable
52	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	Caimito	Maderable
53	Simaroubaceae	<i>Simaba</i> sp. nov	Sabroso	Maderable
54	Urticaceae	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	Uva	Leña
55	Vochysiaceae	<i>Vochysia duquei</i> Pilg.	Bella maría	Maderable
56	Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	yarazo	Madera dura
57	Proteaceae	<i>Roupala montana</i>	Roble, coco.	Madera semidura.

Fuente: Actualización del Estudio de Alternativas de Manejo del AECPAE. 2015.

Elaboración: Equipo Técnico.

a. Especies amenazadas

Los pobladores del sector utilizan algunas de las especies vegetales con varios fines: alimenticio, “guabas” *Inga* sp. *Inga thibaudiana* y “uva” *Pourouma bicolor*; maderable, específicamente la construcción: “pambil” *Iriartea deltoidea* (postes de vivienda), “canelo amarillo” *Ocotea javitensis*, “jigua amarilla” *Endlicheria sericea* (Lauraceae), “manzano colorado” *Guarea* sp. (entablados de pisos y pared). A la par, la madera del bosque es utilizada para construir casas en las comunidades, mejorar los senderos y caminos de herradura entre las comunidades.

Algunos árboles son valorados por el mercado, los cuales son comercializados para salir de deudas. La leña continúa siendo una importante fuente de energía para la preparación de los alimentos; aún hay hogares donde el 100 % de la energía utilizada para cocinar proviene de esta fuente.

Tabla 5. Especies de Flora que se encuentran en alguna categoría de amenaza

NRO.	FAMILIA	CATEGORÍA UICN
1	<i>Wettinia maynensis</i> Spruce	LC (Preocupación menor)
2	<i>Podocarpus oleifolius</i> D. Don ex Lamb.	VU (Vulnerable)
3	<i>Ternstroemia cleistogama</i> Kobuski	EN (En Peligro)
4	<i>Ocotea quixos</i> (Lam.) Kosterm.	EN (En Peligro)
5	<i>Meriania rigida</i> (Benth.) Triana	VU (Vulnerable)
6	<i>Rollinia dolichopetala</i> R.E.Fr.	NT (casi amenazada)
7	<i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turcz.	VU (Vulnerable)

8	<i>Persea bullata</i> L.E.Kopp	NT (casi amenazada)
9	<i>Graffenrieda harlingii</i> Wurdack	VU (Vulnerable)
10	<i>Macrocarpaea harlingii</i> J.S.Pringle	VU (Vulnerable)
11	<i>Cyathea caracasana</i> (Klotzsch) Domin	CITES Appendix II
12	<i>Cyathea squamipes</i> H.Karst.	CITES Appendix II
13	<i>Cyathea lasiosora</i> (Mett. ex Kuhn) Domin	CITES Appendix II
14	<i>Coussarea ecuadorensis</i> C.M.Taylor	NT (casi amenazada)
15	<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H.Wendl.	LC (Preocupación menor)

Fuente: Actualización del Estudio de Alternativas de Manejo del AECPAE. 2015.

Elaboración: Equipo Técnico.

4.1.3.1.2. Fauna

a. Avifauna

El Plan de Manejo para la Reserva Amuicha Entsa reporta un total de 83 especies de aves, pertenecientes a 29 familias y 12 órdenes. Este número de especies representa el 5 % del total de aves registradas para el Ecuador Continental y el 15% del total de especies reportadas para las estribaciones de la Cordillera Oriental (Freile, 2005).

De acuerdo con la abundancia biogeográfica, las aves registradas en el área de conservación propuesta se ubican mayoritariamente en las categorías de Comunes y Poco Comunes que indican áreas previamente alteradas y poco disturbadas.



Ilustración 5. *Ara militar* y *Pyrrhura albipectus*, especies de aves representativas de San Carlos de las Minas

En San José Alto, específicamente, se registró un total de 66 especies de aves pertenecientes a 26 familias de 11 órdenes. La abundancia relativa (número de individuos por especie) total para San José Alto fue de 191 individuos de aves.

Se evidencia una dominancia del orden passeriforme (mosqueros, saltarines, hormigueros) con un 53 % de representatividad, seguida del orden psittaciforme (loros y guacamayos) con 18 %. La menor riqueza en este sitio está representada por los galliformes (pavas), trogoniformes (trogones y quetzales) y strigiformes (búhos), todos con el 1 % de representatividad.

Tabla 6. Especies de aves registradas

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus soui</i>	Tinamú Chico
		<i>Crypturellus obsoletus</i>	Tinamú Pardo
	Cracidae	<i>Aburria aburri</i>	Pava carunculada
Galliformes	Odontophoridae	<i>Odontophorus speciosus</i>	Corcovado Pechirrufo
		<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo Cabezirrojo
Ciconiiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo Negro
		<i>Elanoides forficatus</i>	Elanio Tijereta
	Accipitridae	<i>Harpyhaliaetus solitarius</i>	Aguila Solitaria
Falconiformes	Falconidae	<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán Campestre
		<i>Micrastur ruficollis</i>	Halcón Montés
		<i>Pionus sordidus</i>	Loro Piquirrojo
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pionus seniloides</i>	Loro Gorriblanco
		<i>Pionus menstruus</i>	Loro Cabeciazul
		<i>Hapalopsittaca pyrrhops</i>	Loro Carirrojo
		<i>Aratinga leucophthalmus</i>	Perico Ojiblanco
		<i>Pyrrhura albipectus</i>	Perico Pechiblanco
		<i>Columba speciosa</i>	Paloma Escamosa
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba subvinacea</i>	Paloma Rojiza
		<i>Columba plumbea</i>	Paloma Plomiza

		<i>Piaya Cayana</i>	Cuco Ardilla
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero piquiliso
		<i>Glaucidium parkeri</i>	Mochuelo Subtropical
Strigiformes	Strigidae	<i>Pulsatrix melanota</i>	Búho Ventribandeado
		<i>Cipseloides rutilus</i>	Vencejo Cuellicastaño
	Apodidae	<i>Strptoprocne zonaris</i>	Vencejo cuelliblanco
		<i>Threnetes ruckeri</i>	Barbita Colibandeada
		<i>Urosticte ruficrissa</i>	Puntiblanca Pechiverde
		<i>Adelomyia melanogenys</i>	Colibrí Jaspeado
		<i>Coeligena wilsoni</i>	Brillante Frentivioleta
Apodiformes	Trochilidae	<i>Ocreatus underwoodii</i>	Inca Bronceado
		<i>Eutoxeres aquila</i>	Pico de Hoz
		<i>Phaethornis yaruqui</i>	Ermitaño bigotiblanco
		<i>Pharomachrus auriceps</i>	Quetzal
Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon personatus</i>	Trogón Enmascarado
	Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Tucanete Esmeralda
		<i>Ramphastos ambiguus</i>	Tucán Mandíbula Negra
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes cruentatus</i>	Carpintero Penachiamarillo
		<i>Campephilus haematogaster</i>	Carpintero Carminoso
		<i>Cranioleuca curtata</i>	Colaespina Cejicenza
	Furnariidae	<i>Premnoplex brunnescens</i>	Subepalo Moteado
		<i>Xenops rutilans</i>	Xenops rayado
		<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	Trepatroncos Piquicuña
	Dendrocolaptidae	<i>Xiphorhynchus triangularis</i>	Trepatroncos Dorsioliváceo
		<i>Myrmeciza immaculata</i>	Batarito Cabecigris
	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula schisticolor</i>	Hormiguero Colilargo

		<i>Mionectes striaticollis</i>	Mosquerito Cuellilistado
		<i>Mionectes olivaceus</i>	Mosquerito Olivirrayado
		<i>Todirostrum cinereum</i>	Espatulilla Común
		<i>Platyrinchus mystaceus</i>	Picochato Goliblanco
	Tyrannidae	<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Picoplano Pechifulvo
		<i>Myiobius villosus</i>	Mosquerito Pechileonado
		<i>Pipreola frontalis</i>	Frutero Pechiescarlata
Passeriformes	Cotingidae	<i>Rupicola peruviana</i>	Gallito de la Peña
		<i>Masius chrysopterus</i>	Saltarín Alidorado
	Pipridae	<i>Schiffornis turdina</i>	Chifornis Pardo
	Corvidae	<i>Cyanocorax yncas</i>	Urraca Inca
		<i>Myadestes ralloides</i>	Solitario Andino
	Turdidae	<i>Catharus dryas</i>	Zorzal Moteado
		<i>Turdus fulviventris</i>	Mirlo Ventricastaño
	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Golondrina Azul y Blanca
		<i>Henicorhina leucoptera</i>	Soterrey-Montés Pechigris
	Troglodytidae	<i>Microbates cinereiventris</i>	Soterrey-Montes Alibandeado
		<i>Wilsonia canadensis</i>	Reinita Collareja
	Parulidae	<i>Myioborus miniatus</i>	Candelita Goliplomiza
		<i>Basileuterus tristriatus</i>	Reinita Cabecilistada
		<i>Coereba flaveola</i>	Mielero Flavo
		<i>Diglossopsis glauca</i>	Pinchaflor Ojidorado
		<i>Tangara gyrola</i>	Tangara Cabecibaya
<i>Tangara nigrocincta</i>		Tangara Enmascarada	
<i>Tangara cyanicollis</i>		Tangara Capuchiazul	
<i>Tangara chilensis</i>	Tangara Paraíso		

		<i>Tangara xanthogaster</i>	Tangara Ventriamarilla
		<i>Euphonia xanthogaster</i>	Eufonia Ventrinaranja
		<i>Euphonia mesochrysa</i>	Eufonia Verdibronceada
	Thraupidae	<i>Anisognathus somptuosus</i>	Tangara-Montana Aliazul
		<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara Azuleja
		<i>Chlorospingus flavigularis</i>	Tangara Fulva
		<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	Clorospingo Común
		<i>Chlorospingus flavigularis</i>	Clorospingo Goliamarillo
		<i>Cissopis leveriana</i>	Tangara Urraca
		<i>Sporophila corvina</i>	Matorralero Gorricastaño
	Emberizidae	<i>Ammodramus aurifrons</i>	Sabanero Cejiamarillo
	Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	Cacique Iomiamarillo

Fuente: Actualización del Estudio de Alternativas de Manejo del AECPAE. 2015.
Elaboración: Equipo Técnico.

a.1. Especies amenazadas y endémicas

Tres especies presentes están consideradas en alguna de las categorías de amenaza globales (UICN, 2013), de estas dos también se consideran amenazadas a nivel nacional (Granizo et al., 2002). Destacan por su importancia las dos especies de Psitácidos, *Ara militaris* (Guacamayo Militar) y *Pyrrhura albipectus* (Perico Pechiblanco), las cuales enfrentan fuertes presiones principalmente asociadas al tema de disminución y pérdida de hábitat. Los guacamayos en su conjunto, a más de las amenazas de pérdida de hábitat enfrentan serios problemas relacionados al tráfico de especies.

Se han registrado cuatro especies en la categoría NT (casi amenazadas), cinco especies en la categoría VU (vulnerables) y 74 especies de aves, están bajo la categoría LC (preocupación menor) según Bird Life International (2012).

Adicionalmente, de acuerdo con la lista del Libro Rojo de las Aves del Ecuador (Granizo et al. 2002) señala cuatro especies en la categoría VU (vulnerables) y cinco especies en la categoría NT (casi amenazadas).

En referencia a las aves endémicas, especies clave registradas son, el Perico Pechiblanco (*Pyrrhura albipectus*) que se encuentra dentro del área de endemismo de los Andes orientales de Ecuador y Perú y

el Soterrey-Montés Pechigrís (*Henicorhina leucoptera*) dentro del área de endemismo de bosques de cresta andina (Freile, 2005).

Tabla 7. Especies de aves que se encuentran en alguna categoría de amenaza

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA DE AMENAZA GLOBAL	CATEGORÍA DE AMENAZA NACIONAL
<i>Aburria aburri</i>	Pava carunculada	NT	VU
<i>Odontophorus speciosus</i>	Corcovado Pechirrufo	NT	NT
<i>Harpyhaliaetus solitarius</i>	Águila Solitaria	NT	VU
<i>Hapalopsittaca pyrrhops</i>	Loro Carirrojo	VU	VU
<i>Pyrrhura albipectus</i>	Perico Pechiblanco	VU	VU
<i>Columba subvinacea</i>	Paloma Rojiza	VU	NT
<i>Ramphastos ambiguus</i>	Tucán Mandíbula Negra	VU	NT
<i>Cranioleuca curtata</i>	Colaespina Cejiceniza	VU	NT
<i>Henicorhina leucoptera</i>	Soterrey-Montés Pechigrís	NT	NT

Fuente: Actualización del Estudio de Alternativas de Manejo del AECPAE. 2015.

Elaboración: Equipo Técnico.

La parroquia alberga un interesante grupo de aves migratorias, tanto boreales, así como australes, su ubicación estratégica en el piedemonte de las cordilleras de Tunantza que forma parte del corredor del Parque Nacional Podocarpus donde hay más que 560 especies de aves.

b. Mastofauna

La información de mamíferos que se presenta a continuación se basa en información proveniente del Estudio de Alternativas de Manejo del Área Ecológica de Conservación Parroquial Amuicha Entsa donde se realizó un análisis cuantitativo y cualitativo, de la mastofauna del área, en octubre del 2012, donde se registraron 10 órdenes, 21 familias y 42 especies.



Ilustración 6. *Tremarctos ornatus*, mamífero representativo de San Carlos de las Minas

Destacando, un registro de 31 especies de mamíferos, se interpreta un rango de abundancia interesante. La presencia de la especie *Cebus albifrons*, *Saimiri sciureus*, como la más abundante del sector; de la misma manera se registra 15 especies de mamíferos registradas como únicas, que consideramos como especies más sensibles a los cambios de que pueden sufrir los ecosistemas presentes en este sector, estas especies son: *Pecarí tajacu*, *Puma concolor*, *Leopardus pardalis*, *Dasypus novemcinctus*, *Desmodus rotundus*, *Platyrrhinus infuscus*, *Didelphis marsupialis*, *Sylvilagus brasiliensis*, *Tamandua tetradactyla*, *Bradypus variegatus*, *Cyclopes didactylus*, *Lagothrix poeppigii*, *Aotus vociferans*, *Tapirus terrestres*, *Dasyprocta fuliginosa* y *Tremarctos ornatus*.

Tabla 8. Especies de mamíferos registradas

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
ARTIODACTYLA	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	Venado colorado
	Tayassuidae	<i>Pecarí tajacu</i>	Pecarí de collar
CARNIVORA	Canidae	<i>Atelocynus microtis</i>	Perro de orejas cortas
	Felidae	<i>Puma yagouaroundi</i>	Yaguarundí
		<i>Puma concolor</i>	León, puma
		<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote
	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	Cabeza de mate
	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Cuchucho
	Ursidae	<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso de anteojos
CINGULATA	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo de nueve bandas
CHIROPTERA	Phyllostomidae	<i>Anoura geoffroyi</i>	Murciélago longirostro de Geoffroy
		<i>Anoura fistulata</i>	Murciélago longirostro de labio largo
		<i>Anoura caudifer</i>	Murciélago longirostro con cola
		<i>Lonchophylla robusta</i>	Murciélago nectario anaranjado
		<i>Carollia brevicauda</i>	Murciélago sedoso de cola corta

		<i>Carollia castanea</i>	Murciélago castaño de cola corta
		<i>Carollia perspicillata</i>	Murciélago común de cola corta
		<i>Desmodus rotundus</i>	Murciélago vampiro común
		<i>Platyrrhinus infuscus</i>	Murciélago de nariz ancha de listas tenues
		<i>Enchisthenes hartii</i>	Murciélago frutero aterciopelado
		<i>Platyrrhinus albericoi</i>	Murciélago de nariz ancha de Alberico
		<i>Sturnira oporaphilum</i>	Murciélago de hombros amarillos de oriente
		<i>Sturnira lilium</i>	Murciélago pequeño
		<i>Vampyroides caraccioli</i>	Gran muciélago de líneas faciales
		<i>Sturnira erythromos</i>	Murciélago peludo de hombros amarillos
DIDELPHIMORPHIA	Didelphidae	<i>Marmosops impavidus</i>	Raposa chica
		<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Raposa de agua
		<i>Caluromys lanatus</i>	Raposa lanuda de oriente
		<i>Didelphis pernigra</i>	Raposa
		<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya común
LAGOMORPHA	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Conejo silvestre
PILOSA	Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Hormiguero de oriente
	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso de tres dedos
	Cyclopedidae	<i>Cyclopes didactylus</i>	Oso hormiguero sedoso
PRIMATES	Atelidae	<i>Lagothrix poeppigii</i>	Chorongo
	Aotidae	<i>Aotus vociferans</i>	Mono nocturno
	Cebidae	<i>Cebus albifrons</i>	Mono capuchino blanco
		<i>Saimiri sciureus</i>	Mono ardilla
PERISSODACTYLA	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Tapir amazónico
RODENTIA	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Guanta
	Sciuridae	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla de cola roja
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Guatuso

Fuente: Actualización del Estudio de Alternativas de Manejo del AECPAE. 2015.

Elaboración: Equipo Técnico.

b.1. Especies amenazadas

Se ha logrado determinar en base encuestas realizadas a los moradores, trabajadores y guías, que existen especies de uso alimenticio como la guanta andina (*Cuniculus paca*), conejo (*Sylvilagus brasiliensis*), el venado colorado enano (*Mazama americana*) y, eventualmente la ardilla de cola roja (*Sciurus granatensis*).

Como especies de valor comercial, debido a su piel o alguna de sus partes (dientes y garras) figuran el puma (*Puma concolor*) y el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*).

Con fines medicinales o por la creencia de propiedades mágicas o afrodisíacas, se capturan: coatí andino (*Nasua nasua*) por su báculo o hueso peniano que se cree aumenta la potencia sexual, el oso de anteojos *Tremarctos ornatus* por su grasa. Mamíferos que son cazados en defensa, por la amenaza que representan para los animales domésticos o para las fincas de los campesinos de la zona, figura la raposa que busca los

huevos de aves para alimentarse; la ardilla de cola roja y el oso de anteojos porque pueden arremeter contra ciertos cultivos, como de frutas en el caso de la ardilla y de maíz en el caso del oso.

Además, existen algunos mamíferos que son aprovechados por la gente local o aledaña, principalmente para aprovechar su carne, entre ellos el venado colorado (*Mazama americana*), el pecarí de collar (*Pecari tajacu*), el armadillo de nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*), el conejo silvestre (*Sylvilagus brasiliensis*), la guanta de tierra bajas (*Cuniculus paca*) y la guatusa de oriente (*Dasyprocta fuliginosa*).

c. Reptiles y Anfibios

Se han registrado un total de 74 individuos correspondientes a dos órdenes, seis familias, siete géneros y 12 especies de herpetofauna. La clase Amphibia compuesta por 10 especies, siendo la familia Craugastoridae con un solo género (*Pristimantis*) la que presentó el valor de riqueza más alto, con cinco especies, equivalentes al 53 % del total registrado.

En el sitio San José Alto, se han registrado un total de 29 individuos distribuidos en dos órdenes, tres familias, tres géneros y seis especies. La familia Craugastoridae es la más representativa (90 %) con cuatro especies pertenecientes a un género (*Pristimantis*) con 26 individuos. La especie con mayor riqueza es *Pristimantis* sp. con 17 individuos (59 %), seguido por *Pristimantis* aff. *serendipitus*.



Ilustración 7. *Pristimantis condor*, anfibio representativo de San Carlos de las Minas

Constan además la clase Reptilia, compuesta por dos especies correspondientes a las familias Colubridae y Polychrotidae. Se han reportado además 7 especies del orden Squamata, de ellos 5 de la familia Colubridae, 1 Viperidae y un Hoplocercidae (*Enyalioides cofanorum*).

Tabla 9. Especies de anfibios y reptiles registradas

CLASE	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRES COMUNES
Amphibia	Anura	AROMOBATIDAE	Allobates	<i>Allobates Kingsburyi</i>	Rana saltarina del río Topo
		BUFONIDAE	Rhinella	<i>Rhinella festae</i>	Sapo del valle de Santiago
				<i>Rhinella marina</i>	Sapo de la caña
				<i>Rhinella margaritifera</i>	Sapo común sudamericano
		CENTROLENIDAE	Teratohyla	<i>Teratohyla midas</i>	Rana de cristal del Aguarico
			Espadarana	<i>Espadarana audax</i>	Rana de cristal de espina curva
		CRAUGASTORIDAE	Pristimantis	<i>Pristimantis condor</i>	Cutín condor
				<i>Pristimantis incomptus</i>	Cutín de Santa Rosa
				<i>Pristimantis metabates</i>	Cutín de Chiriacu
				<i>Pristimantis off. Serendipitus</i>	Cutín
				<i>Pristimantis sp.</i>	Cutín
		HYLIDAE	Hypsiboas	<i>Hypsiboas lanciformis</i>	Rana lanceolada común
			Hypsiboas	<i>Hypsiboas calcaratus</i>	Rana arbórea de espolones
			Hypsiboas	<i>Hypsiboas cinerascens</i>	Rana granosa
			Hypsiboas	<i>Hypsiboas fasciatus</i>	Rana arbórea de Gunther
			Dendropsophus	<i>Dendropsophus sarayacuensis</i>	Ranita de sarayacu
			Dendropsophus	<i>Dendropsophus rhodopeplus</i>	Ranita bandeada
			Scinax	<i>Scinax garbei</i>	Ranita de lluvia garbeana
			Scinax	<i>Scinax ruber</i>	Rana de lluvia listada
			Hyloscirtus	<i>Hyloscirtus phyllonathus</i>	Rana de torrente de Roque
		LEPTODACTYLIDAE	Leptodactylus	<i>Leptodactylus wagneri</i>	Rana terrestre de wagner
Reptilia	Squamata-Serpentes	COLUBRIDAE: DIPSADINAE	<i>Dipsas</i>	<i>Dipsas catesbyi</i>	Culebras caracoleras de Catesby
			<i>Imantodes</i>	<i>Imantodes cenchoa</i>	Cordoncillos comunes
			<i>Leptodeira</i>	<i>Leptodeira annulata</i>	Serpientes ojos de gato anilladas
			<i>Oxyrhopus</i>	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	Falsas corales amazónicas
		COLUBRIDAE: COLUBRINAE	<i>Chironius</i>	<i>Chironius exoletus</i>	Serpientes látigo
			<i>Liophis</i>	<i>Liophis reginae</i>	Culebras terrestres reales

		VIPERIDAE	<i>Bothrops</i>	<i>Bothrops atrox</i>	Equis del oriente
	Suamata-Sauria	POLYCHROTIDAE	Anolis	<i>Anolis podocarpus</i>	Anolis del Podocarpus
		HOPLOCERCIDAE	<i>Enyalioides</i>	<i>Enyalioides cofanorum</i>	Lagartijas de palo cofanes

Fuente: Actualización del Estudio de Alternativas de Manejo del AECPAE. 2015.

Elaboración: Equipo Técnico.

c.1. Especies amenazadas

El 58 % de las especies que se encuentran en la parroquia se encuentran bajo alguna categoría de amenaza, *Pristimantis condor* (8 %) se encuentra en la categoría de Vulnerable (VU). *Pristimantis incomptus* (8 %) se encuentra Casi Amenazado (NT) y el 33 % bajo la categoría de Preocupación Menor (LC) que incluye a *Dendropsophus sarayacuensis*, *Hypsiboas calcaratus*, *Leptodactylus wagneri* y *Liophis reginae*.

Se han obtenido registros de *Anolis podocarpus* y *Pristimantis condor*, endémicas de los bosques montanos orientales; además del registro de una posible nueva especie para la ciencia.

Tabla 10. Especies de anfibios y reptiles en alguna categoría de amenaza

CLASE	ORDEN	ESPECIE	CATEGORIA
Amphibia	Anura	<i>Allobates Kingsburyi</i>	Datos insuficientes
		<i>Rhinella festae</i>	Datos insuficientes
		<i>Rhinella marina</i>	Preocupación menor
		<i>Rhinella margaritifera</i>	Preocupación menor
		<i>Teratohyla midas</i>	Preocupación menor
		<i>Espadarana audax</i>	En Peligro
		<i>Pristimantis condor</i>	Vulnerable
		<i>Pristimantis incomptus</i>	Casi amenazado
		<i>Pristimantis metabates</i>	No evaluado
		<i>Pristimantis aff. Serendipitus</i>	Datos insuficientes
		<i>Pristimantis sp.</i>	Datos insuficientes
		<i>Hypsiboas lanciformis</i>	Preocupación menor
		<i>Hypsiboas calcaratus</i>	Preocupación menor

		<i>Hypsiboas cinerascens</i>	Preocupación menor
		<i>Hypsiboas fasciatus</i>	Casi amenazado
		<i>Dendropsophus sarayacuensis</i>	Preocupación menor
		<i>Dendropsophus rhodopeplus</i>	Preocupación menor
		<i>Scinax garbei</i>	Preocupación menor
		<i>Scinax ruber</i>	Preocupación menor
		<i>Hyloscirtus phyllognathus</i>	Vulnerable
		<i>Leptodactylus wagneri</i>	Preocupación menor
Reptilia	Squamata- Serpentes	<i>Dipsas catesbyi</i>	No evaluada
		<i>Imantodes cenchoa</i>	No evaluada
		<i>Leptodeira annulata</i>	No evaluada
		<i>Oxyrhopus petolarius</i>	No evaluada
		<i>Chironius exoletus</i>	No evaluada
		<i>Liophis reginae</i>	Preocupación
		<i>Bothrops atrox</i>	No evaluada
	Suamata- Sauria	<i>Anolis podocarpus</i>	No evaluada
		<i>Enyalioides cofanorum</i>	No evaluada

Fuente: Actualización del Estudio de Alternativas de Manejo del AECPAE. 2015.
Elaboración: Equipo Técnico

4.1.3.2. Impacto y niveles de contaminación en el entorno ambiental

El impacto y los niveles de contaminación para la Parroquia de San Carlos de las Minas se caracterizan netamente por el desarrollo de minería sin una planificación técnica en sus inicios, principalmente por el uso de elementos químicos peligrosos como el mercurio, mismo que en la actualidad está prohibido por ley. El incremento de áreas de potreros para lo cual se tala bosques primarios, que en mayor proporción lo realizan en pendientes muy escarpadas.

El desarrollo de proyectos de minería desde sus inicios fue anti técnica que, con el uso de metales pesados como el mercurio, altamente toxico en concentraciones reducidas y que tienden a la bioacumulación, en

el 2014 mediante análisis de agua para el proyecto “Descontaminación del Río Nambija y sus afluentes por Actividades Mineras en la Cuenca Alta del Río Zamora” se determinó que el mercurio (Hg) se encuentra sobre los 0.0005 mg/l sobrepasando los valores límite permisible de 0.001

Mediante una matriz causa efecto, el Anterior identificó acciones de la actividad minera que generan impacto hacia los posibles factores ambientales que pueden ser afectados para el asentamiento minero de Nambija y sus alrededores, enlistados en la siguiente tabla.

Tabla 11. Lista de acciones generadoras de impacto

ACCIONES EN ACTIVIDADES MINERAS EN NAMBIJA		
ELEMENTO	Nº	ACCIONES
GENERALES	1	Disposición de desechos sólidos
	2	Descarga de efluentes de labores mineras
	3	Captación de agua para el proceso de producción.
	4	Polvorines (condiciones y ubicación)
	5	Almacenamiento de químicos
CAMPAMENTOS	6	Ocupación campamento
	7	Consumo de agua entubada campamentos
	8	Descarga de aguas servidas campamentos
VIVIENDAS	9	Consumo de agua entubada viviendas
	10	Descarga de aguas servidas viviendas
MINERÍA SUBTERRANEA - GALERIAS	11	Desbroce de cobertura vegetal
	12	Perforación y Voladura
	13	Excavación en galerías
	14	Instalaciones (agua, aire comprimido, energía eléctrica y sistemas de ventilación)
MINERÍA CIELO ABIERTO	15	Desmante y retiro de capa de suelo
	16	Excavación y Voladura
TRANSPORTE DE MATERIAL	17	Transporte a botaderos y planta de beneficio.
BOTADERO	18	Conformación y disposición de botaderos.

PLANTA DE BENEFICIO	19	Stock temporal de material PB
	20	Carga y descarga de material en el proceso PB
	21	Trituración
	22	Molienda
	23	Gravimetría, canalones en PB.
	24	Amalgamación PB.
	25	Quema de amalgama PB.
CANALONES	26	Presencia de canalones
	27	Reparación y mantenimiento de canalones
	28	Limpieza de Canalones (recorrido)
	29	Recuperación de material pesado de canalones
	30	Amalgamación (platón)
	31	Quema bola de amalgama
MINERIA ALUVIAL	32	Desvío y canalización del río Nambija
	33	Franqueo inicial-trinchera de corte
	34	Explotación mediante excavación de bancos descendentes
COMERCIALIZACIÓN	35	Venta a comerciante intermediario
	36	Transporte a otras provincias para amalgamación

Fuente: Plan de Gestión Integral de Riesgos Nambija
Recopilado por: CESSAM Consult.

Los factores ambientales identificados se enlistan en la siguiente tabla, Ver Tabla 12

Tabla 12. Impactos Ambientales para la actividad minera

CATEGORÍA	Nº FAC	COMPONENTE	FACTOR
MEDIO FÍSICO	1	ATMÓSFERA	Calidad del aire
	2		Ruido y vibraciones
	3		Microsismicidad
	4		Calidad del suelo y sedimentos

	5	SUELO	Calidad de roca
	6		Morfología
	7		Erosión
	8	AGUA	Calidad del agua
	9		Cantidad de agua
	10		Patrones de drenaje (subterráneo y superficial)
	11	ESTÉTICOS	Percepción y paisaje (Entorno)
MEDIO BIÓTICO	12	FAUNA	Fauna acuática
	13		Fauna Terrestre
	14	VEGETACIÓN	Cobertura vegetal
MEDIO ANTRÓPICO	15	SOCIEDAD Y USO DE SUELO	Calidad de Vida
	16		Uso de suelo
	17	SALUD Y SEGURIDAD	Afectación a la salud pública
	18		Salud y seguridad Industrial
	19		Seguridad ciudadana
	20	ECONOMÍA Y DESARROLLO	Empleo
	21		Ingresos, utilidades y regalías

Fuente: Plan de Gestión Integral de Riesgos Nambija (actualizado)
Recopilado por: CESSAM Consult.

Los impactos negativos de mayor importancia son:

- Deterioro de la microcuenca del río Nambija por actividad minera (severo).
- Desalojo inadecuado de material sobrante del proceso de chancado y molienda del mineral en quebradas y ríos (severo).
- Presencia de grandes cantidades de sólidos en suspensión en quebradas afluentes del/y río Nambija por descarga de efluentes líquidos procedentes de las diferentes labores mineras (severo).
- Modificación de la topografía de toda la zona en la que se realiza la extracción minera. (severo).
- Deficiente cobertura de servicios básicos (agua potable, y alcantarillado) para la población del asentamiento Nambija (moderado).
- Emisión de gases tóxicos al ambiente (moderado).
- Accidentes laborales por manejo inadecuado de polvorines y químicos (moderado).
- Desaparición de especies nativas de peces en las quebradas La Sultana y Cambana (moderado).
- Inseguridad en el sector de Nambija por actividades de comercialización del oro (moderado).

A pesar de identificar impactos y niveles de contaminación en la microcuenca del río Nambija, existen impactos positivos como son:

- Generación de empleo local (moderado).
- Incremento de comercio (moderado).

A continuación, se enlistan los impactos identificados por parte del mencionado proyecto de Descontaminación del Río Nambija y sus Afluentes por Actividades Mineras en la Microcuenca Alta del Río Zamora y las medidas necesarias para su descontaminación, además de los posibles organismos de control.



Tabla 13. Impactos Ambientales en el río Nambija y sus afluentes

COMPONENTE	FACTOR	IMPACTO	AREA/MICROCUECNA DE CONFLICTO	CALIFICACIÓN AMBIENTAL	MEDIDA	ORGANISMO CONTROL
Atmósfera	Calidad del aire	-Emisión de material particulado por las voladuras y explosiones. -Emisión de gases tóxicos al ambiente	Asentamiento Nambija	Moderado	-Control de la calidad del aire -Recuperación de oro libre por concentración gravimétrica y por aglomeración	MAE INIGEMM
	Ruido y Vibraciones	Emisión de ruidos y vibraciones en la explotación de yacimientos	Asentamiento Nambija	Compatible	Control de la calidad del aire	MAE
	Microsismicidad	Microsismicidad en el sector producida por las perforaciones y voladuras en los túneles por explotación de minas	Asentamiento Nambija	Moderado	Red de monitoreo para movimientos en masa, riesgo de deslizamientos, niveles de movimiento	INIGEMM
Suelo	Calidad del suelo, roca y sedimentos	-Deterioro de la microcuenca del río Nambija por actividad minera en áreas de topografía accidentada.	-Microcuenca del Nambija	Severo	-Red de monitoreo para movimientos en masa, riesgo de deslizamientos, niveles de movimiento -Plan de emergencia y contingencias	INIGEMM SNR (SECRETARIA NACIONAL DE RIESGOS)
		-Disposición inadecuada de desechos formados por saquillos, envases plásticos, papel, baterías	-Asentamiento Nambija y orillas del río Nambija donde se practica la minería aluvial.	Compatible	-Disposición adecuada de desechos sólidos.	GAD's San Carlos de las Minas. GAD's Cumbaratza.

		en desuso, aceite usado y abundante material pétreo, extraído de las minas e incluso molido			-Determinación de escombreras	GAD's Zamora Chinchipe. MAE
	Morfología	Posible riesgo de deslizamiento de suelo por actividades mineras	Asentamiento Nambija y orillas del río Nambija y sus afluentes	Severo	Red de monitoreo para movimientos en masa, riesgo de deslizamientos, niveles de movimiento	INIGEMM
Agua	Calidad del agua	Deterioro de la calidad de agua de los recursos hídricos y por incremento de turbiedad y color por arrastre de sedimentos depositados en el suelo	-Quebrada El Hierro -Quebrada La Sultana -Quebrada Cambana -Río Nambija	Moderado	-Control de concesiones de agua otorgadas -Monitoreo físico-químico para determinar calidad de agua en recursos hídricos -Diseño y Disposición de relaveras	SENAGUA/ SUBSECRETARIA DE MINAS
	Calidad del agua	Presencia de grandes cantidades de sólidos en suspensión en quebradas afluentes del/y río Nambija por descarga de efluentes líquidos procedentes de las diferentes labores mineras	-Quebrada El Hierro -Quebrada La Sultana -Quebrada Cambana -Río Nambija -Río Zamora	Severo	-Identificación y delimitación de pasivos ambientales -Reducción del efluente de mina a través de métodos de reciclaje.	SENAGUA/

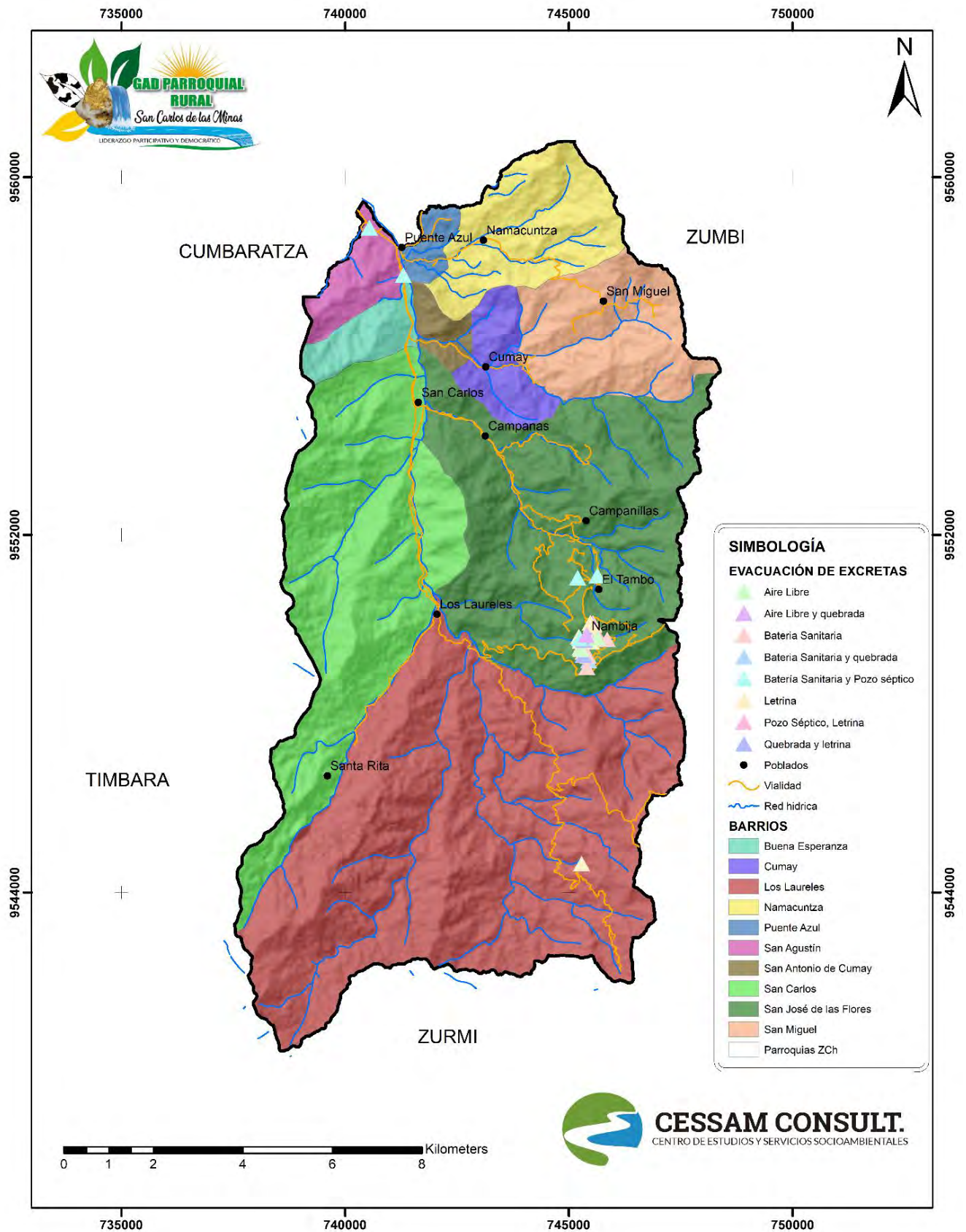
					-Diseño del sistema de tratamiento de efluentes industriales	
	Calidad del agua	Deterioro de la calidad de agua de recursos hídricos por descarga de aguas servidas sin tratamiento proveniente de viviendas de la microcuenca del Nambija que no disponen de alcantarillado	-Microcuenca del río Nambija	Moderado	-Diseño de red de alcantarillado	MAATE
	Patrones de drenaje	Interrupción o cambios de los cursos de agua por remoción de materiales, deslizamiento o explotación de minería aluvial	Microcuenca del río Nambija en donde se practica la minería aluvial, desde el puente Azul hasta San Carlos de las Minas	Moderado	Diseño de red de monitoreo hidrometeorológico y calidad de agua	SENAGUA
Estéticos	Percepción y paisaje	-Recuperación inadecuada de áreas explotadas	Microcuenca del río Nambija	Compatible	Plan de rehabilitación de áreas mineras explotadas	MAATE
Fauna	Fauna acuática	Desaparición de la población de macroinvertebrados bentónicos.	Quebrada La Sultana y Cambana	Moderado	Plan de Monitoreo biológico en la microcuenca del Nambija	SENAGUA
		Desaparición de especies nativas de peces por contaminación del río Nambija y sus afluentes		Moderado	Diseño de red de alcantarillado y de disposición de excretas	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN ZAMORA
	Fauna Terrestre	Migración de fauna local	Asentamiento Nambija	Compatible	Programa de revegetación en áreas mineras explotadas	TITULAR MINERO
Vegetación	Cobertura vegetal	Desbroce de cobertura vegetal y pérdida de biodiversidad por actividades mineras, construcción de infraestructura e instalaciones	Microcuenca del Nambija	Moderado	-Suspensión de actividades en riesgo y prohibición de nuevas edificaciones industriales.	INIGEMM (Plan de gestión de riesgos en Nambija)

Sociedad y Uso de suelo	Calidad de vida	Deficiencia de servicios básicos (agua potable y alcantarillado) para la población de la microcuenca	Asentamiento Nambija Microcuenca del río Nambija	Moderado	Diseño de red de alcantarillado, de disposición de excretas en la microcuenca del río Nambija. Dotación de agua potable para el asentamiento Nambija.	G.PROVINCIAL ZAMORA CH.
	Uso de suelo	Deterioro de la microcuenca del río Nambija por actividad minera en áreas de topografía accidentada	-Quebrada El Hierro -Quebrada La Sultana -Quebrada Cambana -Río Nambija	Severo	-Ordenamiento del suelo: Transición de un Asentamiento Minero como es Nambija a la implantación de un Área Industrial Minera. -Legalización de actividades mineras. -Prohibición de Nuevas Actividades Mineras.	GAD's CANTÓN ZAMORA ARCOM/SUBSECRE TARIA DE MINAS
Salud y Seguridad	Salud pública	Afecciones a la salud pública por deficiente sistema de servicios básicos	Asentamiento Nambija	Moderado	Dotación de agua potable y sistema de alcantarillado sanitario	SENAGUA
	Salud y Seguridad industrial	-Emisión de mercurio al aire durante la quema de la amalgama y adquisición de Enf. ocupacionales por inhalación de gases de mercurio	Asentamiento Nambija	Moderado	Plan de Capacitación en Seguridad y salud minera y en Buenas prácticas mineras	SUSECRETARIA DE MINAS
		Accidentes por manejo inadecuado de polvorines y químicos	Asentamiento Nambija	Moderado	Plan de Capacitación en Seguridad y salud minera y en Buenas prácticas mineras	SUSECRETARIA DE MINAS/MINIS- TERIO DE DEFENZA
	Seguridad ciudadana	-Inseguridad en el sector de Nambija por actividades comercialización del oro	-Asentamiento Nambija - Microcuenca del río Nambija -San Carlos de las Minas, Cumbaratza	Moderado	Control de residencia	POLICIA NACIONAL

Economía y desarrollo	Empleo	Generación de empleo local	Microcuenca del río Nambija	Moderado		
	Ingresos, utilidades y regalías	Incremento de comercio	Microcuenca del río Nambija y cantón Zamora	Moderado		

Fuente: Plan de Gestión Integral de Riesgos Nambija, 2014

Recopilado por: CESSAM CONSULT.



Mapa 4. Fuentes de contaminación antrópica Antrópicas



Ilustración 8. San Carlos de las minas, asentamiento minero 1988

4.1.3.3. Ecosistemas y prioridades de conservación

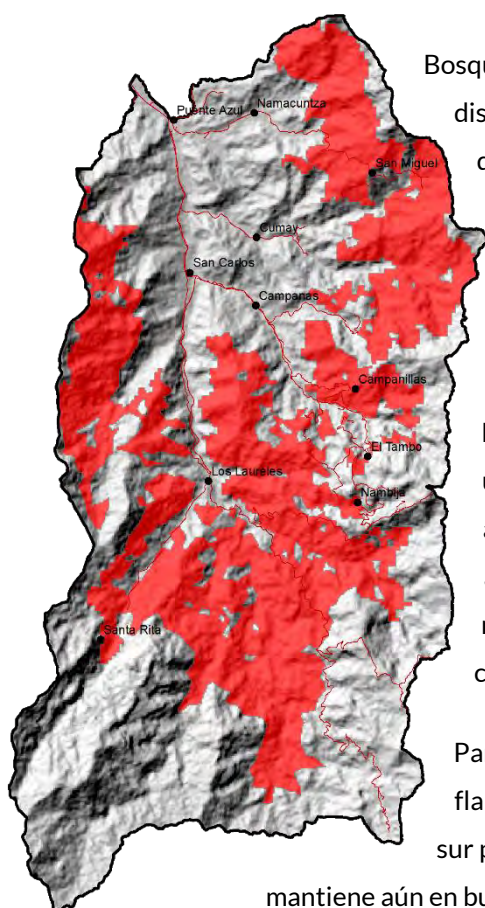
Para la descripción de los Ecosistemas presentes en la Parroquia de San Carlos de las Minas, se ha tomado información del Geoportal WEB del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) en el cual se encuentra la capa temática de Ecosistemas para el Ecuador Continental a escala 1: 100000 del año 2012, información oficial por cuanto se analizó imágenes satelitales del año 2011 – 2012.

Los pisos altitudinales del Ecuador han modelado una alta diversidad de ecosistemas para Ecuador Continental, cuatro de ellos los podemos encontrar en la parroquia San Carlos de las Minas, con presencia de una biodiversidad muy alta, con bosques piemontanos para las cordilleras del Condor-Kutukú siempreverdes por su grado de conservación aún en pie con algunos problemas actuales como son la fragmentación que poco a poco avanza hacia los parches grandes de bosques.

Tabla 14. Ecosistemas, MAATE 2012

COLOR	ECOSISTEMA	AREA HA	%
	Bosque siempreverde Montano Bajo de las Cordilleras del Cóndor-Kutukú	5514,29	44,88
	Bosque Siempreverde Pie Montano de las Cordilleras del Cóndor-Kutukú	1883,76	15,33
	Bosque Siempreverde Montano de las Cordilleras del Cóndor-Kutukú	3876,38	31,55
	Arbustal Siempreverde y Herbazal Montano de la Cordillera del Cóndor	1013,34	8,25
AREA TOTAL		12287,77	100,00

Bosque siempreverde montano bajo de las Cordilleras del Condor – Kutuku.-

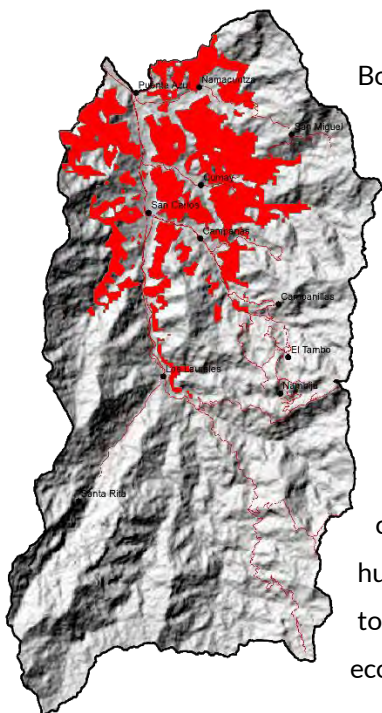


Bosque pluvial, hiperhúmedo, con una fenología siempreverde, se distribuye desde el montano bajo (1400-1900 msnm) cuyo relieve es de tipo montaña de colinas y escarpado, generalmente no inundable (, 2013)

Este ecosistema se caracteriza por ser boscoso, se encuentra entre 1400 y 1900 msnm ocupando laderas escarpadas y colinas altas alrededor de las mesetas en las cordilleras del Cóndor Kutukú, sobre rocas metamórficas e ígneas; estructuralmente con un dosel arbóreo de semicerrado a cerrado y de 15 a 20 m de altura con árboles emergentes que llegan a 25 m, la vegetación arbustiva en su mayoría densa, los árboles están cubiertos de musgos y en el suelo bajo el dosel tiene mucha hojarasca, lo que concuerda con Jadán, 2009.

Para la Parroquia de San Carlos de las minas se distribuye hacia los flancos del polígono parroquial principalmente y otra zona centro sur para la Parroquia, por la lejanía a los centros poblados aledaños se mantiene aún en buen estado de conservación.

Sistema siempreverde piemontano de las Cordilleras del Cóndor-Kutukú.-

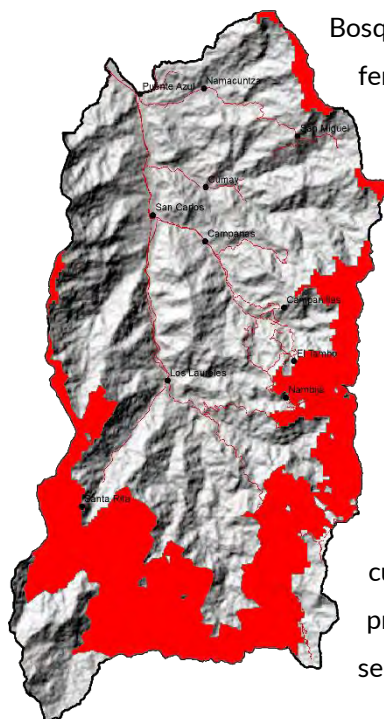


Bosque pluvial húmedo a hiperhúmedo de fenología siempreverde se distribuye desde el piemontano (350 – 1400 msnm), termotipo del tipo termotropical, con relieve de montaña, colinas, chevrones y terrazas en las Etribaciones andinas, no inundable (, 2013)

Caracterizado por un bosque denso con dosel cerrado de 20 m de alto y en donde los árboles emergentes sobrepasan los 30 m como la *Poulsenia armata*), presenta abundancia de epífitas;

En la parroquia de San Carlos de las Minas, lo encontramos en la zona centro norte, principalmente donde se ubican los asentamientos humanos de esta parroquia, teniendo con ello una alta presión por cuanto todas las actividades agropecuarias se desarrollan en este tipo de ecosistemas, principalmente la ganadería.

Bosque Siempreverde Montano De Las Cordilleras Del Cóndor-Kutukú.-

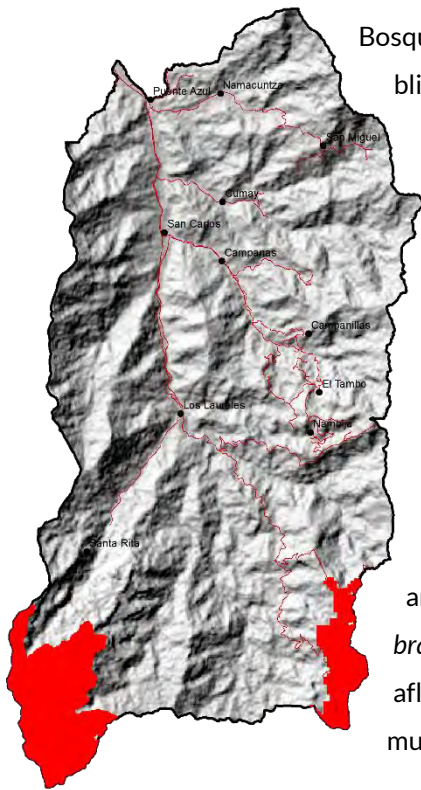


Bosque tipo pluvial con una clasificación de húmedo a hiperhúmedo, de fenología siempreverde con relieve general montañoso, colinado, mesetas y Horts, generalmente no inundable. (, 2013)

Este ecosistema corresponde a bosques que contienen elementos de tipo andino con un dosel promedio de 12 m de alto producto de las condiciones climáticas y el tipo de sustrato, las ramas y fustes presentan abundantes epífitas y briofitos, los cuales ayudan a mantener la humedad, especies del género *Chuskea* crecen densamente en el sotobosque.

En San Carlos de las Minas se distribuye hacia la zona periférica central y al extremo sur se aglomera, presenta un buen estado de conservación por cuanto son zonas altas con poca accesibilidad, el último centro poblado presente en este ecosistema es Santa Rita con presencia de pastos sembrados en las fincas para la ganadería.

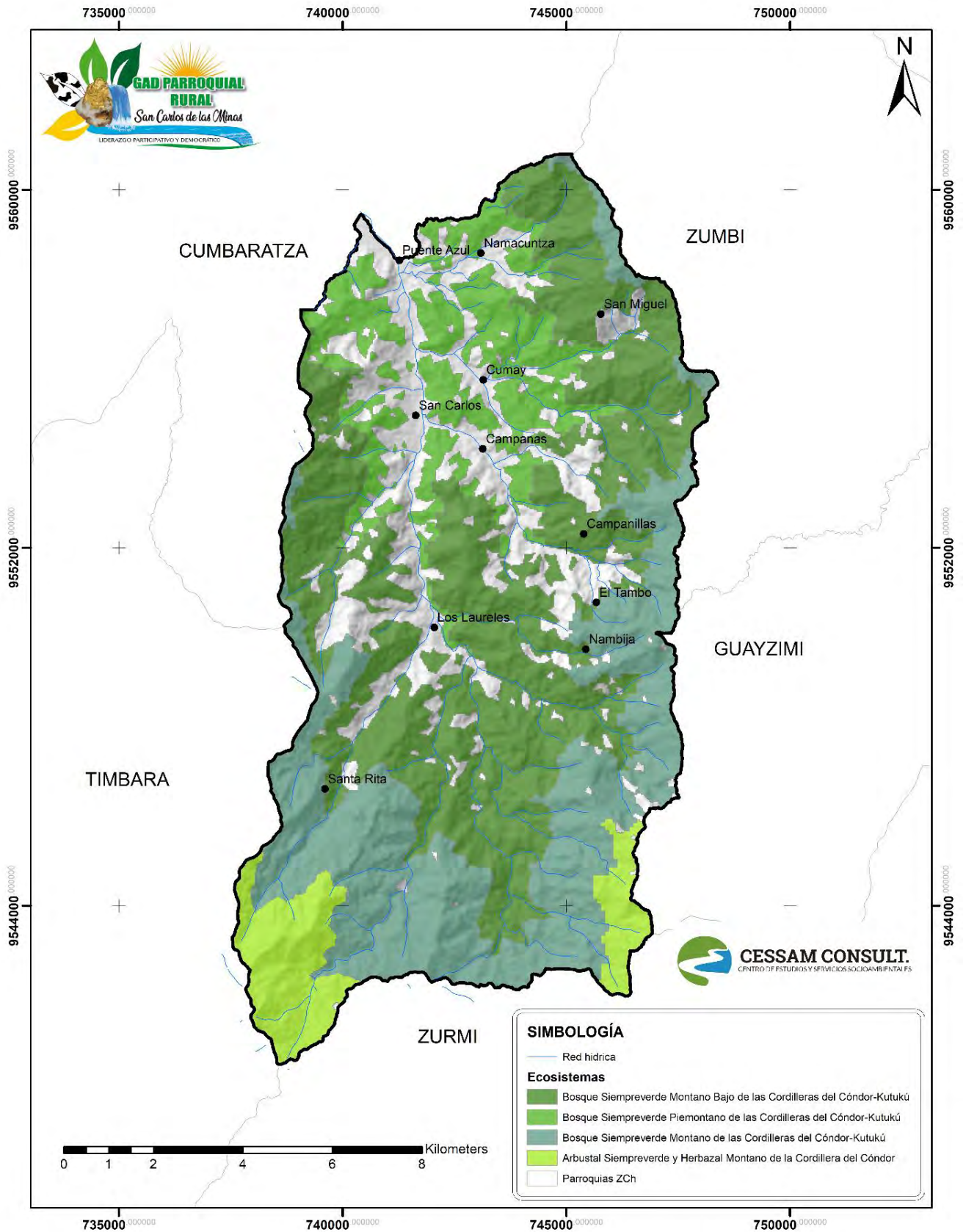
Arbustal Siempreverde Y Herbazal Montano De La Cordillera Del Cóndor.-



Bosque tipo pluvial altamente húmedo, de fenología siempreverde piso blioclimático (2400 – 3100 msnm) relieve montañoso, colinado, mesetas, Horts, sustratos litológicos particulares como la arenisca, no inundable (, 2013)

Este tipo de vegetación se encuentra generalmente en elevaciones de 2400 – 2900 msnm, en las cimas de la Cordillera del Cóndor. La vegetación se desarrolla sobre las mesetas formadas por roca arenisca de la formación Hollín. Se trata de un mosaico de vegetación herbácea escleromorfa de hasta 1 m de altura dominada por bromelias, orquídeas y anturios terrestres, intercalado con vegetación arbustiva escleromorfa de hasta 1.5 a 2 m. entre la vegetación arbustiva encontramos: *Cletra concordia*, *Geonoma trigona*, *Baccharis brachylaenoides*, *Purdiaea nutans* y *Schefflera* sp. en algunos sitios con afloramientos de arenisca se encuentran herbazales de *Neurolepis* sp. y musgo *Sphagnum*.

En la Parroquia de San Carlos de las Minas este ecosistema se distribuye al extremo sur en las colinas más altas y una topografía muy escarpada, se mantiene en buen estado de conservación por cuanto su accesibilidad es casi nula.



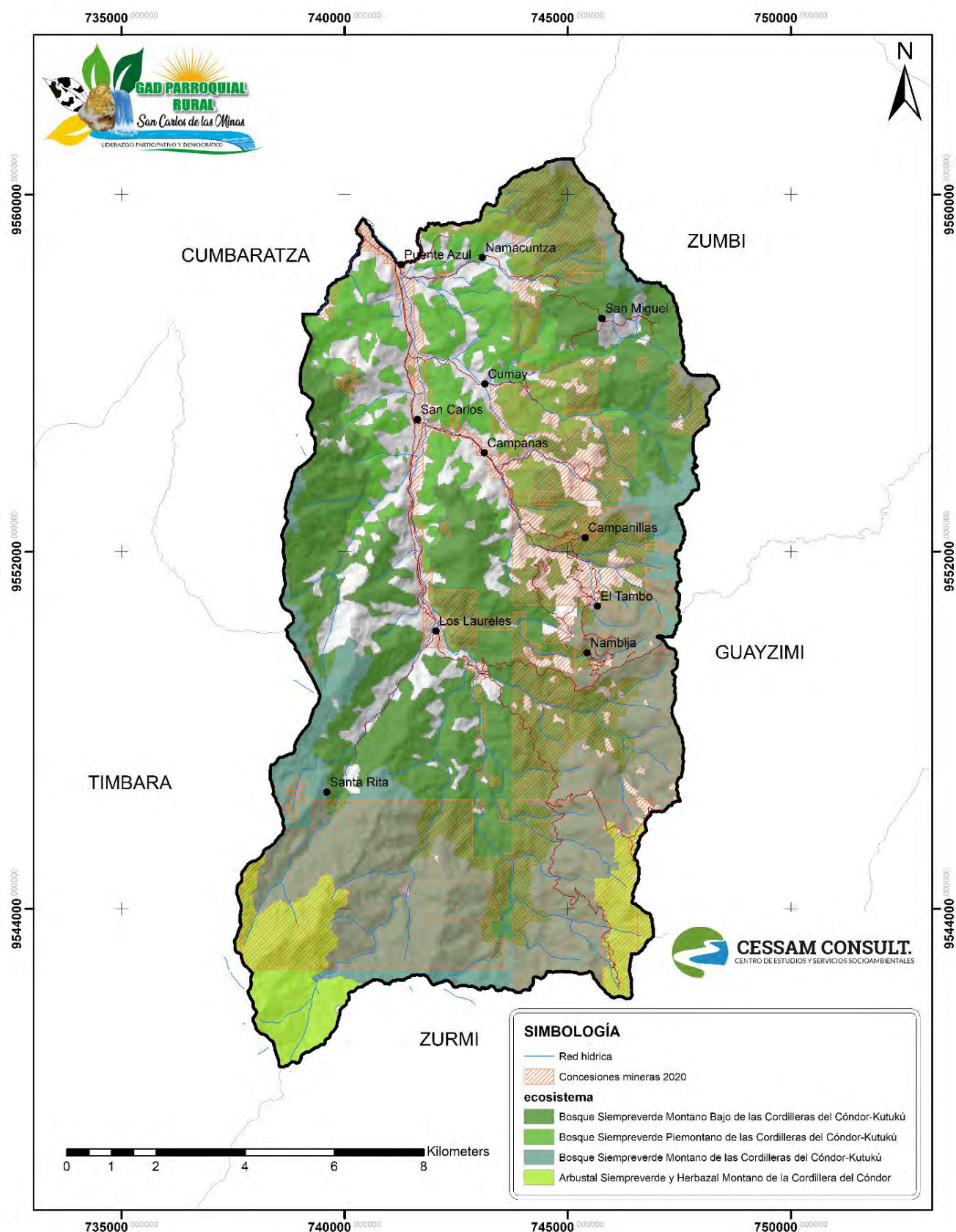
Mapa 5. Ecosistemas

El impacto principal ha sido su deterioro por actividades de ganadería, así como también de la minería que en años anteriores se dio de forma antitécnica y desordenada.

Es importante mencionar que en todos los ecosistemas se encuentran concesiones para minerales metálicos lo que podría significar a futuro afectaciones hacia los ecosistemas como lo es de contaminación por liberación de elementos químicos presentes en el subsuelo y mercurio por cuanto, aunque esté prohibido por la legislación actual, es el único método que los mineros tienen para extraer el oro de la roca.

En el mapa podemos observar los cuatro tipos de ecosistemas, su ubicación geográfica y los niveles de presión que tienen frente a la minería.

La principal afectación que tienen los ecosistemas son las actividades de minería, que a la actualidad algunas se encuentran inactivas pero las que si están explotando hay que hacer énfasis en el cumplimiento de la normativa ambiental y minera vigente, además del control para su cumplimiento.



Mapa 6. Ecosistemas y minería

4.1.3.4. Superficie bajo algún grado de conservación o manejo ambiental

La Parroquia San Carlos de las Minas hacia el Sur posee bosques aún en pie, permitiendo la conectividad entre los remanentes hacia el centro norte de la misma. En ese sentido, son algunas las iniciativas que se llevan adelante desde el GAD Parroquial además de otras instituciones como el GAD Provincial. A continuación, se describen las mismas.

Área de Conservación Parroquial “Amuicha Entsa”

Concebida desde sus inicios como una estrategia conjunta, con las parroquias vecinas de Timbara y Cumbaratza, para conservar las reservas futuras de agua para estas parroquias. Amuicha Entsa, en shuar significa “agua eterna”

De manera específica en el territorio de San Carlos de las Minas esta reserva corresponde a 1910.18 ha, en el extremo Sur Oeste de la parroquia, donde aún se encuentran bosques nativos aun en pie, pero además de estar dentro de la parroquia, se encuentra apegada al límite oeste de la parroquia en toda su extensión.

Es importante mencionar que es precisamente de esta reserva, en el límite con la Parroquia Timbara nacen algunas quebradas que podrían ser utilizadas en un futuro para la captación, tratamiento y distribución de agua para consumo humano, además de cascadas de importancia turística.

Para su manejo y gestión, se constituyó la Mancomunidad del mismo nombre, conformada por los tres GADs, con miras a elevar dicha reserva al Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

A la fecha de redacción de este documento, el polígono de la reserva parroquial se encuentra intersecando con la concesión para pequeña minería denominada TIMBARA, COD. 50000880, que en la actualidad se encuentra bajo Exploración.

Bosque y Vegetación Protector Cuenca Alta del río Nangaritzza

Ubicada en el límite sur de la parroquia, no se trata de un área de protección estricta en sí, pero sí de una estrategia de conservación perteneciente al Patrimonio del Estado Ecuatoriano.

Los polígonos que se encuentran en la base de datos del Ministerio de Ambiente y Agua permiten determinar que, si bien algunas pequeñas secciones de esta área ingresan en el límite de la parroquia, esta situación se debe a que algunas inconsistencias en la definición del polígono del Bosque y Vegetación Protector.

Sin embargo, pese a no estar dentro de los límites parroquiales, se ha considerado relevante incluir a esta área debido a la influencia que pueden tener las actividades que se desarrollen al sur de San Carlos de las Minas en lo que ocurra en el área.

Otras áreas especiales para la conservación

La parroquia San Carlos de las Minas se encuentra formando parte de otras dos áreas especiales para la conservación de la biodiversidad:

- **Reserva de Biosfera Podocarpus – El Cóndor.**- declarada por la UNESCO el 17 de septiembre de 2007 y reconocida mediante Acuerdo Ministerial Nro. 168, de 13 de noviembre de 2008.

Su objetivo según se desprende de la Web de la UNESCO es compatibilizar las actividades humanas y su cultura con la conservación de la biodiversidad.

- **Área de Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad Yawi – Sumak.**- declarada como tal el 28 de diciembre de 2018, mediante la “Ordenanza provincial que establece Áreas de Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad en Zamora Chinchipe”, ACUS por sus siglas.

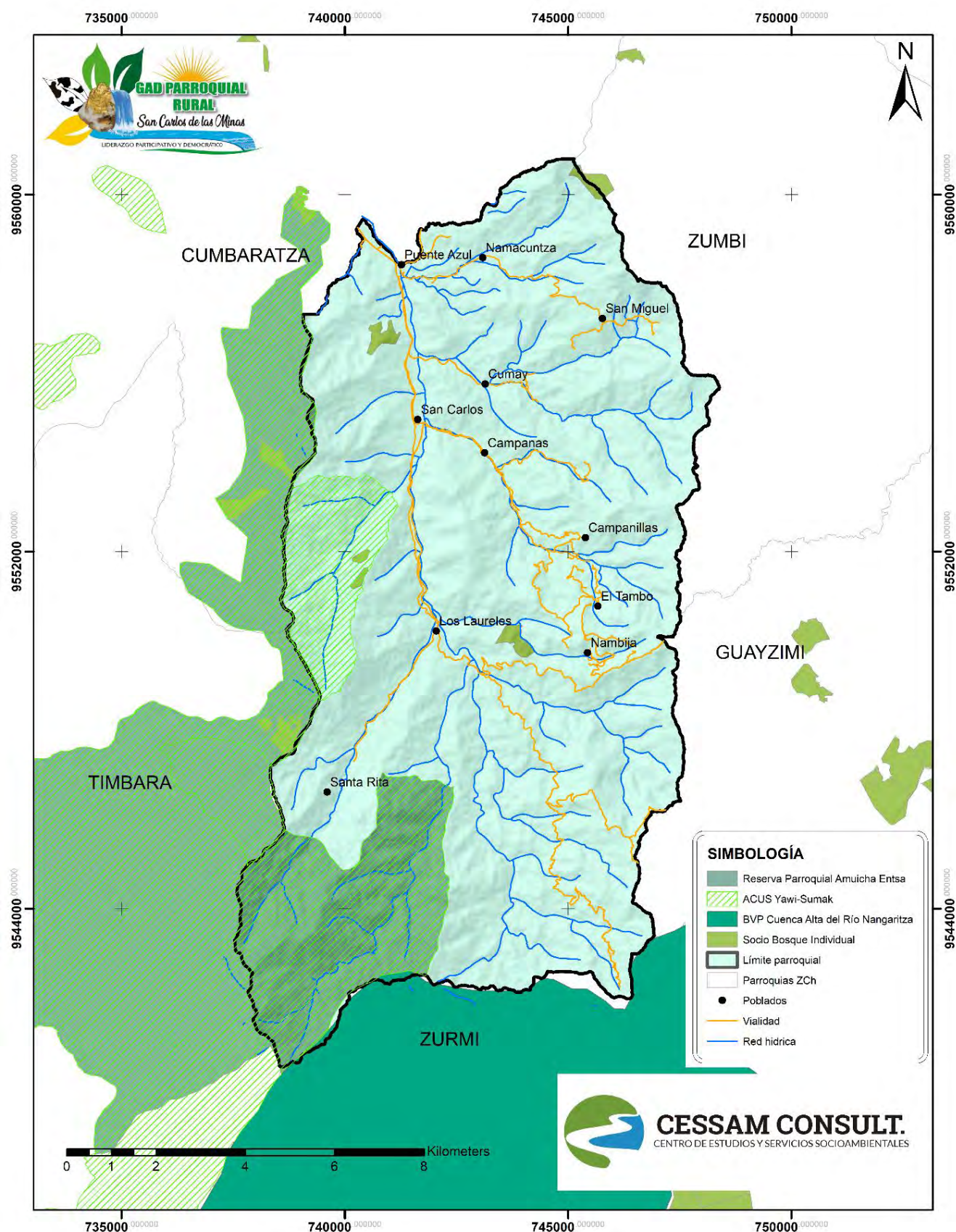
Esta ACUS no es un área de conservación estricta, sino que más bien funciona como una especie de corredor de conectividad para sus áreas núcleo que son las áreas protegidas como tal, esto a través de conservar y promover actividades productivas sustentables.

Áreas dentro del Programa Socio-Bosque

El Programa SocioBosque implementado por el Ministerio de Ambiente y Agua se instrumentaliza en la parroquia a través de varios convenios que tienen un tiempo de duración de 20 años, durante los cuales el propietario se compromete a no intervenir el bosque establecido y por ello recibe un incentivo económico.

Dentro del límite parroquial existen 5 convenios individuales, los cuales suman un total de 85.9445 ha.

N	CONVENIO	NOMBRE	TIPO	FECHA	AREA ha
1	MAE-PSB-I-2012-I-152	Alvita Magdalena Quizhpe Castillo	INDIVIDUAL	mayo 2012	27.53
2	MAE-PSB-I-2014-I-021	Clotario Reinaldo Cabrera Ambuludí	INDIVIDUAL	mayo 2014	0.0045
3	MAE-PSB-II-2010-I-078	César Augusto Coello Poma	INDIVIDUAL	octubre 2010	13.85
4	MAE-PSB-II-2010-I-331	Carlos Enrique Vicente Abad	INDIVIDUAL	octubre 2010	30.04
5	MAE-PSB-II-2011-I-183	José Gregorio Molina Torres	INDIVIDUAL	octubre 2011	14.52
TOTAL					85.9445



Mapa 7. Áreas de Conservación en la Parroquia

4.1.3.5. Áreas prioritarias para la conservación

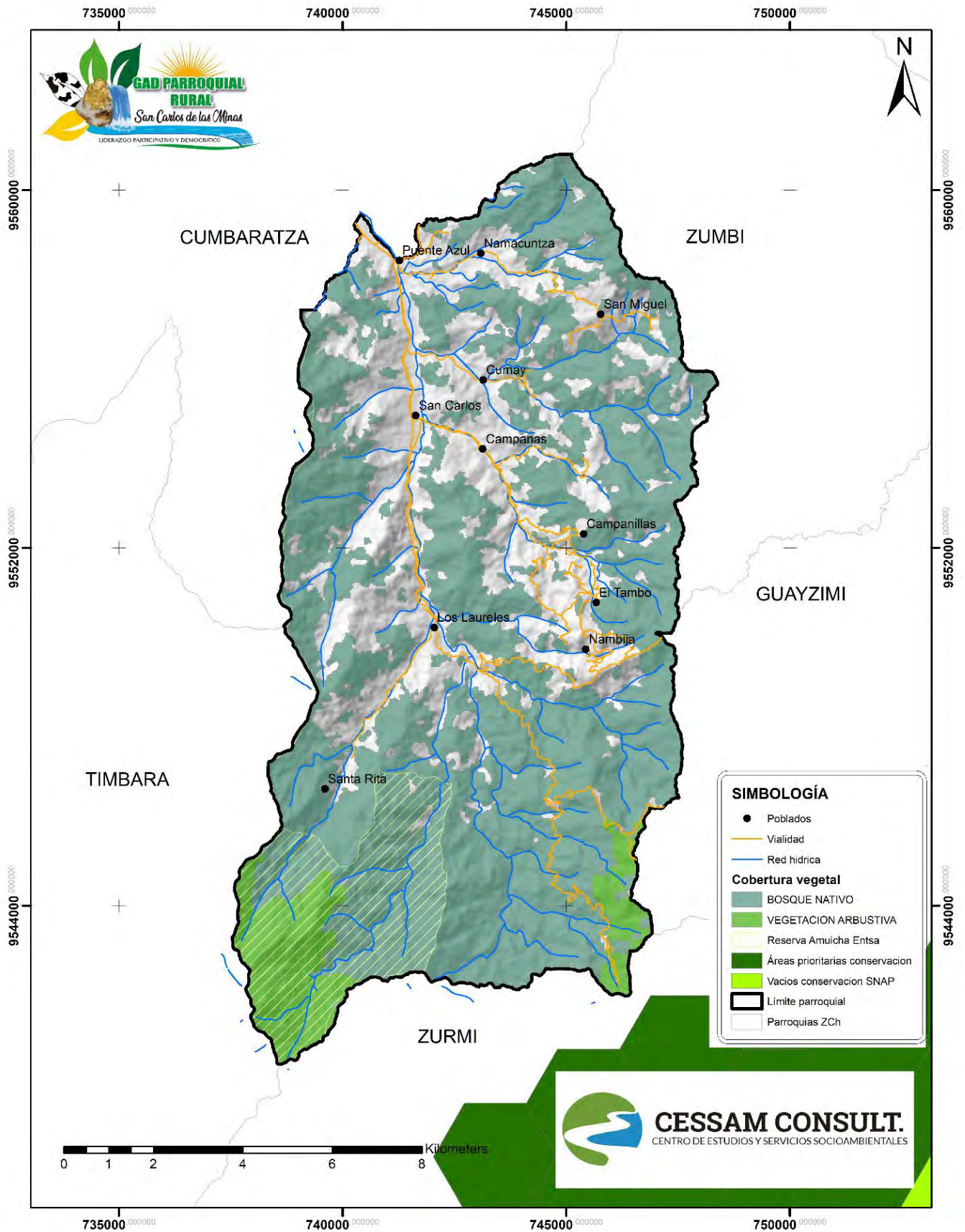
Si bien el estudio realizado en 2015, por el Ministerio de Ambiente y Agua, con el apoyo del Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Andina (CONDESAN), la Escuela de Ciencias Bilógicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y la Cooperación Alemana, GIZ, y que fuera publicado en el documento “Áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en Ecuador continental” no establece áreas prioritarias para San Carlos de las Minas, un análisis realizado a nivel provincial establece la importancia de los bosques que se encuentran dentro de la parroquia para la conectividad funcional en la parroquia.

Las áreas prioritarias para conservación en la parroquia San Carlos de las Minas, además de Amuicha Entsa, la porción que se extiende hacia San Carlos, se identifica a los bosques naturales en pie, quienes de alguna forma ofrecen servicios ambientales como agua en cantidad y calidad, además de micronutrientes que escurren desde las partes más altas hacia las partes media y baja donde se ubican los potreros.

Amuicha Entsa abarca un área de 1,900.40 ha dentro de la parroquia de San Carlos de las Minas, lo que representa el 22.33 % de toda su área (8,507.01 ha) las cuales las comparte con las parroquias vecinas, es importante buscar los mecanismos de conservación de los bosques aún en pie, ya que estos forman puentes naturales para la dispersión de las especies de fauna, además de brindar servicios ambientales a los asentamientos humanos aguas abajo.

Estos parches de bosque nativo actualmente están bastante presionados por el incremento de las zonas para pastizales y pequeñas plantaciones, que luego de ser talados son quemados para transformar su uso.

Otro de los problemas principales es la producción antitécnica de las labores de minería que se asientan sobre estos parches de bosque, existen proyectos de minería metálica para minería artesanal y pequeña minería, que ejercen una presión sobre la calidad de agua y los bosques naturales en pie.



Mapa 8. Áreas Prioritarias para la Conservación

4.1.4. Clima (precipitación, temperatura, humedad, evaporación)

La parroquia San Carlos de las Minas cuenta con algunos climas, dependiendo de la ubicación, ya que su topografía es muy irregular, pero de forma general cuenta con un clima húmedo subtropical cuya temperatura media anual está entre 21,6° C, hay precipitaciones durante todo el año, hasta los meses más seco aún tiene mucha lluvia, las precipitaciones medias están alrededor de 2136 mm.

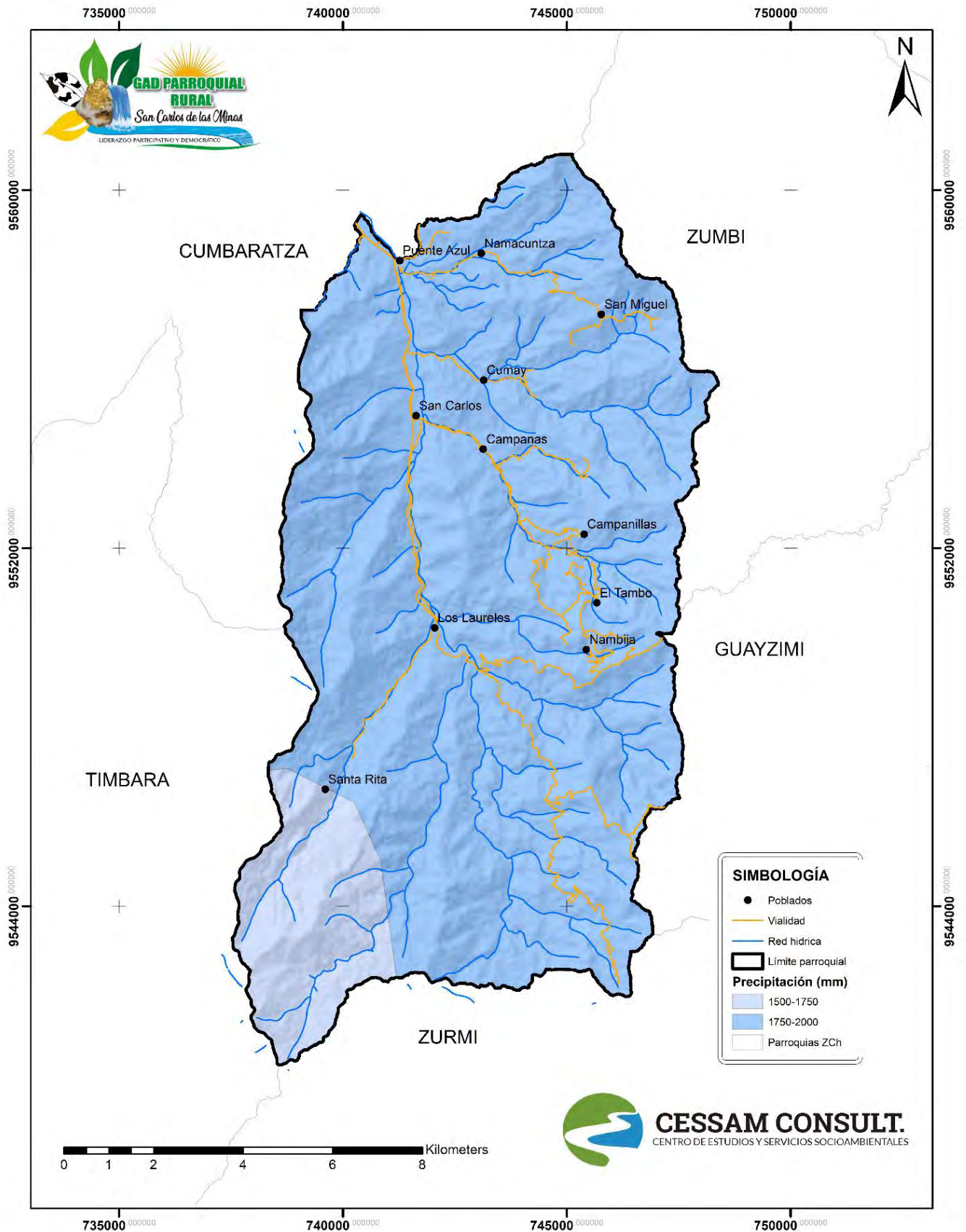
Para la descripción de los factores meteorológicos hemos obtenido registros anuales de los últimos 20 años para el sector de estaciones automáticas y semiautomáticas ubicadas en y alrededor del área de estudio como son:

Tabla 15. Red de estaciones meteorológicas

CODIGO	NOMBRE	FECHA	LATITUD	LONGITUD	ELEVACION
M033	La Argelia	2000-01-01	4 ° 2 ' 11 " S	79 ° 12 ' 4 " W	2160
M142	Saraguro	2000-01-02	3 ° 36 ' 43 " S	79 ° 14 ' 2 " W	2525
M147	Yangana	2000-01-03	4 ° 22 ' 5 " S	79 ° 10 ' 29 " W	1835
M190	Yanzatza	2000-01-04	3 ° 50 ' 15 " S	78 ° 45 ' 1 " W	830
M189	Gualaquiza	2000-01-05	3 ° 23 ' 53 " S	78 ° 34 ' 33 " W	750
M503	San Francisco	2000-01-06	3 ° 57 ' 50 " S	79 ° 4 ' 19 " W	1620
M502	El Pangui	2000-01-07	3 ° 55 ' 59 " S	78 ° 40 ' 29 " W	820
M432	San Lucas	2000-01-08	3 ° 43 ' 55 " S	79 ° 15 ' 41 " W	2525
M506	Paquisha	2000-01-09	3 ° 37 ' 42 " S	78 ° 35 ' 24 " W	650
M421	Onna	2000-01-10	3 ° 27 ' 52 " S	79 ° 9 ' 15 " W	2320

4.1.4.1 Precipitación

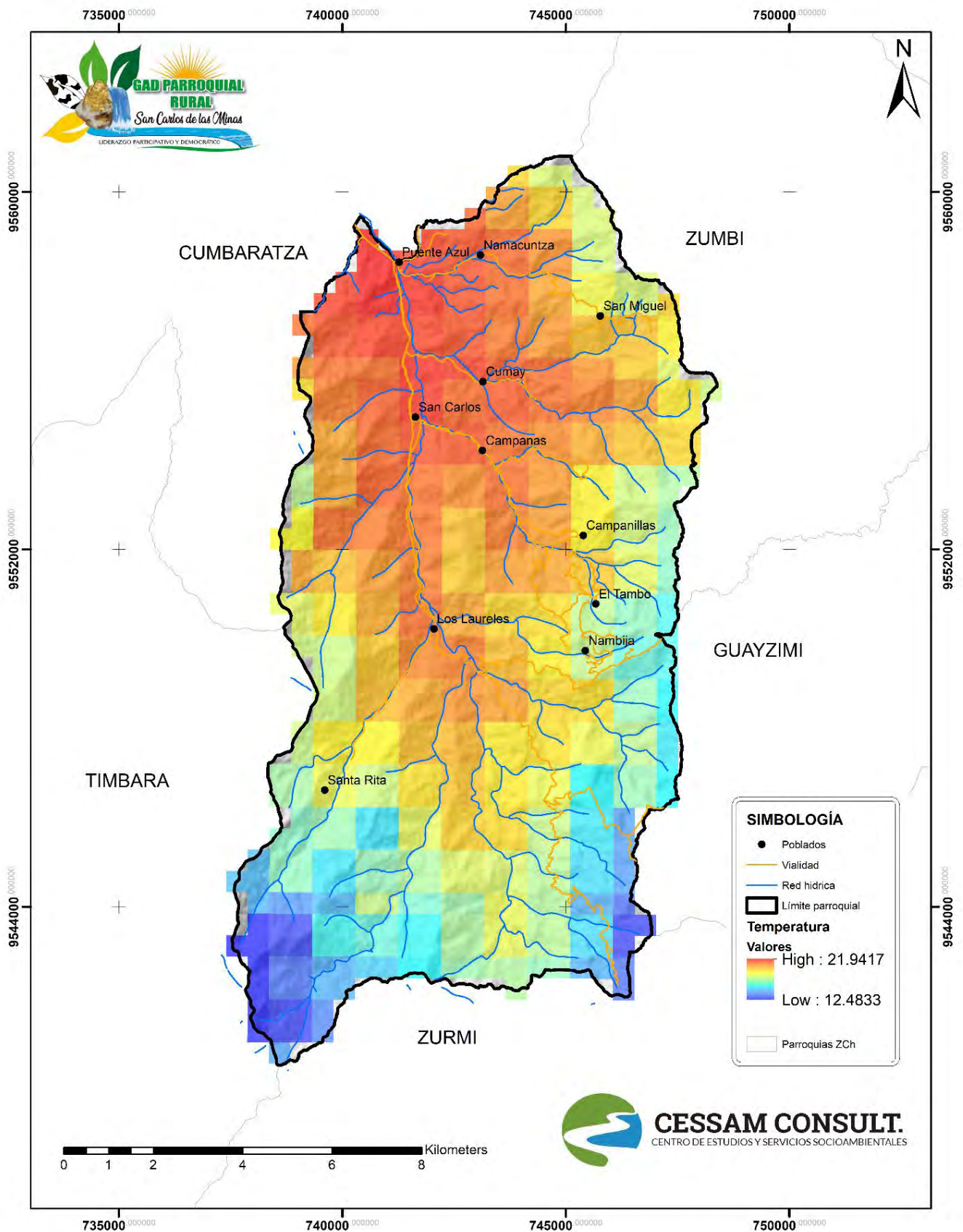
Para la Parroquia de San Carlos de las Minas, existen dos zonas diferenciadas a lo largo del año con una media aproximada desde 1500 hasta 1750 y desde 1750 hasta 2000 mm de agua sobre el territorio parroquial.



4.1.4.2 Temperatura

La temperatura promedio anual para San Carlos de las Minas oscila entre los 12 °C hasta los 21 °C, las temperaturas más altas se distribuyen en la zona más alta de la parroquia, mientras que las temperaturas más altas se registran en la zona centro norte de la parroquia hacia los valles aluviales.

A continuación, podemos observar cómo se distribuye la temperatura en la parroquia.



Mapa 10. Temperatura parroquial

4.1.5. Geología

El distrito minero de Zamora está definido principalmente por el Batolito de Zamora, comprendidos en la cordillera Real, el cual está emplazado en una serie de fallas de dirección N-S, divididos en tres segmentos tectónicos a saber: Gualaquiza, Cumbaratza y Zumba. El Batolito de Zamora es una intrusión granitoidea de edad Jurásica, asociado sobre las rocas volcánicas de la unidad Misahualli (Litherland et. Al., 1994), en donde la Unidad Piuntza forma un techo erosionado y moderadamente plano, localizados en los terrenos topográficamente elevados, en donde se puede notar sedimentos marinos superficiales y epicontinentales del Cretácico sobre yaciendo discordantemente al arco magmático.

LITOLOGIA

La parroquia de San Carlos comprende cuatro unidades bien definidas las mismas que están referenciadas en base a información 1-100000, de la base geológica del Ecuador en donde se distinguen: Batolito de Zamora, Unidad Piuntza, Depósitos aluviales, Depósitos coluviales.

Batolito de Zamora.- De edad Jurásica tardío a medio, comprende una extensión de 200 km de largo y 50 km de ancho, segmentado en tres cuerpos por las fallas de La Canela y Nangaritza con dirección N-S. Su composición es diorítica-granodiorítica, el cual es considerado en gran medida de la corneanización y skarnificación de las rocas de la Unidad Piuntza

Unidad Piuntza.- De edad Triásica media a superior, se presenta como un techo colgante limitado en el subdistrito de Cumbaratza del Batolito de Zamora. Litologicamente la Unidad Piuntza comprende, calizas, variedad de lutitas calcáreas, limolitas, flujos volcánicos y brechas de composición andesítica-basáltica. En el cinturón de Nambija la fracción volcánica se incrementa hacia el Norte, difícilmente diferenciada de la Unidad Misahualli con edad jurásica. El contacto metamórfico ha producido corneanas, cuarcitas y localmente skarns con contenido de oro y mármoles.

Depósitos aluviales.- Desde principios del Cuaternario, son depositaciones de fragmentos de diversos tipos de roca ígnea, sedimentaria y metamórfica, las cuales producto del intemperismo han logrado acumular depósitos de considerable valor económico los cuales son una fuente de riqueza para el sector minero, haciendo a estos placeres de un alto interés económico.

Depósitos coluviales.- También en el Cuaternario, geomorfológicamente datan de fragmentos de roca en colinas con pendientes no muy elevadas, que fueron evolucionando a raíz del desprendimiento de fragmentos de roca del macizo rocoso, originando coluvios-eluvios ricos en minerales producto del arrastre constante por procesos exógenos de los diferentes tipos de rocas que componen la génesis de Zamora.

Mineralización de San Carlos de las Minas

Las ocurrencias de minerales en el distrito minero están directamente relacionadas con la actividad magmática y el fallamiento presente en la parroquia, para lo cual se han documentado de acuerdo con diversos estudios, diferentes tipos de depósitos:

- Mineralización tipo pórfido de Cu-Mo
- Mineralización de Tipo Porfídica de Cu-Au/Mo
- Depósitos de Skarn Cupríferos
- Depósitos epitermales de baja sulfuración alojados en skarn
- Mineralización epitermal de baja sulfuración en vetas y brechas.
- Depósitos aluviales (placeres auríferos) en la cuenca del río Nambija y alrededores.
- Coluviales antiguos.

Este ítem es importante conocer ya que la parroquia históricamente es conocida por su producción de oro y el movimiento hacia ella en los años 80 fue debido a su desarrollo mineralógico que de alguna manera configuró la evolución territorial de la misma.

4.1.6. Suelos

Los suelos del trópico húmedo o suelos ferralíticos se forman en un ambiente de meteorización ferralítica, caracterizado por condiciones climáticas de precipitación anual a 1 200 mm y de temperatura media mensual de 22° C (isohipertérmico).

Los ambientes de meteorización ferralítica predominan dos tipos de vegetación: bosque húmedo tropical y vegetación de sabana. El régimen de humedad del suelo del ambiente tropical húmedo es generalmente údico, en la sabana puede ser ústico; en tanto que, en condiciones de inundación o mal drenaje es acuico. Los suelos ferralíticos representan un grupo de suelos con características zonales marcadas. El proceso principal de formación en estos suelos es la ferralitización, que consiste en una acumulación residual de óxidos de hierro y aluminio, como resultado de una intensa meteorización de los minerales primarios, eliminación de las bases de (Ca, Mg, K), y una significativa eliminación de silicio.

Typic Dystrudepts

Estos suelos son clasificados dentro del Orden de los Inceptisoles, con porcentajes muy bajos de saturación de bases (menos del 35 % en todo el perfil). Son de texturas franco arcillosas en superficie y arcillosas a profundidad; de drenaje moderado por lo que el agua se elimina del suelo con cierta lentitud; son suelos moderadamente profundos.

Son suelos ácidos (pH 5,0 a 5,1), con bajos niveles de materia orgánica. La capacidad de intercambio catiónico (22 meq/100 g) es alta y la saturación de bases (9,73 %) es muy baja, adicionalmente presentan altos niveles de toxicidad por la acumulación de aluminio intercambiable (8 hasta 10 meq/100 g), dando como resultado un nivel de fertilidad muy bajo, caracterizado por una deficiente disponibilidad de los nutrientes para las plantas.

Se ubican el régimen de humedad údico, lo que significa que todo el perfil del suelo no está seco más de tres meses consecutivos la mayoría de los años.

Tiene una superficie de 8297,82 has. que representan el 55,70 %, ocupa la mayor parte de la superficie total de la parroquia.

Typic Udifluvents

Suelos que muestran muy poca evidencia de desarrollo pedogenético, correspondientes al orden de los Entisoles, es evidente la distribución irregular del carbono orgánico dentro del perfil, lo que da lugar a la formación de horizontes enterrados. Son de texturas francas en la superficie y franco arenosas en profundidad; de drenaje moderado.

Son suelos de reacción prácticamente neutra (pH 6,7) con niveles bajos de materia orgánica (2,5 %), altos en saturación de bases y medios en capacidad de intercambio, dándonos como resultado un nivel de fertilidad natural medio.

Se ubican en el régimen de humedad údico que corresponden a suelos que no están secos en todo el perfil, más de tres meses consecutivos la mayoría de los años.

Abarcan una superficie estimada de 103,52 ha correspondientes al 0,73 % de la superficie de la parroquia.

Lythic Dystrudepts

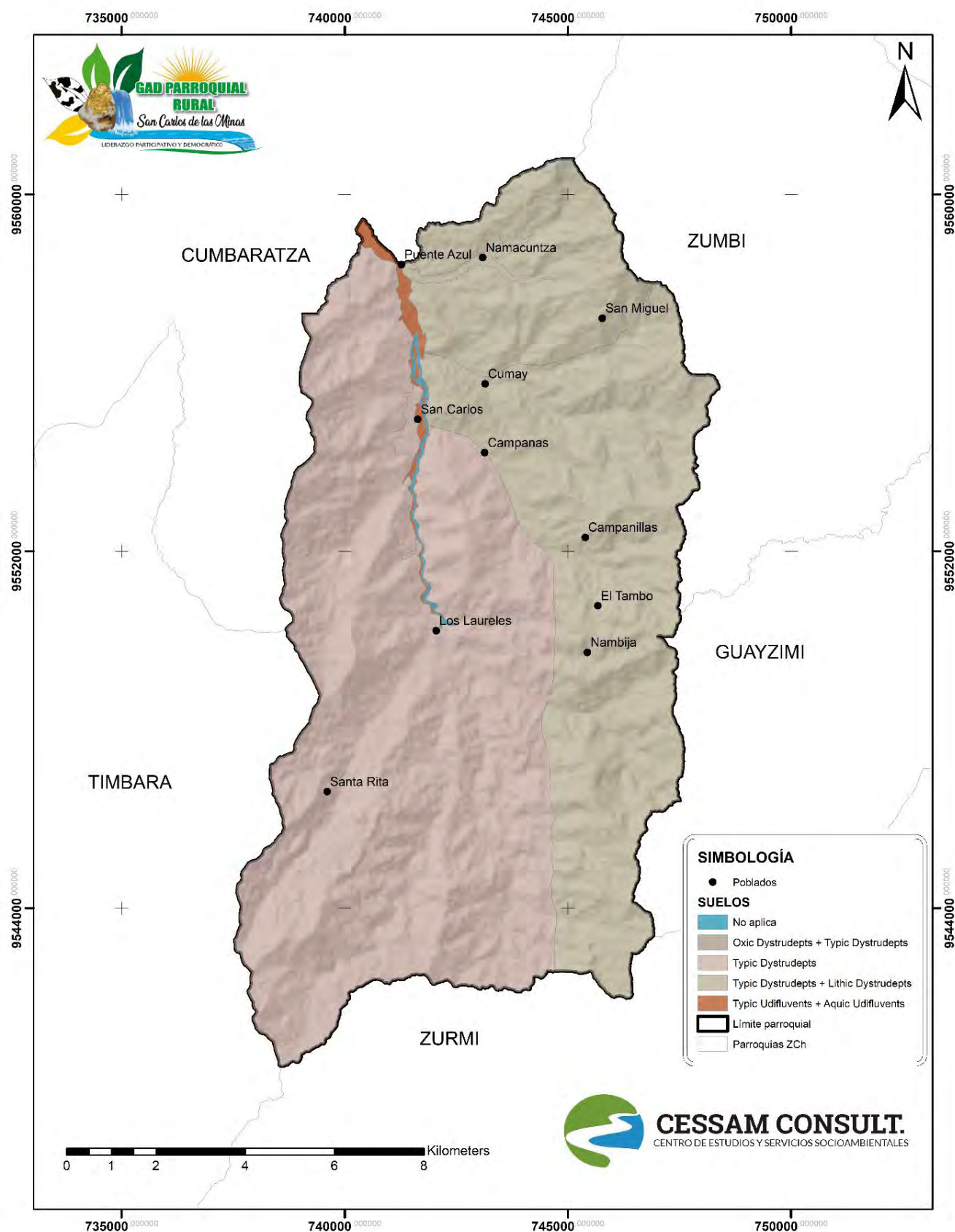
Son suelos clasificados dentro del Orden de los Entisoles, caracterizados por tener un contacto lítico a partir de los 50 cm de profundidad.

Son suelos clasificados dentro del Orden de los Inceptisoles. Son de texturas franco arcillosas en la superficie y a profundidad, bien drenados, es decir eliminación fácil del agua de precipitación, aunque no rápidamente, superficiales en el rango (0 – 21 cm) de profundidad, presentan frecuente pedregosidad, pH ligeramente ácido y fertilidad mediana.

El régimen de humedad es údico, lo que indica que el perfil del suelo no está seco en todo el perfil más de tres meses consecutivos la mayoría de los años.



Se estima abarcan una superficie de aproximadamente 6417,37 has. que significan el 43,08 % de la superficie de la parroquia.

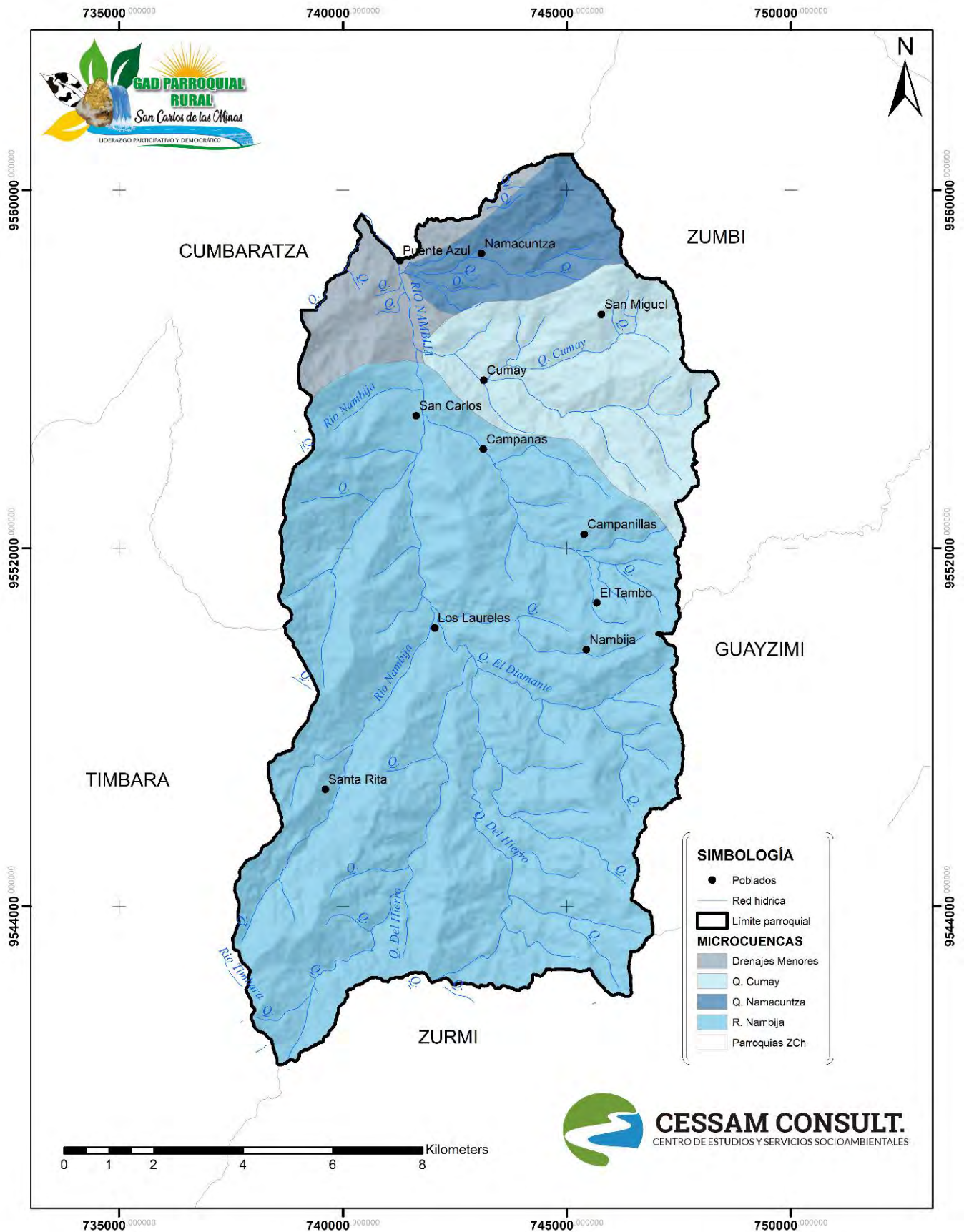


Mapa 11. Suelos

4.1.7. Hidrología (cuencas hídricas y áreas de conservación)

La red hídrica de la parroquia San Carlos de las Minas tiene como afluente principal al Río Nambija, que fluye de Sur a Norte hasta su desembocadura en el río Zamora, atraviesa y divide al territorio parroquial en dos zonas biogeográficas y a la vez constituye un puente para las especies acuíferas en el mismo sentido, sus principales afluentes son: Quebrada del Oro, Quebrada del Fierro, Quebrada Cumay, Quebrada de Namacuntza, Quebrada de Congui.

La subcuenca del Río Nambija, debe su nombre al asentamiento minero ubicado en la parroquia que por años ha desarrollado actividades de minería debido a su riqueza en Oro principalmente, la componen 3 minicuecas que fluyen de Sur Este a Nor-Oeste como son: Río Nambija, Quebrada Cumay y Quebrada Namacuntza y sus principales afluentes mencionados con anterioridad. La subcuenca del río Nambija es la más grande de la parroquia y comprende una extensión de 11035,80 ha, en donde se puede apreciar que sus afluentes principales nacen en las faldas de la Cordillera Real.



Mapa 12. Microcuencas Hidrográficas Parroquial



4.1.7.1. Condiciones naturales de la microcuenca Nambija

A continuación, podemos observar en la Tabla 16, registros históricos que mantiene el INHAMI para este caso el periodo 1979 – 2008 por mes y un promedio anual lo cual nos indica la dinámica del caudal anual de la misma.

Tabla 16. Caudales Medios Mensuales Río Nambija (Lt/s)

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
1979	5.713,4	4.715,1	9.968,8	8.906,1	6.660,0	6014,6	7.056,4	5.678,0	5.540,8	2.942,0	5.832,1	4.598,8	7.3626,1
1980	5.179,5	5.390,0	10.735,1	6.325,2	7.008,8	7535,5	6.118,7	5.180,8	4.108,5	9.167,5	6.249,4	4.033,8	77.032,7
1981	5.318,9	7.026,4	7.644,5	10.194,0	5.229,1	7060,4	5.616,9	5.714,1	4.280,8	5.866,7	5.794,8	10.452,3	80.199,1
1982	5.246,3	5.063,2	7.211,3	7.435,5	10.306,6	5918,7	5.989,5	6.273,7	5.677,9	6.814,0	7.032,9	6.824,9	79.794,6
1983	6.911,7	9.063,0	7.852,9	8.226,7	11.381,6	5456,1	5.107,0	4.150,0	8.178,8	7.559,3	7.324,5	7.770,0	88.981,7
1984	2.659,9	9.222,0	7.737,2	9.691,2	6.287,7	8182,1	6.014,9	4.982,4	4.670,4	7.165,0	5.682,7	4.959,9	77.255,3
1985	2.507,3	4.209,7	5.628,9	5.954,6	10.080,2	7126,8	5.295,7	7.795,5	5.322,4	6.235,4	6.736,3	4.685,6	71.578,5
1986	6.859,7	4.231,6	6.609,3	9.052,6	4.591,0	3675,9	4.738,3	4.555,2	6.385,0	3.377,0	6.255,8	7.084,2	67.415,6
1987	5.271,6	7.990,7	5.347,1	8.173,3	6.777,3	6016,0	8.903,3	4.846,0	3.507,8	4.153,7	6.027,2	5.035,6	72.049,4
1988	5.524,0	8.378,6	5.617,7	8.115,5	5.954,9	3808,2	5.349,2	4.240,0	4.389,8	8.564,6	6.615,5	4.787,1	71.345,0
1989	8.779,1	7.115,3	5.196,6	6.945,3	8.062,1	7834,8	4.837,1	5.760,5	5.325,8	8.773,2	5.875,8	1.488,5	75.994,1
1990	8.901,5	5.684,5	8.941,2	8.266,3	5.380,3	10811,5	7.237,4	3.408,1	4.369,4	8.243,0	10.436,5	9.621,0	91.300,7
1991	5.116,5	7.979,2	8.136,5	7.450,2	7.780,6	6810,5	4.766,4	4.020,1	4.476,9	6.207,6	6.157,0	5.330,9	74.232,4
1992	4.211,9	4.299,0	9.663,3	6.777,6	7.254,4	8077,0	5.673,7	5.278,2	8.787,3	4.049,5	4.867,0	8.896,7	77.835,7
1993	4.368,2	8.700,3	6.013,2	12.942,3	7.933,7	6663,2	9.204,3	6.751,5	7.639,8	6.117,1	5.531,6	7.138,2	89.003,5
1994	4.970,8	5.882,7	8.319,6	8.640,4	9.967,1	8755,0	5.718,6	5.353,3	7.138,2	6.622,5	6.248,4	8.236,7	85.853,5
1995	5.962,6	3.979,3	6.081,8	6.386,5	14.734,8	6907,0	8.748,2	3.781,5	5.218,3	5.088,8	6.071,8	3.372,8	76.063,4
1996	6.061,3	7.230,8	8.651,2	8.491,0	8.493,9	7592,9	6.862,9	6.869,3	7.213,9	6.675,4	4.901,3	5.771,3	84.814,9
1997	6.002,4	7.120,8	4.403,1	7.955,2	6.748,5	5506,1	6.463,9	4.209,5	3.249,0	5.460,4	5.692,0	5.929,3	68.740,3

1998	6.706,1	8.203,8	6.944,2	9.020,4	5.789,0	7928,7	7.056,4	4.189,1	3.466,3	6.058,2	4.021,1	3.319,3	72.702,8
1999	5.838,3	6.324,5	7.918,9	9.878,2	7.306,1	8359,6	7.087,8	5.797,0	6.488,3	5.939,2	5.615,1	5.873,3	82.426,3
2000	5.211,9	5.980,1	7.211,2	7.108,1	9.415,4	7657,5	5.987,0	5.415,5	7.132,5	5.330,0	4.723,6	5.452,6	76.625,5
2001	4.686,9	6.020,1	7.574,8	9.874,3	7.536,4	9681,5	9.604,8	6.019,3	6.673,8	6.338,8	4.575,3	6.175,2	84.761,2
2002	4.096,4	6.470,4	6.165,7	7.562,1	6.168,5	8080,8	11.095,8	5.673,8	5.839,1	5.565,8	6.858,6	5.149,0	78.726,2
2003	4.961,1	6.083,8	5.701,6	6.314,6	9.609,9	8954,0	6.785,3	5.211,3	4.076,8	4.054,7	3.731,3	5.159,0	70.643,2
2004	3.552,6	4.744,0	7.417,6	7.296,4	8.609,4	10987,9	9.404,6	5.349,7	5.247,2	6.707,0	6.119,3	5.464,8	80.900,6
2005	3.346,1	6.007,0	7.165,7	8.441,5	5.072,5	7893,5	4.769,6	4.330,4	4.367,7	6.029,6	4.733,4	6.672,8	68.830,5
2006	6.406,8	6.634,4	6.838,3	8.460,8	6.050,3	6822,7	6080,1	6.281,7	5.703,5	6.341,2	7.688,0	8.784,9	82.092,6
2007	7.196,9	4.012,1	8.051,5	10.790,0	7.104,1	10182,8	6294,3	7.874,7	7.338,0	7.628,8	8.431,1	6.230,7	91.134,9
2008	5.564,8	12.337,9	7.858,6	6.454,0	7.761,1	5819,0	7526,7	5.804,5	6.614,6	8.091,1	5.873,1	5.684,5	85.389,9
Anual	16.2864,5	196.100,9	218.607,6	247.130,0	231.055,0	222.120,5	201394,8	160.794,7	168.428,7	187.167,2	181.702,4	179.983,8	235.7350,2
Media	5.428,8	65.36,7	7.286,9	8237,7	7.701,8	7404,0	6713,2	5359,8	5.614,3	6.238,9	6.056,7	5.999,5	78.578,3

Fuente: INHAMI

Recopilado por: CESSAM Consult.

En la siguiente table observamos el promedio mensual del caudal del Río Nambija

Tabla 17. Caudal del Promedio mensual, Río Nambija m³/s

PERIODO ANALIZADO (AÑO)	PROMEDIO MENSUAL (m ³ /s)												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	PROMEDIO
1979 -2008	5,43	6,54	7,29	8,24	7,7	7,4	6,71	5,36	5,61	6,24	6,06	6,00	6,55

En la siguiente gráfica podemos observar los caudales promedio mensuales evidenciando meses con caudal bajo que corresponden a enero agosto y septiembre con 5.42, 5.36 y 5.61 m³/s respectivamente, mientras que el mes con mayor nivel de caudal es abril

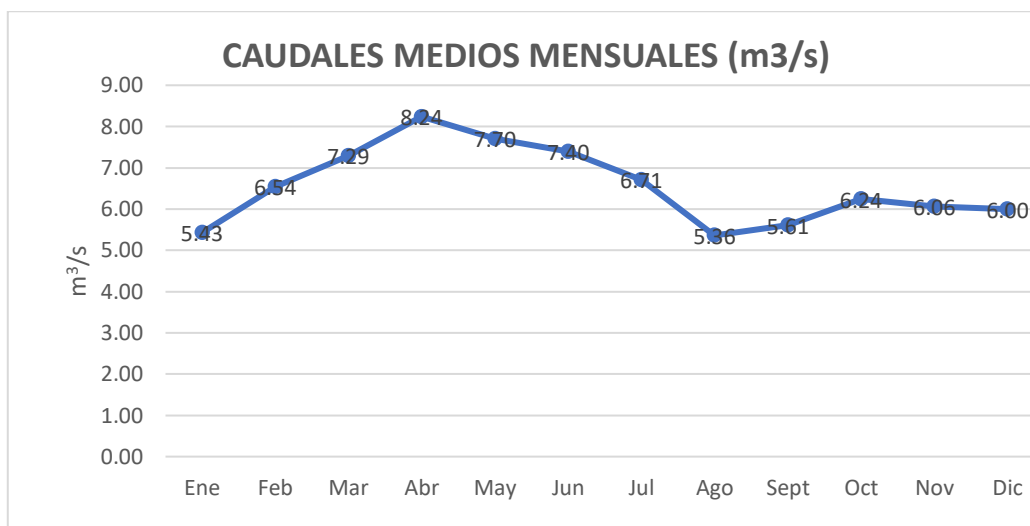


Gráfico 1. Caudales medios mensuales

Periodos de estiaje

En el siguiente cuadro podemos observar los registros históricos del caudal de la microcuenca del Río Nambija durante los periodos de estiaje.

Tabla 18. Caudales de estiaje de la microcuenca

N° DE ORDEN	AÑOS	CAUDAL MÍNIMO ESTIAJE	
		(l/s)	m³/s
1	1979	3.048,4	3,05
2	1980	3.887,4	3,89
3	1981	4.072,0	4,07
4	1982	4.646,4	4,65
5	1983	3.974,4	3,97
6	1984	2.908,2	2,91
7	1985	2.782,3	2,78
8	1986	3.387,9	3,39
9	1987	3.488,5	3,49
10	1988	3.717,4	3,72
11	1989	1.836,1	1,84
12	1990	3.411,9	3,41
13	1991	3.877,2	3,88

14	1992	3.899,2	3,90
15	1993	4.247,2	4,25
16	1994	4.697,6	4,70
17	1995	3.384,6	3,38
18	1996	4.528,7	4,53
19	1997	3.288,8	3,29
20	1998	3.343,3	3,34
21	1999	5.043,8	5,04
22	2000	4.398,8	4,40
23	2001	4.289,8	4,29
24	2002	4.040,9	4,04
25	2003	3.659,1	3,66
26	2004	3.621,5	3,62
27	2005	3.459,5	3,46
28	2006	5.107,0	5,11
29	2007	3.871,1	3,87
30	2008	5.093,5	5,09

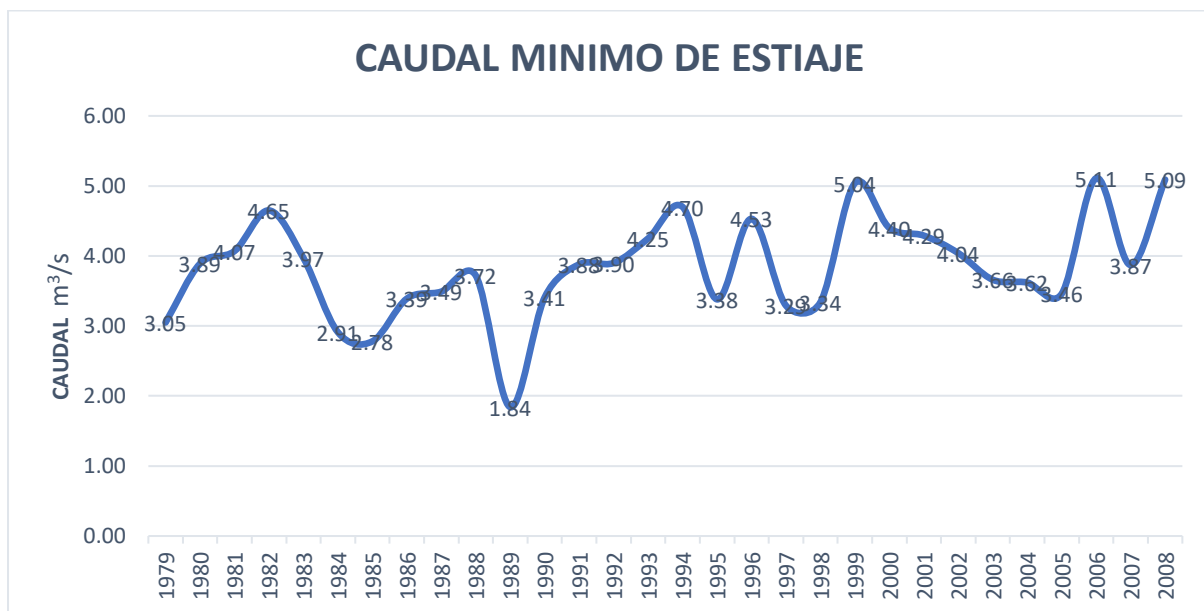
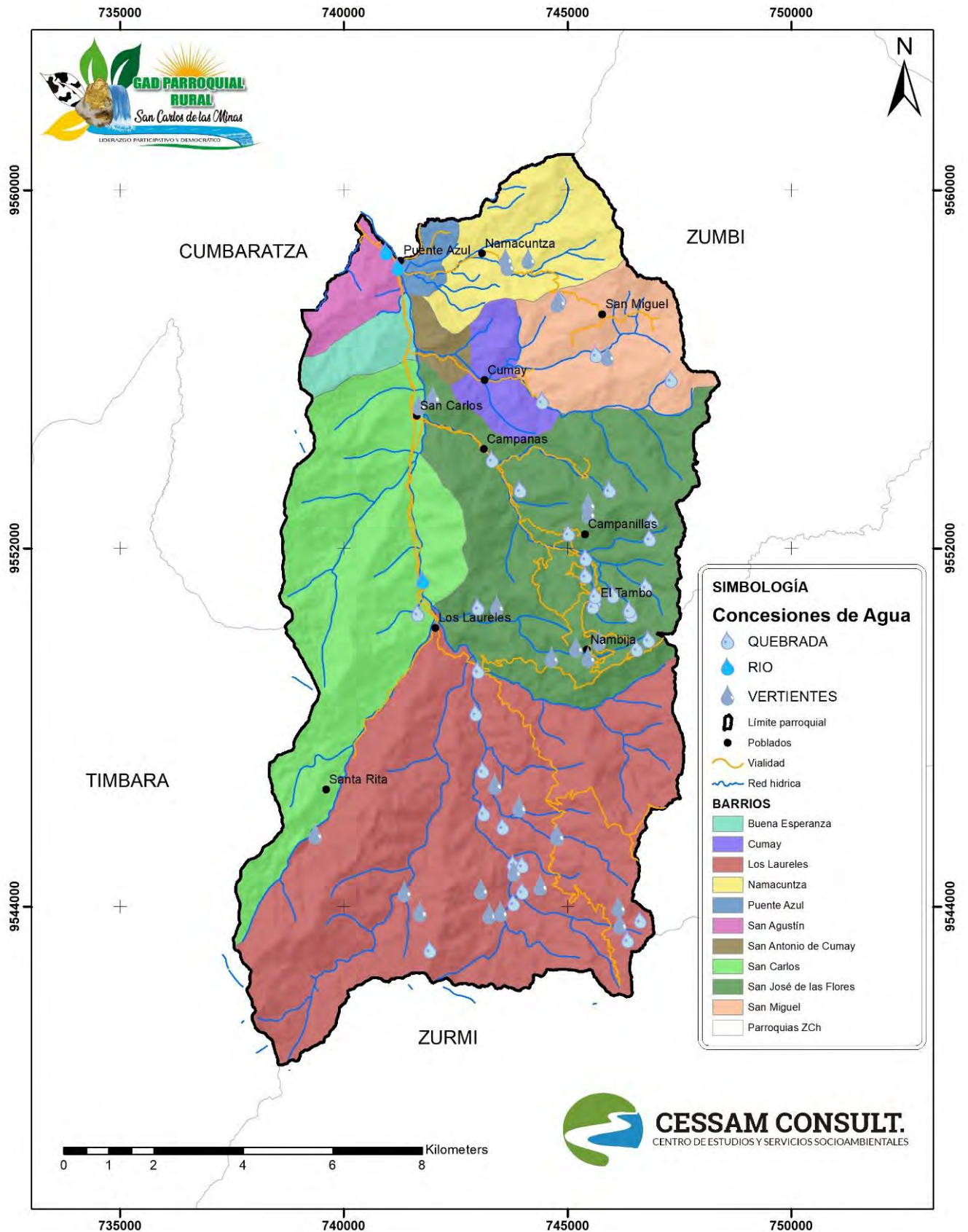


Gráfico 2. Caudal mínimo de estiaje, Microcuenca Nambija

La microcuenca de Nambija y sus afluentes brindan servicios ecosistémicos a las poblaciones de la parroquia con agua de calidad y en cantidad, así como también a todos los grupos productivos como la minería. A continuación, podemos observar el mapa con la ubicación de permisos de captación de agua emitidos por el entonces SENAGUA hoy Ministerio de Ambiente y Agua.



Mapa 13. Concesiones de agua en la parroquia San Carlos de las Minas

4.1.8. Riesgos

El riesgo es la posibilidad de que ocurra algo desagradable e impredecible, sea de forma natural o antrópica.

El análisis del riesgo de desastres desarrolla mecanismos y estrategias que permitan generar una mayor comprensión del riesgo de desastres al que se encuentra expuesto el territorio, incluyendo la vigilancia, monitoreo y alerta temprana ante la inminente ocurrencia de un evento peligroso.

Para ello los gobiernos locales como entes territoriales, deberán tomar las decisiones correctas conforme a la gestión de los riesgos en su territorio, analizando la probabilidad de que estos ocurran acogidos a los modelos nacionales que para ello el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias

Para el caso del territorio del GAD Parroquial Rural de San Carlos de las Minas, analizaremos los modelos de Vulnerabilidad del SNGR para: Movimientos en Masa, Inundaciones y Susceptibilidad a Incendios; además de los registros de eventos enlistados para San Carlos de las Minas.

4.1.8.1. Movimientos en masa

Los movimientos en masa son parte de los procesos denutativos que modelan la superficie de la tierra. Su origen obedece a una gran diversidad de procesos geológicos, hidrometeorológicos, químicos y mecánicos que se dan en la corteza terrestre y en la interface entre esta, la hidrósfera la atmósfera.(INDECI, 2011)

Así, si por una parte el levantamiento tectónico forma montañas, por otra la meteorización, las lluvias, los sismos y otros eventos (incluyendo la acción del hombre) actúan sobre las laderas para desestabilizarlas y cambiar el relieve a una condición más plana. Esto implica que la posibilidad de ocurrencia de un movimiento en masa comienza desde el mismo momento en que se forma una ladera natural o se construye un talud artificial y que el análisis de tal posibilidad involucra distintas disciplinas de las ciencias de la tierra y del medio ambiente, así como de las ciencias naturales”(INDECI, 2011)

En el territorio Parroquial existen algunos centros poblados ubicados en zonas de alta peligrosidad, debido a su topografía y zonas de alta pluviosidad, estos son:

Tabla 19. Centros Poblados y asentamiento minero ubicado en zonas de peligro

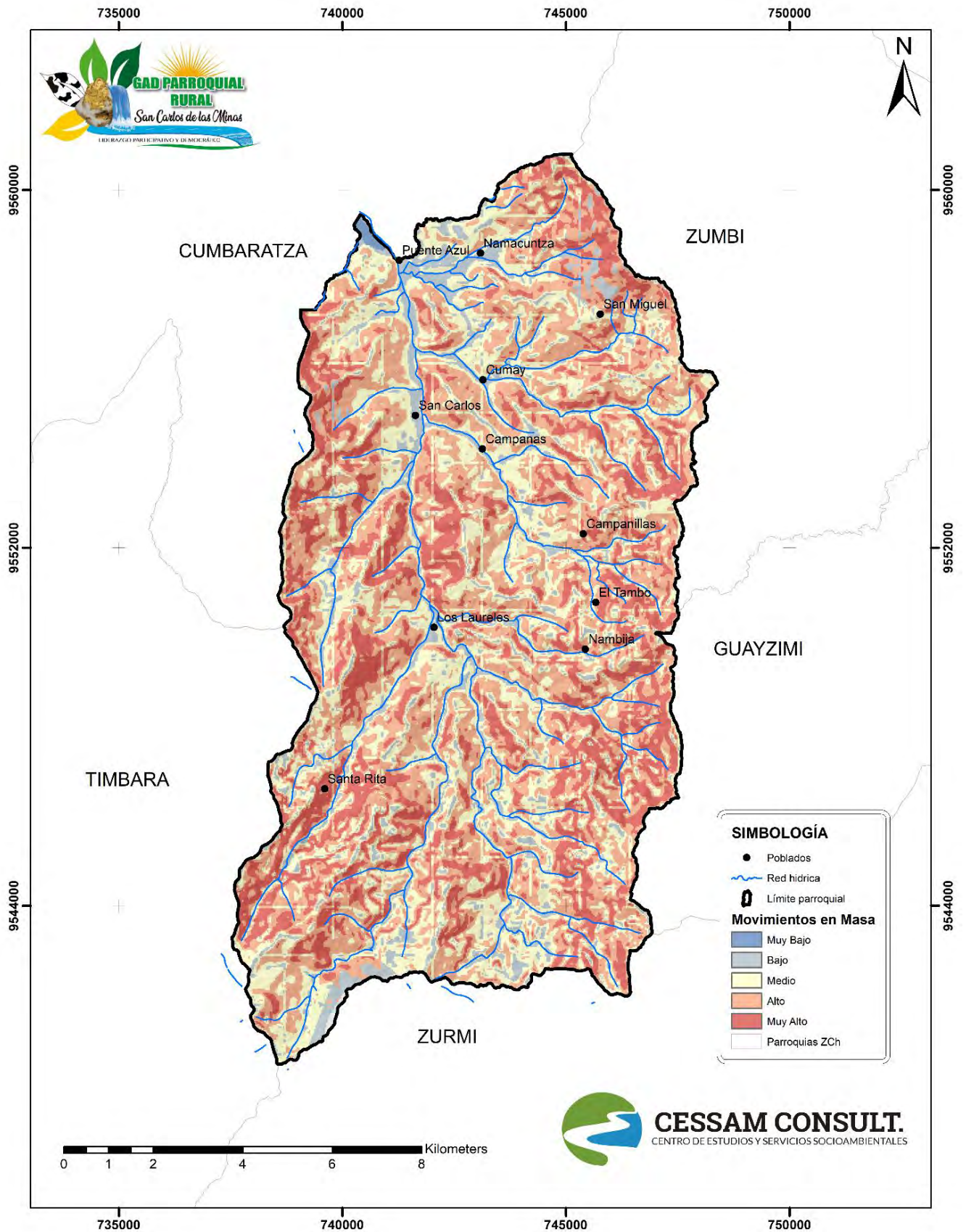
Centros Poblados Vulnerables ante fenómenos de inundación		NIVEL DE VULNERABILIDAD
1	Santa Rita	Zona de peligro
2	Asentamiento Minero	Zona de peligro

3	El Tambo	Zona de peligro
4	Campanillas	Zona de peligro

Fuente: SNGR, 2011

Elaborado por: CESSAM Consult

Son tres centros poblados y un asentamiento minero los que se encuentran ubicados en zonas de alto riesgo.



Mapa 14. Modelos de vulnerabilidad a zonas de movimientos en masa

A continuación, podemos observar cómo se encuentran clasificados los diferentes niveles de peligro según el modelo a movimientos en masa.

Tabla 20. Vulnerabilidad a movimientos en masa

SEGURIDAD	Área Ha	%
Zona de Seguridad 1	19.26	0.13
Zona de Transición	11712.42	78.88
Zona de Seguridad 2	3116.07	20.99
TOTAL	14847.75	100

Fuente: SNGR, 2011
Elaborado por: CESSAM Consult

Las zonas de seguridad nos indican el porcentaje del territorio parroquial bajo alguna categoría de vulnerabilidad a eventos de movimientos en masa, donde el 78.88% se encuentra categorizado en una zona de vulnerabilidad media y el 20.99% está categorizado como muy alta.

4.1.8.2. Inundaciones

Las zonas inundables son principalmente zonas bajas de una microcuenca que en este caso la del Río Nambija y sus afluentes, cuyo relieve es regularmente plano a ondulado, que con los cambios de uso del suelo (bosques a pastos) incrementan la vulnerabilidad a este evento.

El modelo presentado por el SNGR para todo el Ecuador nos indica las áreas a nivel de Parroquia categorizadas como altamente vulnerables a inundaciones, como son:

Tabla 21. Vulnerabilidad a inundación

SEGURIDAD	Área (Ha)	%
Zona de Seguridad 1	2351.52	31.123
Zona de Transición	4006.8	53.032
Zona de Seguridad 2	1197.18	15.845
TOTAL	7555.50	100

Fuente: SNGR, 2015
Elaborado por: CESSAM Consult

Según la Tabla 21, podemos observar el territorio parroquial bajo la categoría alta de inundaciones con un porcentaje de 15.85% que corresponde a las zonas bajas de la llanura aluvial de toda la microcuenca del río Nambija y sus afluentes además de zonas bajas o pies de montaña, corresponden a 1197.18 Ha. Existen eventos registrados referente de zonas inundadas en la Parroquia San Carlos de las Minas, como el colapso del puente de la cabecera parroquial paso a Campanas en diciembre de 2016

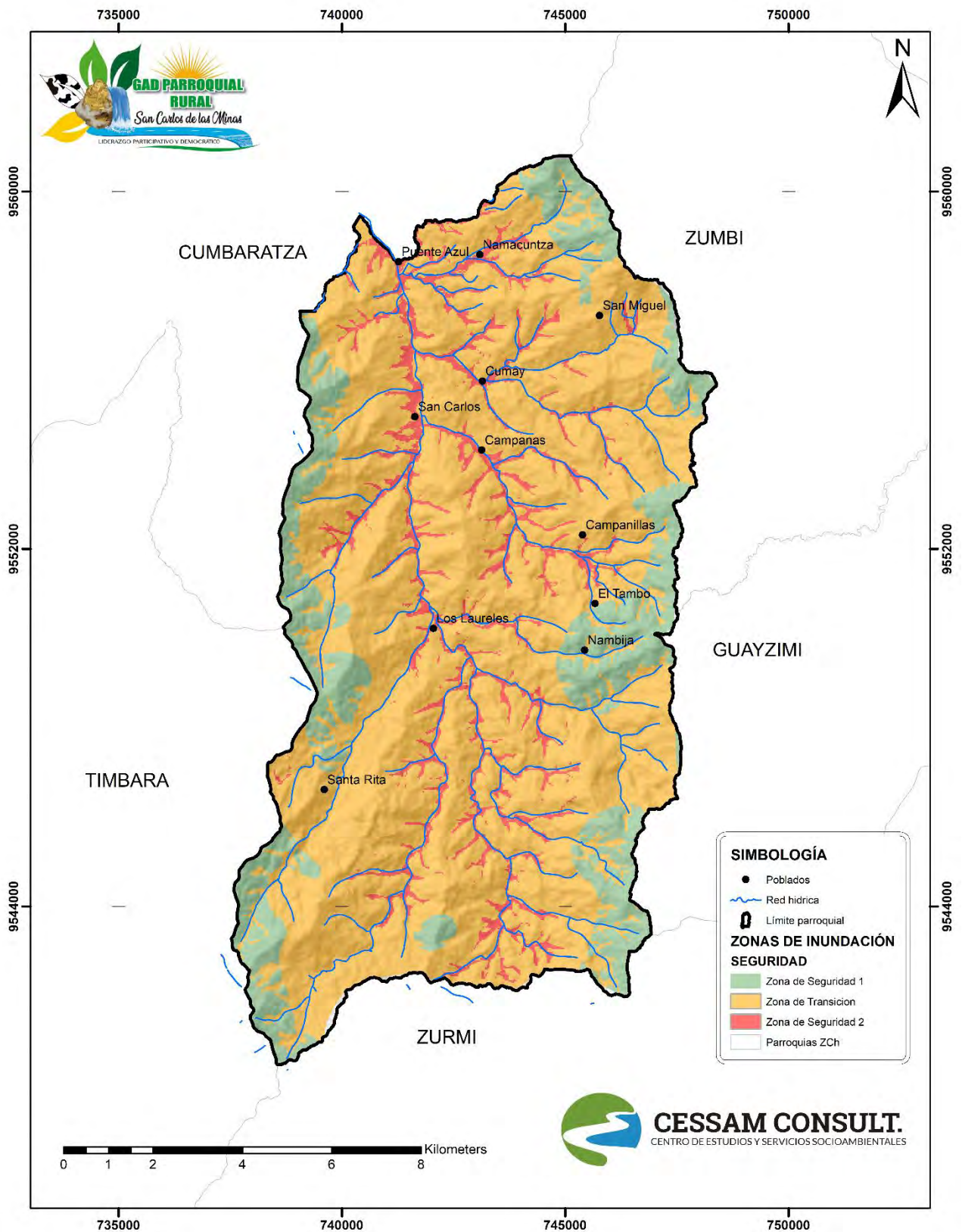


Ilustración 9. Puente colapsado en San Carlos de las Minas, paso a Campanas

Además del colapso del puente en San Carlos de las Minas, existen otras afectaciones como desbordamientos del río Nambija inundando las zonas bajas con pendientes planas a onduladas, afectando áreas de cultivos, pastizales, colapso de alcantarillas, puentes pequeños en las vías de la parroquia, además de bancos aluviales en explotación por los mineros artesanales del sector.



Ilustración 10. Alcantarillas colapsadas por el arrastre de material, rocas y madera



Mapa 15. Zonas de Inundación, Parroquia San Carlos de las Minas

4.1.8.3. Incendios Forestales

Los incendios forestales durante generaciones y en todo el país han sido una forma de ganarle espacio al bosque para desarrollar actividades productivas por parte del hombre, para San Carlos de las Minas no es diferente, en la actualidad aún se observan estas prácticas. El Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, en el año 2015 realizó un modelo de susceptibilidad por Incendios Forestales en los cuales analiza la disponibilidad de combustible (vegetación, hojas, pastos, arbustos, arboles) y eventos climáticos.

Para San Carlos de las Minas tenemos dos zonas marcadas, como son: vulnerabilidad media y alta, en la parte media se encuentran zonas con bosques en pie acompañados de zonas de pastos y un nivel alto en las zonas netamente utilizadas como pastizales y que abarca algunos centros poblados como Puente Azul, Namacuntza, San Carlos, Cumay, Campanas y Los Laureles.

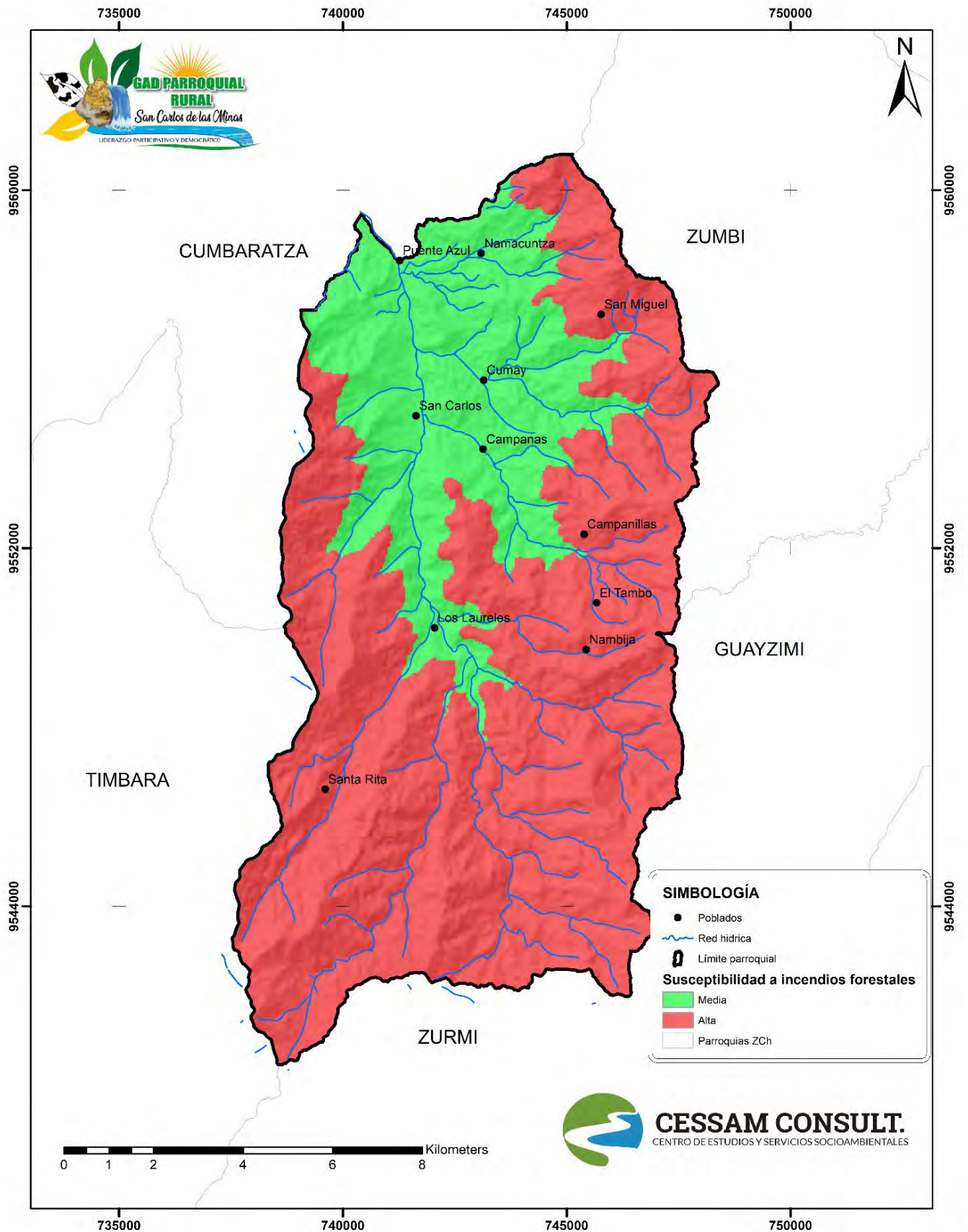
Tabla 22. Nivel de vulnerabilidad a Incendios Forestales

#	COLOR	NIVEL VULNERABILIDAD	AREA Ha	%
3		Media	4199.84	28.19
4		Alta	10697.12	71.81

Fuente: SNGR, 2015
Elaborado por: CESSAM Consult



Ilustración 11. Incendio forestal de San Carlos de las Minas



Mapa 16. Susceptibilidad por Incendios Forestales

4.1.8.4. Registro de Desastres

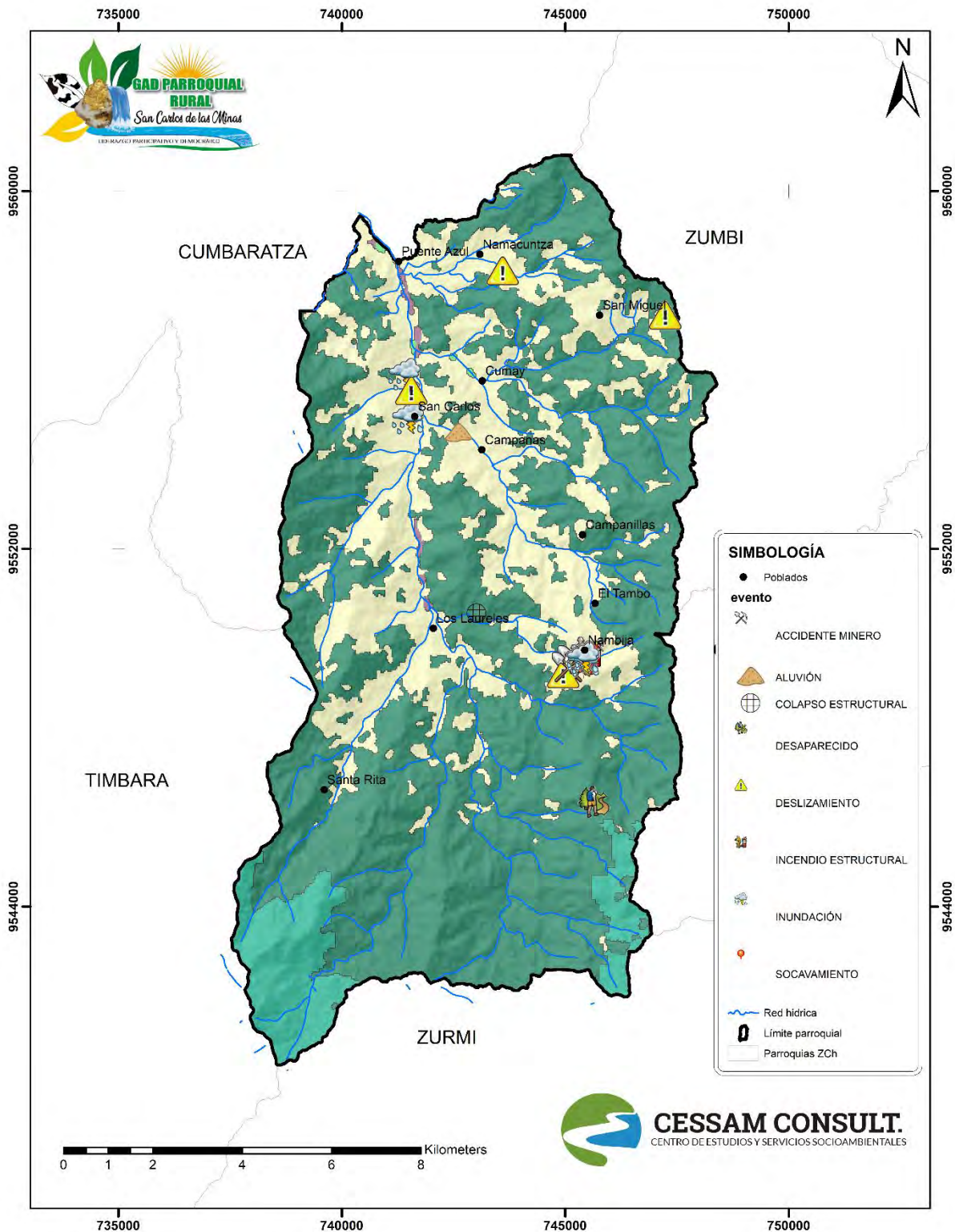
Para San Carlos de las Minas, el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencia (SNGRE), en su base de datos tiene registrados 17 eventos ocurridos hasta junio 2018, principalmente por inundaciones, esto debido a la alta tasa de pluviosidad en la parte media y alta de la microcuenca del río Nambija y toda la región.

Tabla 23. Registros de desastres ocurridos para San Carlos de las Minas

#	SECTOR	COORDENADAS		EVENTO	CAUSA	CATEGORIA	FECHA
		X	Y				
1	Nambija (La Pista)	745408	9549466	Socavamiento	otra causa	antrópico	30/01/2018
2	Nambija (Ciudadela del Chofer)	745498	9549675	Incendio Estructural	desconocida	antrópico	19/02/2018
3	Nambija (Mina Sociedad Macas)	745182	9549534	Accidente Minero	error humano	antrópico	09/04/2018
4	Nambija Alto, vía Nambija-San Carlos de las Minas [E-45]	744950	9549200	Deslizamiento	lluvias	época lluviosa	28/04/2018
5	Nambija, Barrio Tierrero 1	745353	9549505	Incendio Estructural	cortocircuito	antrópico	31/05/2018
6	Nambija (Sociedad Minera ATM)	745057	9549384	Accidente Minero	explosión	pirotecnia	15/06/2018
7	San Carlos (a 100 mts del centro poblado)	741407	9555908	Inundación		etapa invernal	17/10/2013
8	Namacuntza	747236	9557219	Deslizamiento		etapa invernal	28/04/2015
9	Barrio Lucero	745387	9549596	Inundación			26/04/2015
10	San Carlos	743593.829	9558214.88	Deslizamiento		natural	24/06/2015
11	Vía Namirez - San Carlos	745410	9549496	Inundación		etapa invernal	15/12/2015
12	Escuela Víctor Manuel Peñaherrera	741482	9554924	Inundación		etapa invernal	23/02/2016
13	San Carlos	741556	9555531	Deslizamiento		etapa invernal	03/04/2016
14	Nambija	745392	9549562	Inundación		etapa invernal	28/12/2016
15	Puente San Carlos de Nambija	743013.837	9550563.15	Colapso Estructural		etapa invernal	01/03/2017
16	Guanta	745633	9546341	Desaparecido		antrópico	03/06/2017
17	San Carlos (El Panteón)	742605	9554599	Aluvión		natural	22/10/2017

Fuente: SNGR, 2018

Elaborado por: CESSAM Consult



Mapa 17. Registro de desastres para la Parroquia San Carlos de las Minas



Gráfico 3. Registro de desastres por evento, Parroquia Can Carlos de las Minas

Fuente: SNGR, 2018

Elaborado por: CESSAM Consult

Es necesario mencionar uno de los desastres mas fuertes acontecidos en la Parroquia San Carlos de las Minas, en el sector el Tierrero de Nambija en mayo de 1993, si bien es cierto las actividades de minería son caracterizadas como altamente peligrosas por la forma y el entorno en el que se desarrollan, además de un sistema de explotación anti técnico; en el registro de la SNGRE se enumeran siete eventos entre ellos: socavamientos, incendios, deslizamientos e inundaciones. El sistema de explotación antitécnico en mayo de 1993 y la presencia de fuertes lluvias provocó un deslizamiento de grandes magnitudes, sepultando alrededor de 350 personas, destruyendo viviendas e infraestructura minera, hasta el momento los trabajos antitécnicos continúan, mismas que exponen nuevamente la ocurrencia de este desastre (Chakananews.com, 2019).

La disposición de los escombros, su topografía, su ocupación como ranchos mineros hacen de esta zona un área de peligro latente, en la superficie.

Uno de los principales problemas que potencia al desastre, a lo que se puede ver en la superficie es el subsuelo, ya que por años se ha venido trabajando de forma antitécnica con la apertura de las galerías guiadas por vetas afloradas y fallas que el minero busca para llegar a zonas de alta producción, esta actividad la realizan de forma desordenada, debilitando las bases de la montaña que en algún momento cederán al peso de la misma.

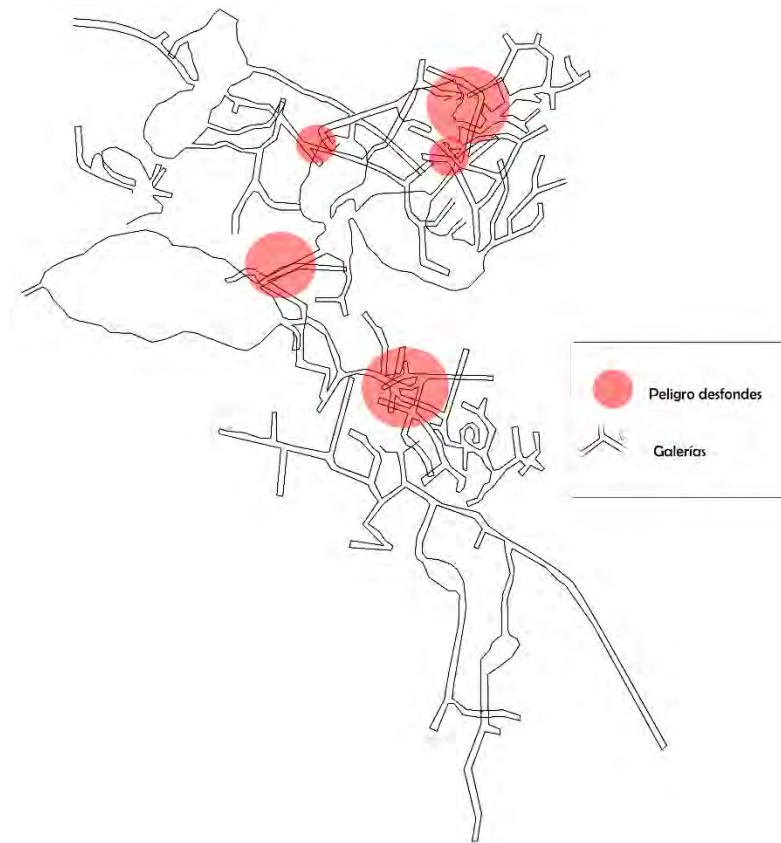


Ilustración 12. Galerías subterráneas, peligros desfondes y debilitamiento de cimientos de la montaña, Nambija

Fuente: UTPL, 2015
Elaborado por: CESSAM Consult

Ya en el año 2015 en el PDOT de ese entonces se observó este problema y se expuso para que se planifique el desarrollo de la minería en el sector ordenadamente y se cumpla con la normativa minera y ambiental además de la gestión de los riesgos. Para ello se revisó los posibles sectores dentro del territorio parroquial para que las familias de los trabajadores puedan vivir de manera digna y con acceso a infraestructura pública, para que el sector minero de Nambija pueda desarrollarse de manera técnica, por ello el Gobierno Nacional regularizó a los mineros del sector que en conjunto planificaron luego trabajar en un solo frente como pequeña o mediana minería a cielo abierto. Para ello se debió ya construir un Plan de Desarrollo Minero por parte de los titulares mineros, el cuál sería revisado y aprobado por el en ese entonces Ministerio de Minería. Mismo que hasta la fecha no se ha cumplido.



Fuente: CHAKANA NEWS, 2019
Elaborado por: CESSAM Consult

4.1.8.5. Biológicos (COVID-19)

Los coronavirus según el MSP, son una amplia familia de virus, algunos tienen la capacidad de transmitirse de los animales a las personas. Producen cuadros clínicos que van desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus que causó el síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV) y el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV). El nuevo coronavirus se llama SARS-CoV-2, la enfermedad se llama Corona Virus Disease 2019 = COVID19

Detectado por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China, es un nuevo tipo de coronavirus que puede afectar a las personas.

En Zamora Chinchipe se tienen registrados hasta la fecha 1854 casos confirmados, Cantón Zamora 647 con un total de fallecidos por este virus 20 registros MSP, 2021.

Para San Carlos de las Minas se tienen registrados 27 confirmados, mientras que descartados tenemos en total 53 registros. El grupo de edad con más casos en San Carlos de las Minas es de 20 a 49 años, no se registran fallecidos.



El manejo de esta pandemia la mayor parte de personas manifiestan que se han tratado con aguas y plantas

4.2. Diagnóstico sociocultural

En este componente se hace un análisis situacional para conocer la estructura, composición, dinámica, movilidad social y características del tejido social de la población de la parroquia de San Carlos de las Minas, tomando como fuente principal la aplicación de encuestas en campo y como fuente secundaria información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado de San Carlos de las Minas 2015-2019, Sistema Nacional de Información (SNI) de la Secretaría Técnica de Planificación “Planifica Ecuador”, entre otros.

El análisis de la información demográfica se constituye en un indicador que permite conocer el comportamiento de las personas para la determinación y toma de decisiones en el ámbito de las políticas públicas.

4.2.1. Análisis demográfico

4.2.1.1. Población total y densidad poblacional

La población de la parroquia San Carlos de las Minas de acuerdo con las proyecciones poblacionales presentadas por el INEC (Censo de Población y Vivienda 2010), para el 2020, es de 2.800 habitantes integrados de la siguiente manera: 1506 hombres (54,00 %) y 1294 mujeres (46,00 %), distribuidos en los diferentes barrios de la parroquia, ocupando una superficie de 148,98 Km².

En cuanto a la densidad poblacional, la Parroquia San Carlos de las Minas en comparación con las demás parroquias rurales del cantón, es la segunda parroquia rural densamente poblada y cuyo valor corresponde a 18,80 hab/km².

Tabla 24. Población y densidad poblacional de las parroquias del Cantón Zamora

PARROQUIA	HABITANTES	SUPERFICIE KM ²	DENSIDAD POBLACIONAL (Hab./Km ²)
Cumbaratza	5671	169,58	33,44
Guadalupe	3669	244,24	15,02
La Victoria de Imbana	1446	338,81	4,27
Sabanilla	750	307,75	2,44
Timbara	1233	128,03	9,63
San Carlos de las Minas	2800	148,94	18,80

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda (CPV-2010)

Elaborado por: CESSAM Consult

4.2.1.2. Crecimiento poblacional

Se realizó un análisis de crecimiento poblacional, en base a los datos de los últimos censos de población (2001 y 2010) e información de encuestas aplicadas en territorio. En la tabla 24, se puede observar que la tendencia de crecimiento de la población es positiva, ha aumentado en un 22,14 % con respecto al 2010 (620 personas) así mismo se puede observar que, la tasa de crecimiento al 2020 ha aumentado en 1,56 % con respecto a la del 2010.

Tabla 25. Población intercensal y tasa de crecimiento

CENSO	Hombres	%	Mujeres	%	Total	Tasa de crecimiento
2001	1095	55%	902	45%	1997	-----
2010	1280	59%	900	41%	2180	0,97%
Proyección 2020	1506	54%	1294	46%	2800	2,53%

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda (CPV-2010)

Elaborado por: CESSAM Consult.

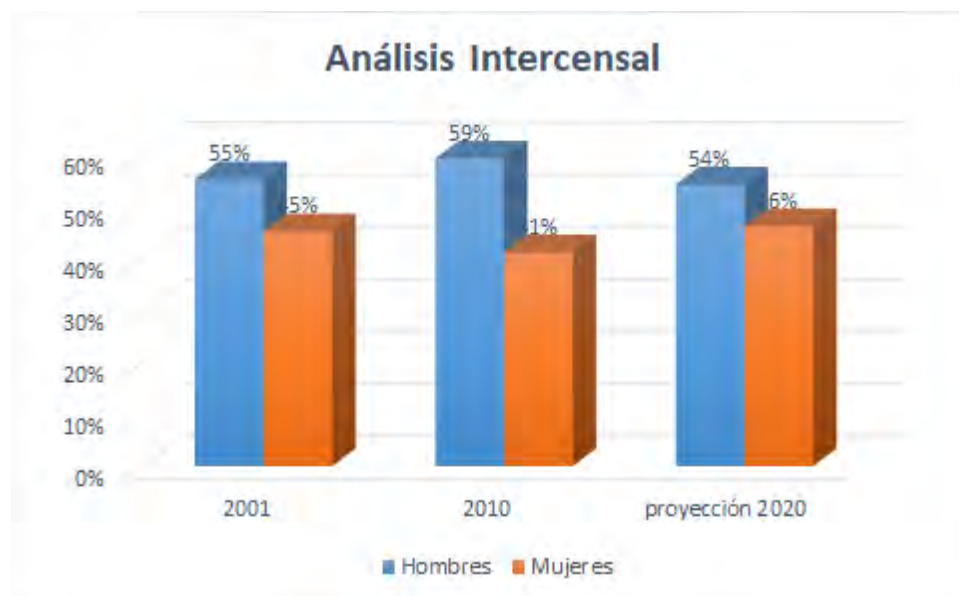


Gráfico 4. Análisis intercensal de la población de la Parroquia San Carlos de las Minas.

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda (CPV-2010)

Elaborado por: CESSAM Consult.

En lo que refiere a la composición poblacional por sexo, en el gráfico 4 se puede observar que la mayor parte de la población está compuesta por hombres. En el año 2010 la población varonil representa el 59%, es decir hay un incremento del 4% con respecto al 2001 que es del 55%, mientras que en el 2020 existe un decrecimiento del 5%, lo que indica un incremento en la población de mujeres.

4.2.1.3. Estructura etaria

El componente poblacional de la parroquia demuestra un predominio de la población infanto - juvenil, la cual comprende los grupos de edad entre los 0 a 14 años y de 15 a 24 años, representando el 51,56 % de la población parroquial, es decir 1444 habitantes (778 hombres y 666 mujeres), constituyéndose en un futuro potencial del desarrollo de la parroquia, cantón y provincia; a su vez, el número de personas que se encuentran entre la etapa juvenil y de adultez representada por la suma de los rangos de edad comprendidos entre los 25 y 64 años de edad, que constituyen el 42,79 % (1198 personas, 620 hombres y 578 mujeres), se encontrarían sosteniendo y manteniendo actualmente a las personas que se encuentran en la etapa de infanto-juvenil y adultos mayores; no menos importante, es el grupo de la tercera edad, comprendido en el rango de edad mayores a 65 años, constituye el 5,65% de la población total (158 habitantes, 108 hombres y 50 mujeres), tal como se presenta en la siguiente tabla por grupos de edad y sexo a nivel parroquial.

Tabla 26. Distribución poblacional por grupo etario y genero

Edad	Hombre	Mujer	Total	%
Menor de 1 año	21	12	33	1,19 %
De 1 a 4 años	75	71	146	5,20 %
De 5 a 9 años	87	104	191	6,84 %
De 10 a 14 años	216	162	379	13,52 %
De 15 a 19 años	233	183	416	14,86 %
De 20 a 24 años	146	133	279	9,96 %
Infanto-Juvenil	778	666	1444	51,56 %
De 25 a 29 años	79	100	179	6,39 %
De 30 a 34 años	87	112	200	7,13 %
De 35 a 39 años	67	83	150	5,35 %
De 40 a 44 años	125	83	208	7,43 %
De 45 a 49 años	121	75	196	6,98 %
De 50 a 54 años	67	71	137	4,90 %
De 55 a 59 años	29	29	58	2,08 %
De 60 a 64 años	46	25	71	2,53 %
Juvenil-Adulta	620	578	1198	42,79 %
De 65 a 69 años	50	29	79	2,82 %
De 70 a 74 años	12	8	21	0,74 %
De 75 a 79 años	8	8	17	0,59 %
De 80 a 84 años	12	4	17	0,59 %
De 85 a 89 años	12	0	12	0,45 %
De 90 a 94 años	12	0	12	0,45 %

Tercera edad	108	50	158	5,65 %
Total	1506	1294	2800	100,00 %

Fuente: INEC, con base Censo 2010
Elaborado por: CESSAM Consult

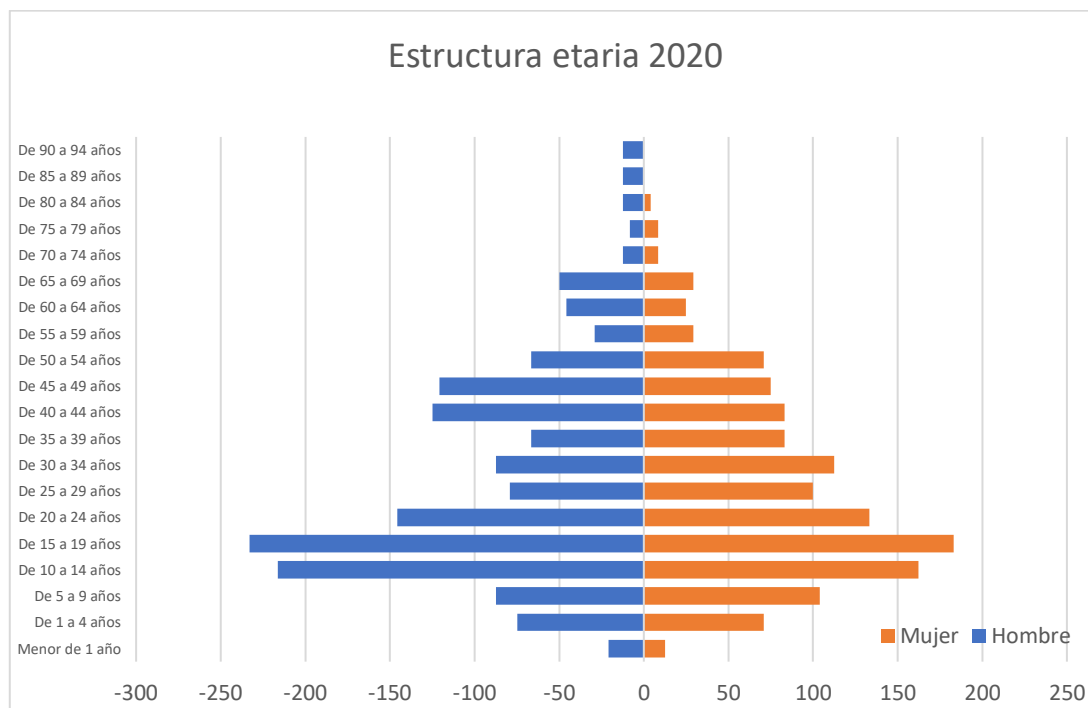


Gráfico 5. Estructura etaria de la población de la Parroquia San Carlos de las Minas
Fuente: INEC, con base Censo 2010
Elaborado por: CESSAM Consult.

Producto de la desagregación poblacional por rango de edad y sexo, se establece la pirámide poblacional, que permite realizar una lectura clara sobre la actual situación respecto de la edad de los habitantes de la parroquia San Carlos de las Minas, definiendo aquellos grupos etarios que representan un mayor porcentaje respecto del total de población. Al analizar la pirámide poblacional, nos encontramos con una pirámide de tipo progresiva, ya que tiene una base ancha y una cima muy angosta, la cual resulta de poblaciones que crecen a un ritmo rápido y en donde su natalidad y mortalidad son elevadas.

4.2.1.4. Población por barrios

La Parroquia de San Carlos de las Minas consta de 10 barrios: Buena Esperanza, Cumay, Los Laureles, Namacuntza, Puente Azul, San Agustín, San Antonio de Cumay, San Carlos (cabecera parroquial), San José de las Flores y San Miguel. En la siguiente tabla se muestra la población total de cada barrio como también la superficie de cada uno.

Tabla 27. Superficie y población por barrio de la Parroquia San Carlos de las Minas

Barrio	Superficie Km ²	Población Total	Densidad poblacional
Buena Esperanza	2,8	297	106,08
Cumay	3,91	109	27,93
Los Laureles	55,68	100	1,80
Namacuntza	9,88	349	35,37
Puente Azul	1,47	122	83,20
San Agustín	3,14	122	38,95
San Antonio de Cumay	1,56	157	100,80
San Carlos (cabecera parroquial)	27,59	1382	50,09
San Miguel	10,49	66	6,25
San José de las Flores	32,46	96	2,96
TOTAL	148,98	2800	18,791

Fuente: *INEC, con base Censo 2010

**Encuestas en territorio, 2020

Elaborado por: Cessam Consult

En cuanto a la densidad poblacional, es decir al número de habitantes por kilómetro cuadrado, los barrios Buena Esperanza y San Antonio de Cumay, son los más densamente poblados con un aproximado de 100 habitantes por kilómetro cuadrado. Esto es muy diferente en el barrio Los Laureles y San José de las Flores donde existe una densidad de 1,8 y 2,96 hab/km² respectivamente, esto se corrobora puesto que la mayoría de las personas que habitan este barrio tienen sus fincas con fines agrícolas o pecuarios más que habitacionales.

Dentro del barrio San José de las Flores existe el asentamiento poblacional minero de Nambija, donde se estima que existe alrededor de 1200 personas flotantes, provenientes de otras parroquias, cantones y provincias del país, e incluso de otros países.

4.2.1.5. Autoidentificación étnica

La Parroquia San Carlos de las Minas es un territorio habitado en su totalidad por mestizos (95,48 %) este porcentaje corresponde a 2673 personas, frente a un 3,59 % (101 personas) que se autoidentifican como indígenas (pertenecientes al Pueblo Saraguro) y el 0,94 % que se autoidentifican como blancos (26 personas).



Gráfico 6. Autoidentificación de la población de la Parroquia San Carlos de las Minas
Fuente: Encuestas en territorio, 2020
Elaborado por: CESSAM Consult

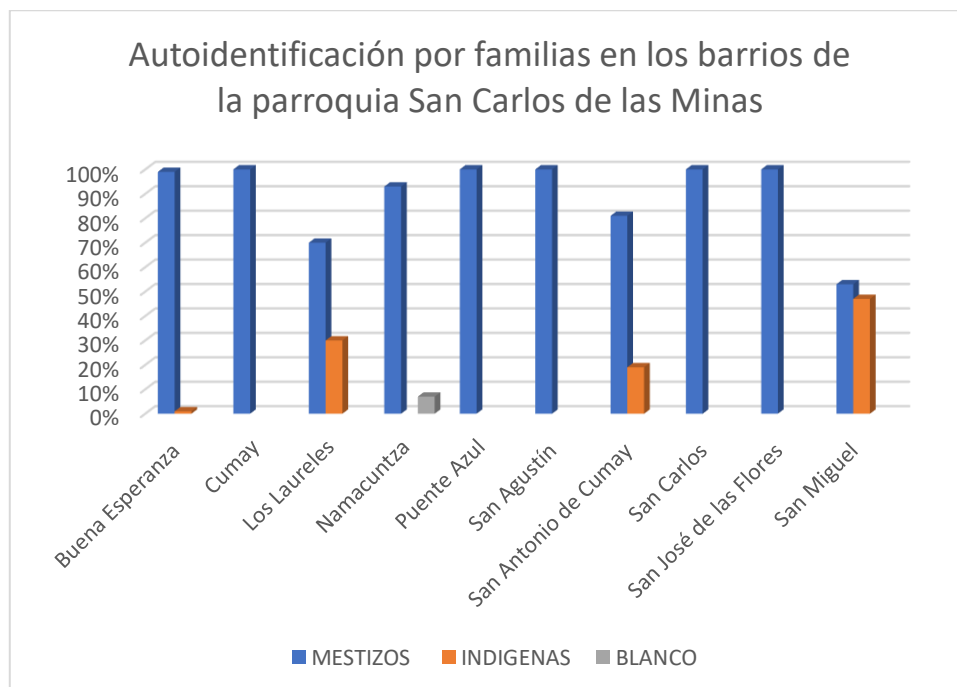


Gráfico 7. Autoidentificación de la población de la Parroquia San Carlos de las Minas
Fuente: Encuestas en territorio, 2020
Elaborado por: CESSAM Consult.

En el Gráfico 7, se puede observar que en la parroquia San Carlos de las Minas el grupo étnico de mayor presencia es el mestizo con un porcentaje del 100% en los barrios: Cumay, Puente Azul, San Agustín, San Carlos y San José de las Flores. En los barrios Los Laureles, San Antonio de Cumay y San Miguel, se puede observar un porcentaje considerable que se autoidentifican indígenas. Finalmente, en el barrio Namacuntza, se muestra que el 7% se autoidentifican blancos.

4.2.2. Pobreza por Necesidades básicas insatisfechas (NBI)

Según el 8, se puede observar que las 6 parroquias rurales del cantón Zamora, tienen un índice de pobreza elevado. En la parroquia San Carlos de las Minas el 87,21 % de la población es pobre. Lo que significa que, en la parroquia las necesidades básicas no han sido cubiertas. De acuerdo a la CEPAL las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), están determinadas por cinco indicadores como son: capacidad económica, acceso a educación básica, acceso a vivienda, acceso a servicios básicos y hacinamiento.

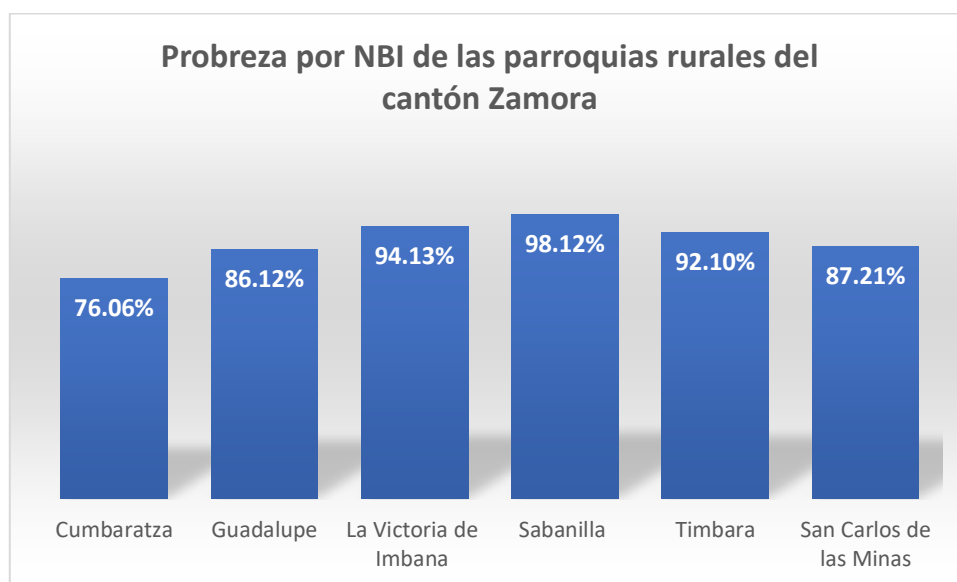


Gráfico 8. Pobreza por NBI de la población de la Parroquia San Carlos de las Minas.

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: CESSAM Consult.

4.2.3. Educación

De acuerdo con el Nuevo Modelo de Gestión Educativa, implementado por parte del Ministerio de Educación a partir del 2010, el cual garantiza y asegurar el cumplimiento del derecho a la educación, influencia de manera directa sobre el acceso universal con equidad a una educación de calidad y calidez, atendiendo las realidades locales y culturales, no obstante, con esto la parroquia de San Carlos de las Minas muestra la siguiente información:

Tabla 28. Establecimientos educativos de la Parroquia San Carlos de las Minas

CÓDIGO INATITUCIÓN	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	BARRIO	NIVEL DE EDUCACIÓN	DOCENTES	ESTUDIANTES
19H00004	Escuela de Educación Básica Edelberto Bonilla	Los Laureles	Educación Básica	1	10
19H00107	Escuela de Educación Básica Bernardo Valdivieso	Sector Nambija	Inicial y EGB	10	100

19H00110	Colegio de Bachillerato Monseñor Jorge Mosquera Barreiro	Barrio San Carlos	EGB y Bachillerato	11	139
19H00113	Escuela de Educación Básica Víctor Manuel Peñaherrera	Barrio San Carlos	Inicial y EGB	10	126
19H00114	Escuela de Educación Básica Carlos Lara	Barrio Namacuntza	Educación Básica	1	14

Fuente: Distrito 19D01 Yacuambi-Zamora, 2020

Elaborado por: CESSAM Consult.

De acuerdo con la información proporcionada por el Distrito 19D01 Yacuambi-Zamora, 2 establecimientos educativos, no poseen el servicio de internet, como es la Escuela de Educación Básica Edelberto Bonilla y Carlos Lara.

En lo que respecta a la educación secundaria únicamente existe el Colegio Monseñor Jorge Mosquera que se encuentra ubicado en la cabecera parroquial de San Carlos de las Minas, así como también la mayoría de los estudiantes asisten a los Colegios ubicados en la parroquia de Cumbaratza y Zamora. Los estudiantes que terminan el Colegio eligen por ir a continuar sus estudios superiores en la ciudad de Loja o en la Ciudad de Zamora modalidad a distancia.

4.2.3.1. Analfabetismo

El analfabetismo se define como la población que declara no saber leer ni escribir, esto nos permite conocer la eficacia del sistema de educación formal y de programas de alfabetización y de enseñanza de adultos. Lo cual nos revela las debilidades educativas como falta de acceso, permanencia y/o falta de calidad.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda realizado en el 2010, la tasa de alfabetismo en la parroquia San Carlos de las Minas es de 4,25 %, es decir 91 personas mayores de 15 años de edad no sabían leer ni escribir. Actualmente, con base a datos levantados en territorio, la tasa de analfabetismo en la parroquia ha disminuido en 1,45 %, es decir corresponde al 2,80 % (78 personas hoy en día no saben leer ni escribir, principalmente mayores de 60 años).



Gráfico 9. Sabe leer y escribir, población mayor a 15 años en la Parroquia San Carlos.
Fuente: Encuestas en territorio, 2020
Elaborado por: CESSAM Consult

4.2.3.2. Escolaridad y nivel de instrucción

Según los datos del INEC 2010, los grados de escolaridad se consideran desde 0 (ninguno) hasta 18 años. Para mayor facilidad de análisis, se han agrupado en tres rangos de grados escolares, es así como se observa que el 52% de la población ha estudiado entre 1 y 6 años (1456 personas), siendo mayor la población. El 34% (952 persona), cuenta de 7 a 12 años de estudio y un pequeño porcentaje entre 13 y 18 años (11%). Finalmente, el 3% (84 personas), no cuentan con ningún año de estudio (Gráfico 10).

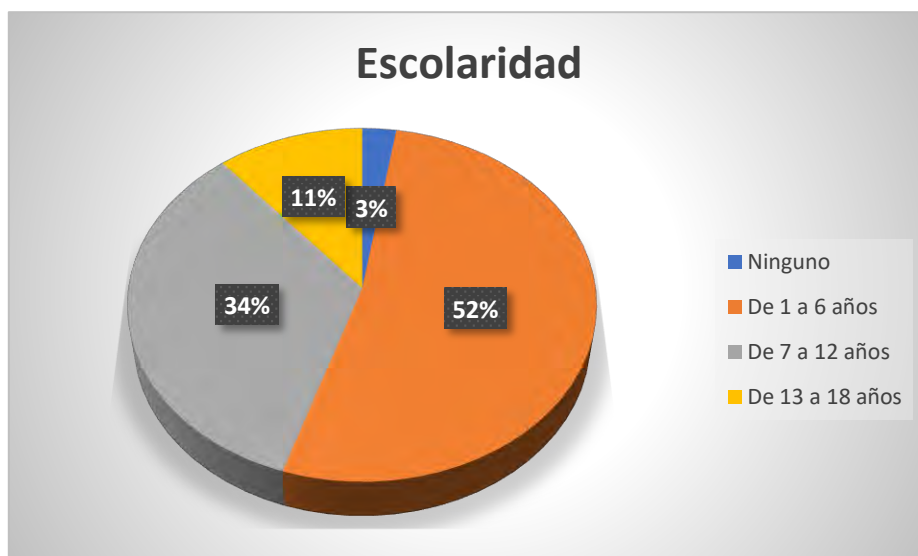


Gráfico 10. Grados de escolaridad de la población en la Parroquia San Carlos de las Minas
Fuente: Encuestas 2020.
Elaborado por: Cessam Consult.

En cuanto al nivel de instrucción, se observa que la población que ha accedido y completado la instrucción primaria representa el 97 %. En el Gráfico 11 se puede observar el aumento en el acceso a la instrucción secundaria (47,72 %) y en menor medida también hay un aumento en el acceso a la instrucción superior (6,63 %).



Gráfico 11. Nivel de instrucción de la población de la Parroquia San Carlos de las Minas
Fuente: INEC, 2001 y 2010. Encuestas en territorio, 2020
Elaborado por: Cessam Consult.

4.2.4. Salud

La parroquia tiene un Subcentro de Salud, el mismo que cuenta de: 2 consultorios de Medicina General, 1 consultorio para Odontología y 1 consultorio para Ginecología, área de vacunación, un área para curaciones, farmacia, sala de espera y área estadística. El personal está conformado por: 2 Médicos Generales, 2 Odontólogos, 1 Licenciada y 1 Enfermera Rural.

Las emergencias leves han sido atendidas tal como: gastroenteritis, faringe amigdalitis curaciones, gripes, parasitosis, etc.; y las emergencias más graves como: intoxicación por amonio, fracturas por actividades mineras, accidentes de tránsito, etc.; son transferidas al Centro de Salud de la Ciudad de Zamora. Además, los pobladores de la parroquia se han beneficiado del servicio de campañas de vacunación por parte del Ministerio de Salud como: la vacuna para influenza para niños y adultos, que se realiza cada año, además de la campaña de canina antirrábica.



Ilustración 13. Subcentro de Salud de San Carlos de las Minas

Fuente: Levantamiento en campo

Elaborado por: Cessam Consult

En el sector de Nambija, cuenta con un Puesto de Salud, el mismo que consta con un área de medicina general, odontología y enfermería, para atención de casos de emergencia rápida como cortes, resfriados comunes y parasitosis. Además, brindan el servicio de campañas de vacunación de la influenza a la población del sector.

4.2.4.1. Natalidad

La tasa de natalidad expresa el número de nacidos por cada 1000 habitantes en un año. De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección Distrital 19D01 Zamora-Yacuambi-Salud, en la Parroquia San Carlos de las Minas, en el año 2020 han nacido 45 niños y de enero a julio del 2021 han nacido 11 niños. Esto representa una tasa de natalidad de 16,07% en el año 2020. Con respecto a la atención del parto, el 100% ha sido bajo asistencia médica profesional en un establecimiento de Salud.

Tabla 29. Niños nacidos vivos, por sexo y tipo de asistencia durante el parto en el 2020.

Nivel territorial	Total general					Tipo de asistencia		Tasa de natalidad
	Hombre	%	Mujer	%	Total	Con asist. Prof.	Sin asist. Prof.	
San Carlos de las Minas	26	58	19	42	45	45	0	16,07

Fuente: Dirección Distrital 19D01 Zamora-Yacuambi-Salud

Elaborado por: Cessam Consult.

4.2.4.2. Tasa de mortalidad hospitalaria

La tasa neta de mortalidad hospitalaria es la relación, entre el número de defunciones ocurridas en el establecimiento de salud de pacientes que han estado internados al menos 48 horas, y el número de egresos por 1.000. de acuerdo, a esto la tasa neta de mortalidad hospitalaria de la provincia de Zamora Chinchipe, es de 8,47; mientras que la tasa bruta de mortalidad hospitalaria es de 13,87. (INEC, 2020), en la siguiente tabla se muestran los datos presentados por el INEC:

Tabla 30. Tasa neta y bruta de mortalidad hospitalaria por 1.000 egresos, según provincia de ubicación del establecimiento.
Período 1995 - 2020

Egresos hospitalarios	Altas (vivos)	Fallecidos en menos de 48 horas	Fallecidos en 48 horas y más	Total fallecidos	Tasa neta mortalidad hospitalaria por 1.000 egresos ¹	Tasa bruta mortalidad hospitalaria por 1.000 egresos ²
6848	6753	37	58	95	8,47	13,87

Fuente: INEC, Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2020

Elaborado por: Cessam Consult.

En cuanto a la información recopilada en campo, en la parroquia de San Carlos de las Minas durante el último año han fallecido alrededor de 20 personas, por situaciones diversas.

4.2.4.3. Morbilidad

Las principales causas de morbilidad en la parroquia San Carlos de las Minas, registradas en el Distrito 19D01 Yacuambi-Zamora-Salud, se muestra en la tabla 30, donde se puede observar que el en año 2020 han sido atendidos 859 pacientes, de los cuales 381 son hombres y 478 mujeres, lo que presenta el 44,35 % y 55,65 %, respectivamente. Se puede observar que la principal causa de morbilidad en el año 2020 en la parroquia es la amigdalitis aguda no especificada con un total de 142 pacientes.

En lo que respecta al 2021 con corte al mes de julio, en la tabla 31 se muestra que han sido atendidos 744 pacientes de los cuales 292 son hombres y 452 son mujeres, cuya causa de morbilidad principal es la rinofaringitis aguda (refriado común) que corresponde un total de 54 pacientes.

Tabla 31. Principales causas de morbilidad San Carlos de las Minas en el año 2020



**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
DIRECCIÓN DISTRITAL 19D01 ZAMORA-YACUAMBI-SALUD
PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD PARROQUIA SAN CARLOS DE LAS MINAS AÑO 2020**

N°	CIE 10	DESCRIPCION	UNO A 11 MESES		UN AÑO		DOS A 4 AÑOS		5 A 9 AÑOS		10 A 14 AÑOS		15 A 19 AÑOS		20 A 49 AÑOS		50 A 64 AÑOS		MAS DE 65 AÑOS		HOMBRE	MUJER	Total general
			HOMBR E	MUJER	HOMBR E	MUJER	HOMBR E	MUJER	HOMBR F	MUJER	HOMBR F	MUJER	HOMBR F	MUJER	HOMBR E	MUJER	HOMBR F	MUJER	HOMBR F	MUJER			
1	J039	AMIGDALITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	1	3	3	0	16	4	6	10	14	3	3	8	25	20	4	9	5	8	77	65	142
2	J00X	RINOFARINGITIS AGUDA [RESFRIADO COMUN]	3	1	2	1	6	6	9	3	3	4	2	3	7	20	3	4	4	1	39	43	82
3	N390	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO	0	0	1	0	0	1	0	2	0	1	0	6	1	42	4	3	1	5	7	60	67
4	J029	FARINGITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	0	1	0	0	6	2	2	0	2	0	1	0	4	10	2	1	2	0	19	14	33
5	B829	PARASITOSIS INTESTINAL, SIN OTRA ESPECIFICACION	0	0	0	0	1	2	4	4	1	0	2	2	5	4	0	4	0	0	13	16	29
6	A09X	DIARREA Y GASTROENTERITIS DE PRESUNTO ORIGEN INFECCIOSO	2	0	2	4	1	2	2	1	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	10	9	19
7	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	6	2	1	3	2	8	9	17
8	A069	AMEBIASIS, NO ESPECIFICADA	0	0	0	0	0	0	1	0	5	1	1	1	3	3	0	1	0	0	10	6	16
9	L501	URTICARIA IDIOPATICA	1	0	1	0	0	2	1	0	2	1	0	0	3	3	0	1	0	0	8	7	15
10	K30X	DISPEPSIA FUNCIONAL	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	4	0	0	5	0	8	6	14
11	B373	CANDIDIASIS DE LA VULVA Y DE LA VAGINA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	12	0	0	0	0	0	13	13
12	O235	INFECCION GENITAL EN EL EMBARAZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	11	0	0	0	0	0	13	13
13	K297	GASTRITIS, NO ESPECIFICADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	2	0	1	0	2	6	6	12
14	B980	HELICOBACTER PYLORI [H.PYLORI] COMO LA CAUSA DE ENFERMEADES CLASIFICADAS EN OTROS CAPITULOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	4	0	2	0	0	4	8	12
15	M791	MIALGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	0	2	1	0	4	8	12
16	L209	DERMATITIS ATOPICA, NO ESPECIFICADA	3	0	0	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	7	4	11
17	E782	HIPERLIPIDEMIA MIXTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	2	2	3	5	6	11
18	D509	ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO SIN OTRA ESPECIFICACION	0	0	1	1	3	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	4	6	10
19	O231	INFECCION DE LA VEJIGA URINARIA EN EL EMBARAZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	0	0	0	0	0	9	9
20	E780	HIPERCOLESTEROLEMIA PURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	1	1	0	5	4	9
Las demás			8	8	4	0	6	9	10	11	14	7	14	20	58	68	21	32	12	11	147	166	313



Total	18	13	14	7	40	29	37	33	43	18	25	51	129	231	39	64	36	32	381	478	859
-------	----	----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Fuente: Dirección Distrital 19D01 Yacuambi-Zamora-Salud; PRAS 2020

Elaboración: Estadística Distrital 19D01 Yacuambi-Zamora-Salud

4.2.5. Movilidad humana

Si se habla de movilidad humana hay varias aristas que pueden ser evaluadas, la movilidad del campo a la ciudad y de una ciudad cercana a otra, que responde principalmente a los viajes realizados por motivo de trabajo o simplemente por abastecimientos de alimentos y otros insumos. Sin embargo, la movilidad más representativa es aquella que la realizan hacia el exterior, es decir fuera del país.

Según los datos levantados en territorio, en la Parroquia San Carlos de las Minas 40 personas han migrado hacia el exterior, específicamente a Estados Unidos y España. El motivo para esta movilidad es la búsqueda de fuentes de trabajo para mejorar las condiciones de vida. Así mismo, se puede observar en tabla 32 que 82 personas han viajado a otras provincias del país como Loja y Zamora, esto se debe principalmente por motivos de trabajo, seguido de unión familiar y estudios.

Tabla 32. Motivo de viaje y lugar de residencia de la población migrante de San Carlos de las Minas

País	Motivo de viaje									
	Trabajo		Estudio		U. familiar		Otro		Total	
	Pob.	%	Pob.	%	Pob.	%	Pob.	%	Pob.	%
Estados Unidos	13	32,50	-	-	-	-	-	-	13	32,50
España	10	25,00	-	-	-	-	-	-	10	25,00
Otros	17	42,50	-	-	-	-	-	-	17	42,50
Total	40	100							40	100
Actual lugar de residencia										
Loja	8	9,76	23	-	-	-	-	-	31	25,62
Zamora	7	8,54	-	-	-	-	-	-	7	5,79
Resto del país	67	81,71	3	-	13	-	-	-	83	68,60
Total	82	100	26	0	13	0	0	0	121	100

Fuente: Encuestas en territorio, 2020

Elaborado por: Cessam Consult.

4.2.6. Organizaciones Sociales

Las organizaciones sociales a todos aquellos grupos conformados por un conjunto de personas que comparten opiniones, valores, visiones de mundo, intereses e inquietudes, con el fin de planificar estrategias para lograr objetivos y metas, en beneficio de un grupo de personas o comunidad.

Las principales organizaciones de la Parroquia San Carlos de las Minas, se detallan a continuación:

- Asociación de participación Social “San Carlos”.
- Asociación de Pequeños Mineros Autónomos “Cuenca de los ríos Nambija y Quebrada Campana”.
- Asociación Agropecuaria “Atahualpa”.
- Asociación de discapacitados “La Esperanza Florece”.
- Asociación de Agricultores “San Carlos”.
- Asociación de Trabajadores Autónomos de Nambija.
- Asociación de Pequeños Mineros de Nambija.
- Asociación “Nambija de mi Tierra”.
- Asociación “Nuevos Horizontes de Indígenas Saraguros”

4.2.7. Patrimonio cultural tangible e intangible

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), indica que, “el patrimonio cultural es el legado que recibimos del pasado, vivimos en el presente y transmitimos a las generaciones futuras; constituye una señal de identidad y favorece la cohesión de las comunidades. El patrimonio cultural comprende monumentos y colecciones de objetos, así como expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados”. Dada la importancia que tiene el patrimonio cultural para la identidad de cada pueblo, la parroquia San Carlos de las Minas cuenta con 37 bienes inmateriales y arqueológicos como parte de su cultura (Tabla 32).

Tabla 33. Bienes patrimoniales de la Parroquia San Carlos de las Minas.

Bien	Categoría	Ámbito
Historia de Nambija	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Historia del Caballón	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Leyendas de la Llorona y del muerto	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Leyenda del Pozo de Los Quituisacas	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Llegada de Colonos de San Carlos de las Minas	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Proceso de minado en Nambija	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Sectores mineros de Nambija	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Alumbramiento	Inmaterial	Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo
Construcción de viviendas	Inmaterial	Técnicas artesanales tradicionales
Auge minero de Nambija	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Gastronomía	Inmaterial	Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo
Historia de San Carlos de las Minas	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Historia de un personaje apodado “El Cangrejo”-Nambija	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Juegos y entretenimientos en San Carlos de las Minas	Inmaterial	Artes del espectáculo
Medicina tradicional	Inmaterial	Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo
Proceso de trabajo en las minas	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Accidentes y muertes en las minas de Nambija	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales

Cacería y convivencia con los shuar	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Camino a Nambija	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Comercio de oro en Nambija	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Descubrimiento de las minas en Nambija	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
El Janche en Nambija	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Fiesta de la Virgen de Lourdes en San Carlos de las Minas	Inmaterial	Usos sociales, rituales y actos festivos
Fiestas de Parroquialización en San Carlos de las Minas	Inmaterial	Usos sociales, rituales y actos festivos
Fiesta de la Virgen del Rosario	Inmaterial	Usos sociales, rituales y actos festivos
Fiesta del Señor de los Milagros	Inmaterial	Usos sociales, rituales y actos festivos
Alimentación de los mineros en los inicios de Nambija	Inmaterial	Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo
Labor del Padre Estanislao en San Carlos de las Minas	Inmaterial	Tradiciones y expresiones orales
Los Laureles 4	Arqueológico	Asentamiento
Los Laureles 3	Arqueológico	Asentamiento
Campañillas	Arqueológico	Asentamiento
Los Laureles 5	Arqueológico	Asentamiento
Cerro Campanas 3	Arqueológico	Asentamiento
Cerro Campanas 1	Arqueológico	Asentamiento
Cerro Campanas 2	Arqueológico	Asentamiento
Los Laureles 1	Arqueológico	Asentamiento
Los Laureles 2	Arqueológico	Asentamiento

Fuente: Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano, 2020

Elaborado por: Cessam Consult.

4.2.8. Espacios públicos

El espacio público es aquel espacio de propiedad pública, dominio y uso público; un lugar donde cualquier persona tiene derecho a estar y circular libremente puesto que no puede ser restringido por criterios de propiedad privada. Los espacios públicos pueden ser abiertos, como plazas, calles, parques, áreas deportivas, etc.; o cerrados como bibliotecas públicas, centros comunitarios, entre otros. Estos espacios son los que dan identidad y carácter a un territorio puesto que permite reconocer y vivir sus espacios naturales, culturales y patrimoniales.

En la Parroquia San Carlos de las Minas, existen como parte de los espacios públicos áreas recreativas, deportivas y de culto. En este sentido tenemos:

Tabla 34. Espacios públicos de la Parroquia San Carlos de las Minas

Barrio/sector	Áreas comunales	Áreas de culto	Áreas deportivas	Área de recreación	Otros
---------------	-----------------	----------------	------------------	--------------------	-------

Buena Esperanza	Casa comunal	Iglesia	Cancha de uso múltiple	-	
Cumay	-	-	Cancha de uso múltiple	-	
Las Orquídeas	-	-	-	Cascada San Gregorio, Imperio Extremo y Tobogán	
Los Laureles	-	-	Cancha de uso múltiple	Cascada Atahualpa	
Namacuntza	Casa comunal	-	Cancha de uso múltiple	-	
Puente Azul	Casa comunal	Iglesia	2 Canchas de uso múltiple	-	
San Agustín	Casa comunal	-	Cancha de cemento	-	
San Antonio de Cumay	Casa comunal	Iglesia	Cancha de uso múltiple	-	
San Carlos	Casa comunal	Iglesia Virgen de Lourdes	Estadio de fútbol con césped sintético. Cancha de cemento con cubierta	Parque central	Museo Arqueológico Minero "Jorge Mosquera"
San José de las Flores	-	-	-	-	
San Miguel	-	-	Cancha de uso múltiple	Cascada Mil Amores	
Nambija (asentamiento minero)	-	Iglesia	Canchas múltiples de uso	Yacimientos de Nambija	

De acuerdo con la información de la tabla anterior se puede observar que únicamente el barrio San José de las Flores no cuentan con espacios públicos como los mencionados antes, normalmente realizan sus reuniones comunitarias en sus viviendas.

Parque de San Carlos	Cancha de uso múltiple de San Carlos
	
Estadio de césped sintético de San Carlos	Iglesia de San Carlos



Ilustración 14. Espacios públicos en la Parroquia San Carlos de las Minas,
Elaborado por: Cessam Consult.

4.2.9. Incidencia del COVID-19 en el ámbito sociocultural en la parroquia San Carlos de las Minas

En diciembre del 2019, la provincia de Hubei en Wuhan, China, se convirtió en el epicentro de un brote de neumonía de causas desconocidas. Un grupo de pacientes se presentó a diferentes hospitales con diagnósticos de neumonía de etiología no conocida. La mayoría de estos pacientes fueron vinculados epidemiológicamente a un mercado mayorista de pescados, mariscos y animales vivos y no procesados en la provincia de Hubei. (Koury & Hirschhaut, 2020)

Epidemiología

Durante el 18 de diciembre y el 29 de diciembre del 2019, se reportaron los primeros cinco casos, de los cuales cuatro de estos pacientes fueron hospitalizados por presentar síndrome de distrés respiratorio agudo y uno de estos pacientes falleció. La mayoría de los pacientes aseguraron tener relación directa o indirecta con un mercado de alimentos en la provincia de Hubei en Wuhan. Ya para el 1ero de enero del presente año, el mercado de Wuhan había sido cerrado y no existía evidencia clara de transmisión persona

a persona. El 2 de enero, un total de 41 pacientes habían sido hospitalizados y sólo un paciente que presentaba patologías preexistentes serias, había fallecido. El 7 de enero, las autoridades chinas anunciaron que habían identificado un nuevo tipo de coronavirus (Nuevo Coronavirus, 2019-nCoV). Simultáneamente, otros posibles patógenos fueron descartados, incluyendo el coronavirus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV), el coronavirus del Síndrome Respiratorio del Medio Este (MERS-CoV), el virus de la influenza, el virus de la influenza aviar y el adenovirus. A partir de este momento las autoridades a nivel mundial supieron que enfrentaban una nueva amenaza.

Para el 12 de enero del 2020, no se habían reportado más casos relacionados y se asumió que el centro de propagación había sido el mercado ya cerrado, o que posiblemente se habían contagiado en el hospital (infección nosocomial). Se le asignó a la enfermedad el nombre de COVID-19, causada por el 2019-nCoV, y se pensó erróneamente que no era altamente contagioso, ya que no había registro de infección persona-persona. Concluyendo que la transmisión era por vías desconocidas durante la estadía hospitalaria. Para este momento, solo se les había realizado pruebas a las personas que presentaban sintomatología. Tan solo diez días después, un total de 571 casos habían sido reportados en 25 diferentes provincias en toda China, mientras que en la provincia de Hubei las muertes habían alcanzado a 17, y se mantenían 95 pacientes en estado crítico. Se realizó un estimado según el Modelo de Enfermedades Infectocontagiosas del Centro de Colaboración de la OMS y la proyección alcanzaba a 4.000 posibles contagiados, pudiendo llegar a casi 10.000.

A partir de ahí, el número de pacientes contagiados fue aumentando exponencialmente en China continental, y para el 30 de enero se habían reportado 9.692 casos en toda China y 90 casos en diferentes países incluyendo Taiwan, Tailandia, Vietnam, Malasia, Nepal, Sri Lanka, Camboya, Japón, Singapur, la República de Corea, Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos, Filipinas, India, Irán, Australia, Canadá, Finlandia, Francia y Alemania.

El primer reporte de caso en el continente americano, surgió el 19 de enero 2020 en el estado de Washington, en Estados Unidos; un paciente masculino de 35 años de edad, con una historia de tos y fiebre, acudió a un centro de salud solicitando atención médica. En sus antecedentes estaba un viaje de visita familiar a Wuhan, China.¹³ Asimismo, el 24 de enero se reporta el primer caso de COVID-19 en Europa, específicamente en Bordeaux, Francia, de una paciente con historia reciente de haber visitado China. El 26 de febrero del presente año el Ministerio de Salud de Brasil, reporta el primer caso de COVID-19 en Suramérica; un hombre de 61 años de São Paulo, con historia reciente de viaje a Lombardía, Italia, presentó síntomas leves y fue sometido a cuarentena. (Koury & Hirschhaut, 2020)

El 11 de marzo del 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró como pandemia al Covid-19, y el 12 de marzo, la Ministra de Salud Pública declaró el estado de emergencia sanitaria en todos los establecimientos de salud de la Red Pública Integral de Salud y Complementaria, lo que significa que todos

los recursos de talento humano, presupuestarios, logísticos, serán priorizados para la atención del Covid-19.

El 16 de marzo el presidente del Ecuador declaró el Estado de Excepción, en el cual se cerraban los servicios públicos a excepción de salud, seguridad, riesgos, así mismo se dispuso el toque de queda y la restricción de movilización a excepción de actividades emergentes o de primera necesidad.

A pesar de las medidas restrictivas, actualmente según reportes oficiales del COE Nacional el número de casos positivos de Covid-19 en el Ecuador asciende a casi 185.944 casos confirmados de los cuales alrededor de 8.825 han fallecido. (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2020)

Síntomas del COVID-19

Los síntomas más habituales del COVID-19 son:

- Fiebre
- Tos seca
- Cansancio

Otros síntomas menos frecuentes y que pueden afectar a algunos pacientes:

- Pérdida del gusto o el olfato
- Congestión nasal
- Conjuntivitis (enrojecimiento ocular)
- Dolor de garganta
- Dolor de cabeza
- Dolores musculares o articulares
- Diferentes tipos de erupciones cutáneas
- Náuseas o vómitos
- Diarrea
- Escalofríos o vértigo

Entre los síntomas de un cuadro grave del COVID-19 se incluyen:

- Disnea (dificultad respiratoria)
- Pérdida de apetito
- Confusión
- Dolor u opresión persistente en el pecho
- Temperatura alta (por encima de los 38° C)
- Otros síntomas menos frecuentes:
- Irritabilidad

- Merma de la conciencia (a veces asociada a convulsiones)
- Ansiedad
- Depresión
- Trastornos del sueño
- Complicaciones neurológicas más graves y raras, como accidentes cerebrovasculares, inflamación del cerebro, estado delirante y lesiones neurales.

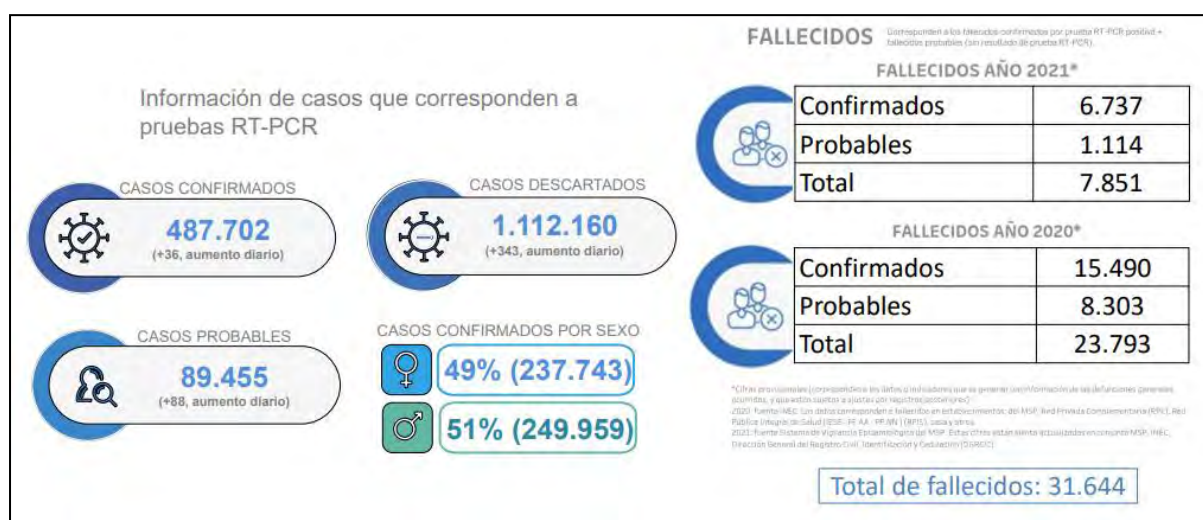
Las personas de cualquier edad que tengan fiebre o tos y además respiren con dificultad, sientan dolor u opresión en el pecho o tengan dificultades para hablar o moverse deben solicitar atención médica inmediatamente. De ser posible, llame con antelación a su dispensador de atención de salud, al teléfono de asistencia o al centro de salud para que puedan indicarle el dispensario adecuado. (Organización Mundial de la Salud, 2020)

Situación epidemiológica COVID-19, Nacional (desde 29 feb 2020 hasta 01 ago 2021)

Hasta el momento, el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI) ha tomado 1'688.466 muestras para RT-PCR COVID-19 de las cuales 487.702 son casos confirmados con pruebas PCR.

Este indicador, de actualización diaria, reporta el número acumulado de las muestras tomadas para la realización de la prueba RT-PCR en los laboratorios autorizados en Ecuador. Cabe indicar que puede existir más de una muestra por persona durante el proceso diagnóstico. (Ministerio de Salud Pública, 2021)

En el siguiente gráfico se muestra el estado actual de casos confirmados, casos posibles, como también el número total de fallecidos por COVID-19.



Fuente: Ministerio de Salud Pública. Informes de Situación (SITREP) e Infografías COVID-19

Elaboración: Ministerio de Salud Pública

Casos confirmados por cantones de la provincia de Zamora Chinchipe. Infografía N°512 (Inicio 29/02/2020 - Corte 23/07/2021)

La provincia de Zamora Chinchipe cuenta con centros de salud básicos, lo cual por el tamaño de su infraestructura no cuenta con UCI (Unidades de Cuidados Intensivos), por ende, actualmente cualquier paciente de gravedad es trasladado a la ciudad de Loja, a uno de los dos hospitales Isidro Ayora o Manuel Ignacio Montero del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) o a su vez son derivados a otra provincia del país.

De acuerdo a la información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública en la provincia de Zamora Chinchipe existen 2972 casos confirmados, en la siguiente tabla se muestra el número de casos confirmados por cantones.

Tabla 35. Casos confirmados por cantones de la provincia de Zamora Chinchipe. (Inicio 29/02/2020 - Corte 09/07/2021)

Cantones	Casos confirmados
Centinela del Cóndor	213
Chinchipe	428
El Pangui	291
Nangaritza	73
Palanda	146
Paquisha	106
Yacuambi	105
Yantzaza	696
Zamora	914
Total	2972

Fuente: Ministerio de Salud Pública, infografía No. 512.

Elaboración: CESSAM Consult

Incidencia del COVID-19 en la parroquia San Carlos de las Minas

La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos. En el ámbito de salud, en la parroquia San Carlos de las Minas según datos actualizados del Distrito 19D01Yacuambi-Zamora-Salud, desde el inicio de la pandemia hasta el 16 de agosto del 2021, se han reportado 73 casos de los cuales 27 han sido confirmados casos positivos. Cabe señalar que, de acuerdo a la información obtenida en territorio, existen casos de Covid-19 que no han sido reportados, mismos que se han recuperado en sus domicilios por sus propios medios. La parroquia cuenta con un

Subcentro de Salud, el mismo que no está en condiciones aptas para la intervención de casos Covid-19, por lo que los pacientes son movilizados al Hospital Julius Doepfner, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y clínicas privadas.

En la esfera de la educación, esta emergencia ha dado lugar al cierre de actividades presenciales en las instituciones educativas. Gran parte de las medidas que han sido adoptadas ante la crisis se relacionan con la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles, lo que ha dado origen al aprendizaje a través del uso de la tecnología. Esto afecta negativamente a la población estudiantil de la parroquia, ya que el 38% de hogares de la parroquia San Carlos de las Minas no tiene acceso a internet, lo cual compromete el aprendizaje de los niños y jóvenes de la parroquia. Ante esto muchos Padres de Familia han tenido que arreglárselas de distintas maneras para que sus hijos continúen sus las clases a través de las diferentes plataformas digitales en algunos casos, como también se pudo evidenciar que existen estudiantes que no cuentan con este servicio por cuestiones económicas.

De acuerdo a la información obtenida en territorio, económicamente muchas familias de la parroquia han sido afectadas debido a la cuarentena y a la suspensión de actividades. Por lo que se han visto en la necesidad de ajustar su presupuesto, generando la expansión de las condiciones de desigualdad en la parroquia. Así como también, generando migración por fuentes de trabajo, en el año 2020 migraron 40 personas a otros países como España y Estados Unidos y 82 a otras provincias del país.

Actualmente el porcentaje de pobreza en el Ecuador es del 25% y según el estudio realizado por los expertos de la UTPL determina que podría incrementarse hasta el 27% o 29%; si los ingresos de los hogares disminuyen en un 5 % o 10 %, respectivamente, debido a la crisis económica provocada por la pandemia. Aun así, se considera que realizar una estimación precisa sobre el impacto social y económico de la pandemia es complejo, debido a que se desconoce su tiempo de duración.

4.3. Diagnóstico económico-productivo

La economía y producción son elementos fundamentales para el desarrollo del territorio parroquial; en este último, la población juega un rol fundamental como factor dinamizador del desarrollo. Por otro lado, y en ese mismo sentido, es necesario considerar que una de las principales razones de movilidad humana, para migrar y emigrar, es la economía.

En ese contexto, el diagnóstico del componente económico-productivo pretende analizar las principales actividades económicas y productivas del territorio, la población que se dedica a estas actividades y a partir de ello, entender los patrones de producción y consumo, e identificar opciones para el desarrollo de emprendimientos que generen trabajo y empleo, potencialidades y recursos con los que puede contarse, en la propuesta de Modelo Territorial Deseado.

La información que se presenta a continuación es el resultado de las encuestas realizadas en territorio (ver Metodología en el apartado 4. DIAGNÓSTICO POR COMPONENTES). No se realizaron encuestas específicas para el tema productivo. Los resultados fueron contrastados con la información oficial proporcionada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través del Programa SIG Tierras, la misma que se encuentra alojada en los servidores del mencionado Ministerio.

4.3.1. Población y economía

Dado que la población tiene un rol fundamental en la economía territorial, interviene como recurso al representar la fuerza de trabajo que debe explotar los recursos disponibles y producir bienes y servicios; como sujeto al demandar de bienes, servicios y equipamientos; y como objeto del sistema económico, en cuanto a su interacción social colectiva (Gómez Orea, 2007).

En tal sentido, el presente diagnóstico empezará a analizar la población en el contexto de la fuerza de trabajo disponible en la Parroquia San Carlos de las Minas, a partir de algunos conceptos establecidos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en base a los cuales se puede determinar el aporte a la economía de la parroquia por parte de su población.

4.3.1.1. Población en edad de trabajar (PET)

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), comprende a todas las personas de 15 años y más.

En el caso de la Parroquia San Carlos de las Minas, del total de 2800 habitantes de la parroquia se ha determinado que 2407, equivalente al 85.96 % del total de la población, se encuentran en edades de 15 años y más, y se encuentran en edad de trabajar, distribuyéndose de la siguiente forma:

Tabla 36. Población en Edad de Trabajar de la Parroquia San Carlos de las Minas

SEXO	POBLACIÓN PARROQUIA	POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR (PET)	PORCENTAJE
Hombre	1644	1495	62.11 %
Mujer	1156	912	37.89 %
Total	2800	2407	100 %

Fuente: INEC. Proyecciones del Censo 2010.

Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

Esta información recopilada permite concluir que la fuerza de trabajo disponible en la Parroquia San Carlos de las Minas es de 2407 personas de las cuales el 62.11 % corresponde a hombres y el 37.89 % a mujeres.

4.3.1.2. Población económicamente activa (PEA)

En este grupo se consideran a las personas de 15 años y más que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia censal o que, aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (empleados); y personas que no tenían empleo, pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (desempleados).

Los datos recopilados en el trabajo de campo, permiten concluir que de los 2800 habitantes que tiene la parroquia, 1232 personas forman parte de la población económicamente activa, la cual se distribuye de la siguiente forma:

Tabla 37. Población Económicamente Activa de la Parroquia San Carlos de las Minas

SEXO	POBLACIÓN PARROQUIA	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)	PORCENTAJE
Hombre	1644	1030	62.65 %
Mujer	1156	202	17.47 %
Total	2800	1232	44.00 %

Fuente: INEC. Proyecciones del Censo 2010. Levantamiento de campo, 2020.
Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

Se determina que de los 2800 habitantes de la parroquia existen actualmente 1232 personas que se encuentran económicamente activas, mientras que el resto, 1568 personas no. Esta situación se debe a que la definición de población activa excluye a aquellas personas que desarrollen una actividad sin obtener una contraprestación económica o un salario; por lo que se excluye tanto a los estudiantes como a las amas de casa, debido a que conceptualmente no se encuentran en búsqueda de un puesto de trabajo remunerado y, por lo tanto, en vías de acceder al mercado laboral (INEC, 2016).

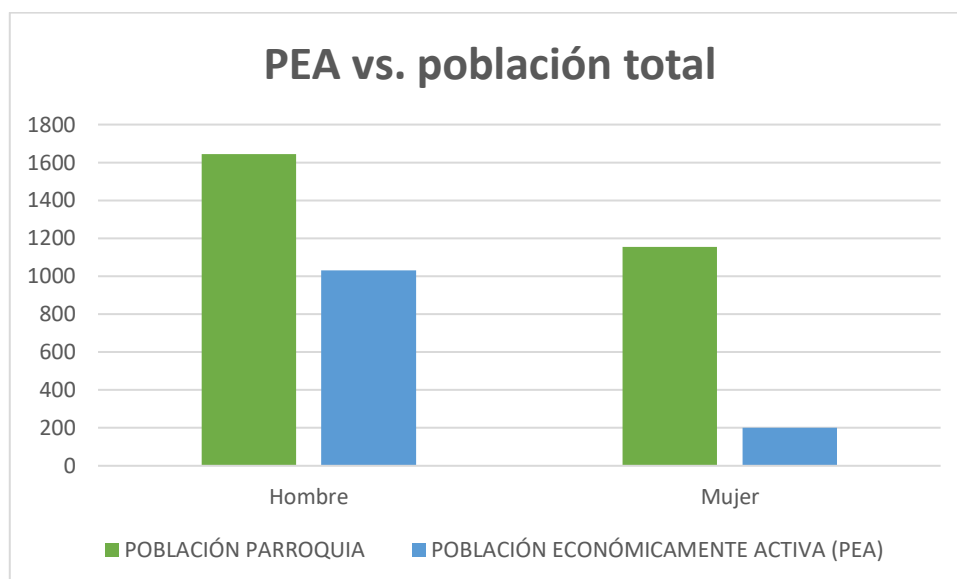


Gráfico 6. PEA vs. población total

Llama la atención la diferencia significativa entre hombres y mujeres que forman parte de la PEA parroquial, esta diferencia podría estar dada quizás por el tipo de actividad predominante en la parroquia, que se trata de una actividad conceptualizada como propia de los hombres.

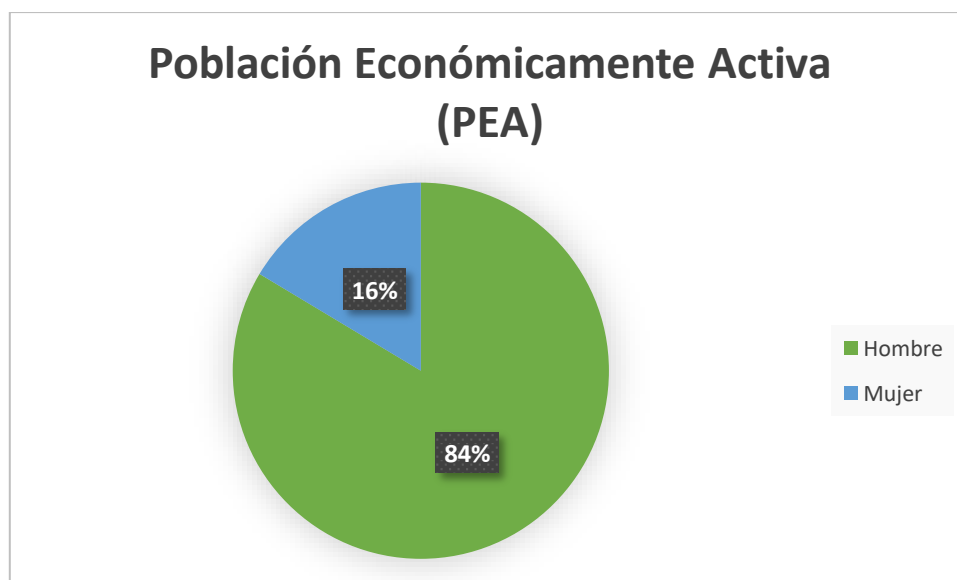


Gráfico 7. PEA Población Económicamente Activa

Una comparación con la PEA determinada para el año 2010, en que se realizó el último Censo de Población y Vivienda, permite visibilizar un incremento de alrededor del 36.42 % para hombres y de manera un tanto similar, un 36.49 % para mujeres.

Tabla 38. Población Económicamente Activa de la Parroquia San Carlos de las Minas comparada

SEXO	PEA 2010	PEA 2020	INCREMENTO/ DECREMENTO
Hombre	755	1030	+275
Mujer	148	202	+54
Total	903	1232	+329

Fuente: INEC. Proyecciones del Censo 2010.

Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

Como recurso territorial, la fuerza de trabajo de la Parroquia San Carlos de las Minas representada por la población económicamente activa (PEA) se ha incrementado significativamente, situación que coincide con el crecimiento poblacional de la parroquia.

4.3.1.3. Población Económicamente Activa (PEA) por autoidentificación étnica

Un aspecto importante en la caracterización de la Población Económicamente Activa tiene que ver con su pertenencia o no a Pueblos y Nacionalidades Indígenas, para lo cual se ha procedido a diferenciar de la siguiente manera:

Tabla 39. Población Económicamente Activa por autoidentificación étnica

AUTOIDENTIFICACIÓN	PEA	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN TOTAL
Mestizo	998	81.01 %
Indígena	99	8.04 %
Blanco	64	5.19 %
Afroecuatoriano	34	2.76 %

Montubio	16	1.30 %
Mulato	13	1.06 %
Otro	5	0.41 %
Negro	3	0.24 %
TOTAL	1232	100 %

Fuente: INEC. Proyecciones del Censo 2010.
Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

Es importante indicar que la autoidentificación étnica se refiere a cómo las personas autocalifican su pertenencia étnica, por lo que en el caso de la Parroquia San Carlos de las Minas se han identificado varios grupos; siendo los Mestizos quienes cuentan con el mayor porcentaje de Población Económicamente Activa, con un 81.01 % del total.

4.3.1.4. Población Económicamente Activa (PEA) por rama de actividad

De entre la población económicamente activa, se procedió a identificar las principales actividades productivas de la parroquia.

Tabla 40. Población Económicamente Activa por actividad

ACTIVIDAD	Nro. DE PERSONAS	PORCENTAJE
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	285	23.14 %
Explotación de minas y canteras	552	44.83 %
Industrias manufactureras	27	2.19 %
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	3	0.21 %
Construcción	27	2.19 %

Comercio al por mayor y menor	57	4.59 %
Transporte y almacenamiento	14	1.15 %
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	22	1.77 %
Información y comunicación	3	0.21 %
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1	0.10 %
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	19	1.56 %
Administración pública y defensa	23	1.88 %
Enseñanza	14	1.15 %
Actividades de la atención de la salud humana	4	0.31 %
Otras actividades de servicios	18	1.46 %
Actividades de los hogares como empleadores	13	1.04 %
No declarado	114	9.28 %
Trabajador nuevo	36	2.92 %
TOTAL	1232	100 %

Fuente: INEC. Proyecciones del Censo 2010.
Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

Para efectos didácticos y de una mejor visualización, la situación antes indicada, puede representarse gráficamente de la siguiente manera:

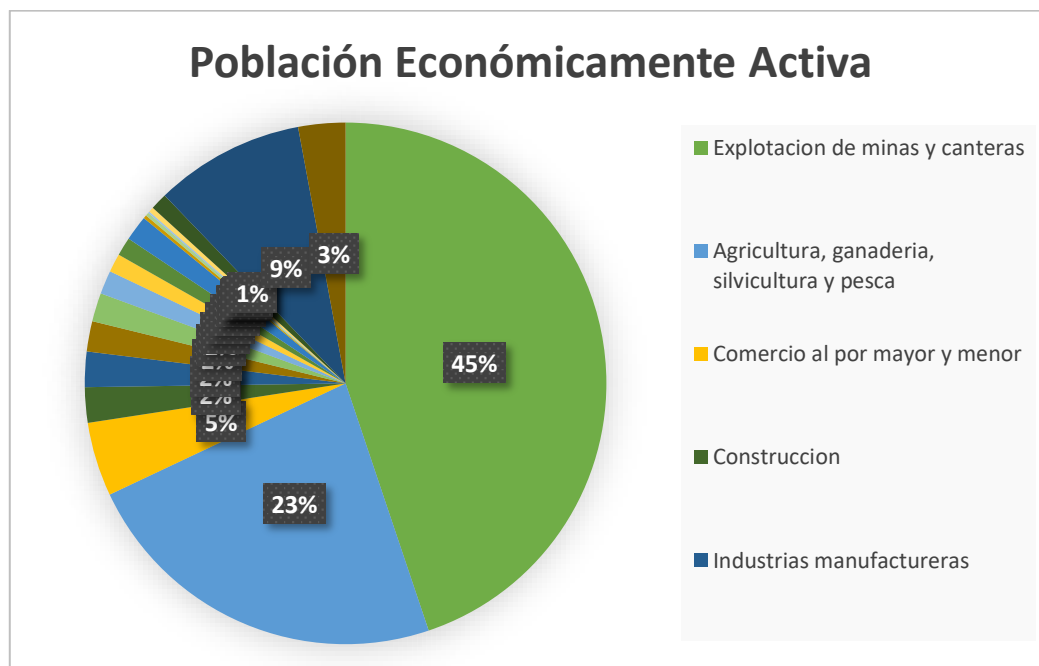


Gráfico 2: PEA por Actividad en la Parroquia San Carlos de las Minas.
Fuente: INEC. Proyecciones del Censo 2010.
Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

De lo antes indicado, se puede determinar que la principal actividad entre la Población Económicamente Activa de la Parroquia San Carlos de las Minas es la **Explotación de minas y canteras** con un 44.83 % de la población dedicada a esta actividad que se ha convertido en la base de la economía parroquial. Sin embargo, debe considerarse que un porcentaje mayor de la población está involucrada de diversas formas en la cadena productiva minera, ya sea en calidad de trabajadores, inversionistas o como vendedores de bienes y servicios.

Una segunda actividad productiva en la parroquia es la **Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca**.

La **Actividad Comercial** se encuentra en tercer lugar; esta actividad se desarrolla en la forma de pequeños almacenes y tiendas, los mismos que sirven para dinamizar la economía y que se encuentran asentados principalmente en el centro de los barrios.

4.3.2. Sectores económicos de la Parroquia San Carlos de las Minas

Con la finalidad de facilitar el análisis y tener una mejor comprensión respecto de la actividad económico-productiva en la Parroquia San Carlos de las Minas, a continuación, se procederá a describirla en base a los tres sectores económicos en los que tradicionalmente se ha estructurado la economía ecuatoriana: sector primario, sector secundario y sector terciario.

a. Sector primario

Este sector incluye aquellas labores o actividades enfocadas en la extracción de recursos provenientes del medio natural, además de materia prima. Incluye actividades agrícolas, mineras, ganadería, pesca, silvicultura y caza, así como la extracción de productos del bosque. Los productos del sector primario son usualmente usados como factores de producción en procesos industriales, pero también pueden ser bienes finales para los consumidores (Banco Central del Ecuador, 2017).

b. Sector secundario

Se incluyen aquellas actividades encargadas de la transformación de materias primas en productos terminados, agregándoles valor. El sector industrial, tanto la industria ligera como la pesada, juegan un rol fundamental en este sector. Algunos productos del sector secundario son calzado, electrónica, muebles, productos de aseo y belleza, plásticos, alimentos procesados, ropa, automóviles, etc. (Banco Central del Ecuador, 2017).

c. Sector servicios

Este sector engloba la prestación de servicios. Se consideran como partes blandas de la economía o bienes intangibles. Pueden ser servicios privados o públicos como educación, salud, banca, transporte, comunicaciones, entretenimiento, comercio, servicios legales, etc. Es el sector que más emplea personas, en especial en los países más desarrollados. (Banco Central del Ecuador, 2017).

A continuación, se detallan uno a uno los diferentes sectores, primario, secundario y terciario de la economía de la Parroquia San Carlos de las Minas.

4.3.2.1. Sector Primario de la Parroquia San Carlos de las Minas

Es el sector económico preponderante en la Parroquia San Carlos de las Minas; está caracterizado principalmente por la explotación de minas y canteras, en otras palabras, la actividad minera, seguida de la actividad agropecuaria, siendo indispensable para estas conocer el estado de las concesiones mineras de la actividad en sí, además de la capacidad de uso de la tierra.

4.3.2.1.1. Capacidad de Uso de la Tierra

Previo a exponer los resultados del diagnóstico realizado respecto de las principales actividades económicas y productivas de la parroquia, es necesario entender el contexto en el cual se desarrollan dichas actividades.

Para ello, empezaremos por exponer los resultados en torno a la capacidad de producción del suelo y el riesgo de pérdida de esa capacidad, según el sistema de explotación a que el suelo se someta. Para lo cual se utiliza la información proporcionada por SIG Tierras (2015) que a su vez utiliza el sistema de evaluación USDA (1961) que divide el territorio en 8 clases y éstas a su vez se subdividen en subclases, según el tipo de limitaciones y en función de los factores: erosión, suelos, humedad y clima.

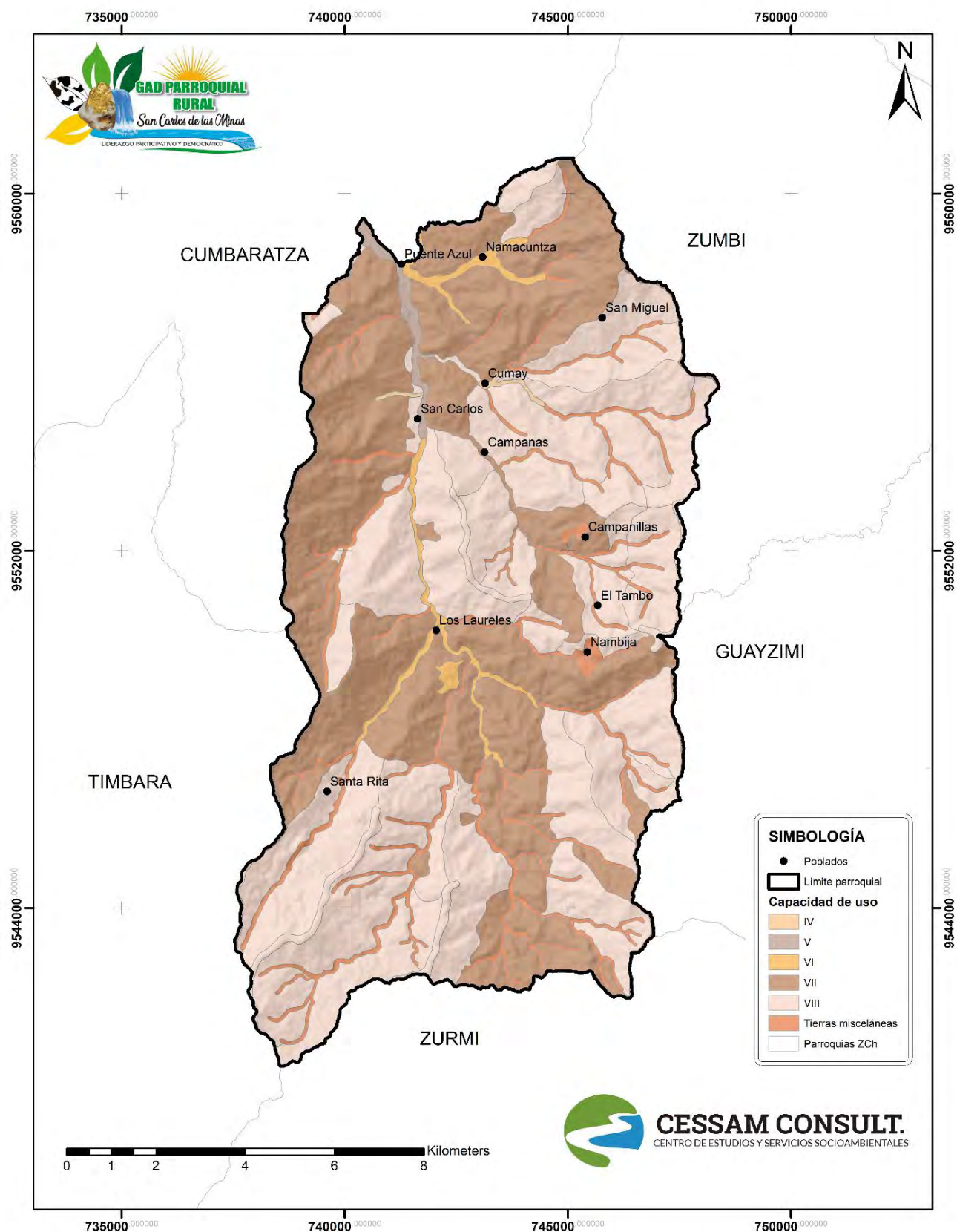
Esta evaluación permite identificar las áreas con potencialidades para la explotación agropecuaria, forestal y áreas protegidas, así como las limitantes específicas para tener en cuenta para el uso y manejo adecuado.

Los resultados que se muestran en la siguiente tabla, dan cuenta de que en la Parroquia San Carlos de las Minas predomina la Clase Agrícola VIII con un 50.65 % de territorio parroquial seguido de la Clase VII con un 39.17 %:

Tabla 41. Matriz agroecológica de la Parroquia San Carlos de las Minas

CLASE AGRÍCOLA	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE
IV	29.73	0.20
V	108.02	0.73
VI	267.95	1.80
VII	5834.49	39.17
VIII	7544.50	50.65
Tierras misceláneas	1110.83	7.46

Estos datos permiten dar cuenta de que más del 90 % del territorio parroquial no sería apto para actividades de tipo productivo agropecuario, debido a sus características relacionadas con la pendiente, la profundidad y humedad del suelo. Para una mejor idea de lo antes indicado; a continuación, se representa gráficamente la distribución de clases agrícolas de la parroquia.



A pesar de la poca aptitud del suelo para el desarrollo de actividades agropecuarias, la actividad agropecuaria ha venido incrementándose en la medida en que las actividades mineras han reducido su fuerza.

Precisamente, para el desarrollo de actividades agropecuarias un elemento fundamental es la finca, su tamaño, tenencia y la forma en que se utiliza, motivo por el cual, a continuación, se procederá a analizar dicho elemento.

4.3.2.1.1.1. Actividad minera

San Carlos de las Minas es una parroquia históricamente minera, siendo Nambija el punto central de esta actividad en el sector. Dicha actividad se ha venido desarrollando desde inicios de la década de los ochenta hasta el presente, a través de la participación de individuos provenientes de todas partes del país, principalmente de la región sur.

a. Reservas minerales estimadas

Para efecto de comprender lo que ocurre en la Parroquia San Carlos de las Minas en el ámbito de la minería, es importante considerar que Nambija está considerado como un distrito minero, que comprende las minas de Cumay, La Fortuna, Campana, Campanillas, Nambija, Guayzimi, la Sultana del Cóndor y otras menores ocurrencias, con formaciones minerales muy particulares, cuya característica principal es la presencia de los skarns de oro, mismos que han sido trabajados por los mineros artesanales durante muchos años; estos se caracterizan por tener importantes concentraciones de oro, los mismos que se encuentran ubicados en la zona este de la parroquia yaciendo de norte a sur.

Según la Revista Gestión del año 1997, en período de 16 años, es decir desde 1981 hasta 1997, estimaba que se había explotado al menos 2'000.000 de onzas de oro. Mientras que, según estudios del Instituto Ecuatoriano de Minería, Nambija tiene 900 toneladas métricas de reservas de oro. También hay plata, cobre, zinc, hierro y otros minerales como la scheelita (volframato de calcio).

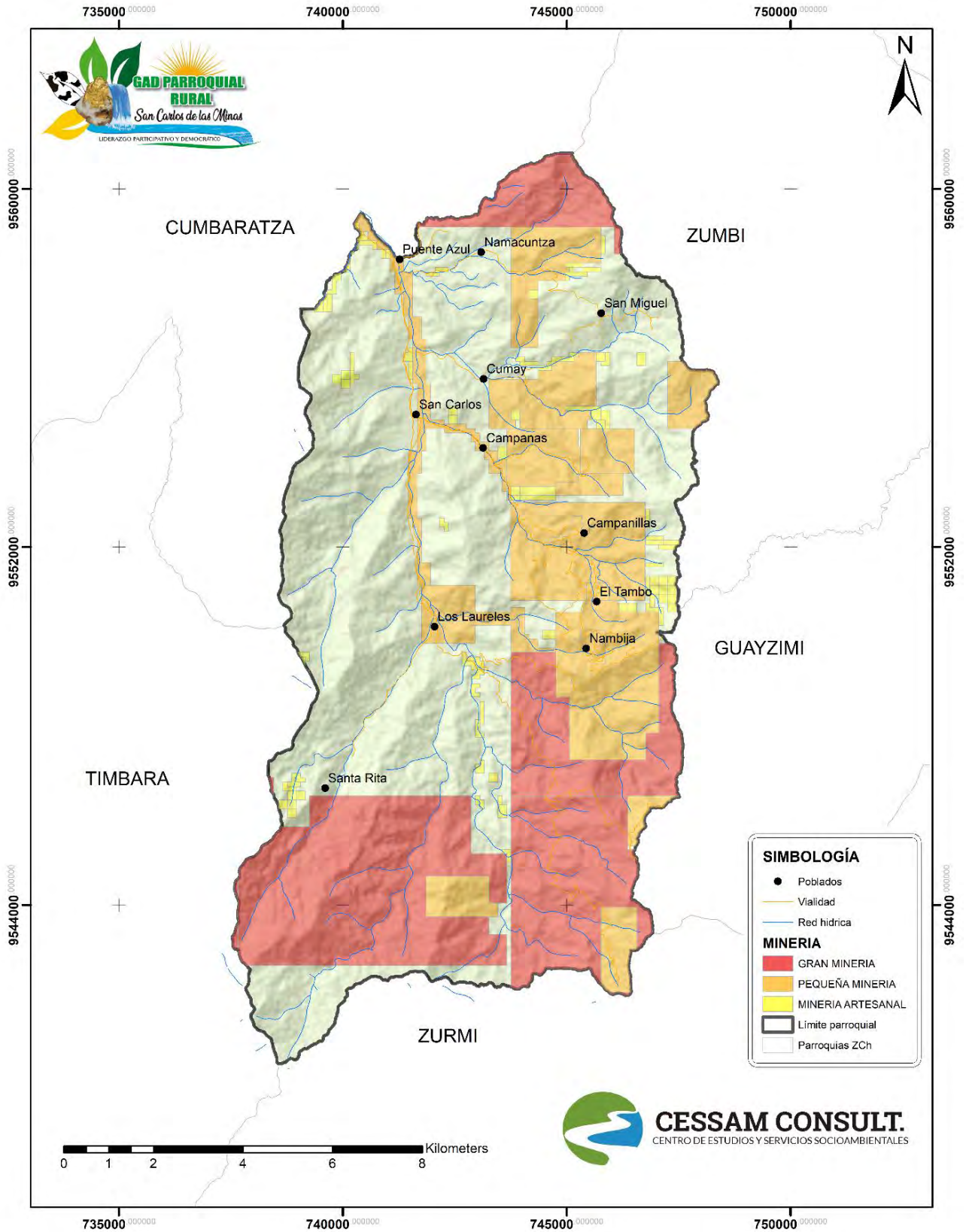
Se ha dicho que hasta mediados de los años noventa, las concentraciones minerales iban desde 14 a 84 g / t de Au, con un promedio de 15-30 g / t de Au (McKelvey 1991; Hammarstrom 1992). Campanilla y Campana son similares, pero de menor concentración (Mining Magazine 1990). Dado el tamaño de grano del oro y el carácter rudimentario del aluvial, las cifras de tonelaje y categoría deben considerarse con cautela. La mayoría de skarn nidos y zonas mineralizadas se producen en el norte y el noreste del corredor con brechas estructurales, venas, y cizallas que con las grandes fallas paralelas. Esta zona mineralizada es 1,5 km de largo, 125 metros de ancho, y pendientes de 34 °E (Aguirre y otros. 1985; McKelvey 1991). El más alto grado de mineralización ocurre en la intersección de estas estructuras norte y noreste, en la

actualidad los contenidos de oro han disminuido, por ejemplo, en Nambija se habla de valores promedio que están entre 2 y 5 gr/Tn, valores que inclusive son menores.

b. Concesiones y tipos de minería

De acuerdo con la información existente en el catastro minero, a la fecha en que se elabora el presente documento, se registran 144 concesiones que agrupan a los tres regímenes contemplados en la legislación vigente: minería artesanal, pequeña minería y gran minería, que en total suman 7960 ha, lo que representa el 53.44 % del territorio parroquial.

La gran mayoría de estas concesiones son de tipo metálica, predominando el oro, pero además minerales como la plata, el cobre y el plomo; también existe de momento una concesión de tipo no metálica para Sulfato de Bario o baritina. En el Mapa 19 podrá observarse la lista completa.



Mapa 19. Concesiones mineras

Con la finalidad de entender de una mejor forma lo que ocurre en San Carlos de las Minas en torno a la actividad minera, es necesario abordarla de forma diferenciada en base a los diferentes regímenes existentes.

c. Minería artesanal

Según la legislación nacional vigente, se trata de una actividad realizada bajo un enfoque de sustento y caracterizada por la utilización de maquinarias y equipos con capacidades limitadas de carga y producción. Para el caso de placeres aluviales los montos de producción se limitan a 120 m³/día, mientras que para minería subterránea se limitan a 10 ton/día.

A la fecha de redacción del presente documento existen 113 permisos distribuidos a lo largo y ancho del territorio de la parroquia, de los cuales 109 se encuentran inscritos y 4 en trámite; todos estos en su conjunto suman 457 ha.

Para este tipo de minería se emplean aún elementos como el mercurio para realizar el proceso de amalgamación el mismo que ayuda a la recuperación del mineral. En lo que se refiere a la producción, algunas fuentes permiten establecer que el rango de explotación de material se encuentra entre 0,3 a 1 TN/día, con una productividad que está entre 0,5 y 2 gramos de oro por tonelada.

Los ingresos de las familias que se dedican a esta actividad son muy limitados, se estima que están alrededor de los 420 dólares al mes, mismos que únicamente sirven para cubrir las necesidades básicas, el estudio de los hijos y la salud.

d. Pequeña minería

Se encuentra categorizada como tal en base al área de las concesiones, el volumen de procesamiento y producción, el monto de inversiones y las condiciones tecnológicas. Según la legislación vigente, se categoriza como tal aquella minería que tiene a) Una capacidad instalada de explotación y/o beneficio de hasta 300 toneladas métricas por día; y, b) Una capacidad de producción de hasta 800 metros cúbicos por día, con relación a la minería de no metálicos y materiales de construcción.

Dentro de este tipo de minería se pueden identificar tres clases de explotación: 1) minería aluvial a cielo abierto, en las riberas del río Nambija y en algunos afluentes como es la quebrada Cumay; 2) minería subterránea, realizado por empresas que operan mediante el uso de maquinaria de mayor dimensión, mediante la construcción de túneles, con el uso de cargadoras y para la recuperación del mineral se emplea molinos y concentradoras; y, 3) mediante operación a cielo abierto en montaña, en la que las operaciones se las realiza a tajo abierto, con el empleo de equipo de trabajo bastante desarrollado.

A la fecha de redacción del presente documento, las concesiones de Pequeña Minería suman 26, cubriendo una totalidad de 3540 has del territorio de la parroquia y se ubica diferentes frentes de trabajo que explotan en la parte baja del río Nambija tanto en su lecho como en las terrazas existentes a ambos márgenes.

e. Gran minería

En lo que se refiere a concesiones para Gran Minería, a la presente fecha se registran 5 concesiones, las cuales cubren una superficie de 3963 has que corresponden al 26.61 % del territorio parroquial. Es importante mencionar que de momento todas estas concesiones se encuentran inscritas y en etapa de Exploración Inicial.

Tabla 42. Gran Minería en la Parroquia San Carlos de las Minas

NOMBRE	TITULAR MINERO	MINERAL	ESTADO	TIPO	AREA (Ha)
Nanguipa	Empresa Nacional Minera ENAMI EP	Oro plata cobre	Inscrita	Metálico	1000
Timbara	Green Rock Resources GRR SA	Oro	Inscrita	Metálico	1858
Santa Cruz	Cruz del Sol CSSA S.A.	Oro	Inscrita	Metálico	395
Nanguipa I	Empresa Nacional Minera ENAMI EP	Oro plata cobre	Inscrita	Metálico	704
Timbara 2	Green Rock Resources GRR SA	Oro	Inscrita	Metálico	6

4.3.2.1.1.2. Actividad agropecuaria

Dentro del sector primario de la Parroquia San Carlos de las Minas, una segunda actividad en importancia es la actividad agropecuaria, para la cual es importante el factor de la finca.

En toda la parroquia se han logrado identificar 126 fincas, las mismas que se agrupan cerca o junto a quebradas o arroyos, esto por el acceso a agua para el riego de cultivos.

Entre las principales limitantes está aquella relacionada con los suelos que van perdiendo su fertilidad y aumentado su acidez pues esta actividad se realiza en de forma intensiva en zona de alta pendiente.

4.3.2.1.1.2.1. Tamaño de la finca

En lo que a este aspecto corresponde, los datos obtenidos mediante entrevistas en el campo arrojan como resultado que el 58 % de las fincas tienen entre 1 y 30 ha., un 26 % de las fincas tienen entre 31 y 60 ha. y un 8 % tienen entre 61 y 90 ha., mientras que para las fincas que se encuentran dentro los rangos que van entre 91 y 120 ha. y 121 y 120 ha. existe un 5 % y 3 % para cada rango.

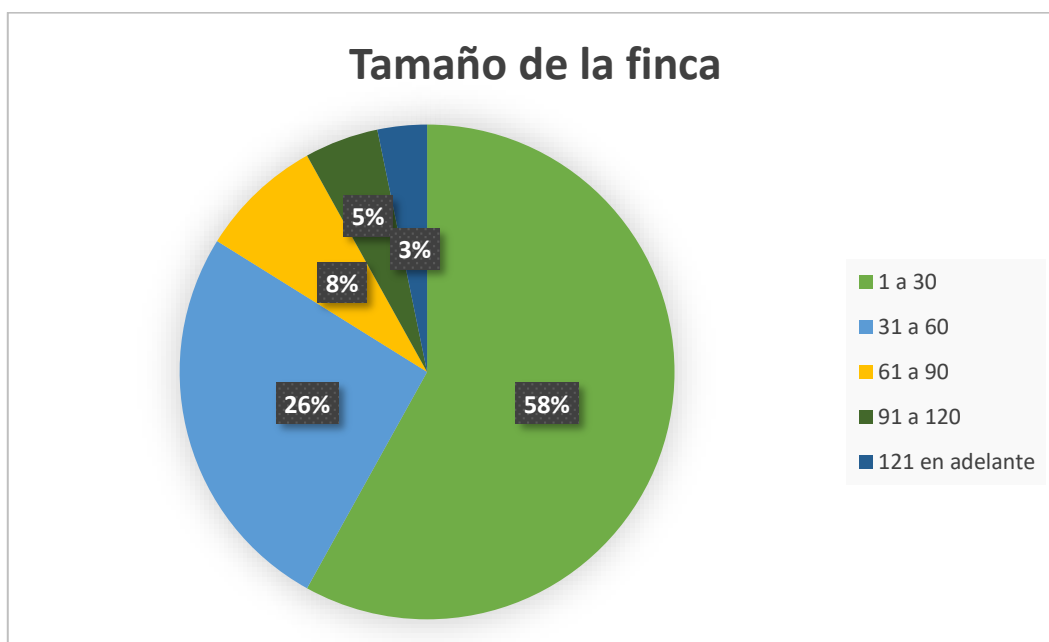


Gráfico 3: Tamaño de las fincas en la Parroquia San Carlos de las Minas.
Fuente: Levantamiento de campo.
Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

La sumatoria de las áreas que se encuentran en trabajo a la fecha de la entrevista, según lo indicado en las entrevistas realizadas a los moradores de los distintos barrios de la parroquia, alcanza a 4497.02 ha. incluidos pastos y cultivos de otro tipo.

4.3.2.1.1.2.2. Tenencia de la tierra

Un factor importante que incide de manera significativa en la producción primaria, se relaciona con la tenencia de la tierra: los resultados de las entrevistas individuales permiten establecer que el 77 % de los productores tienen fincas que consideran de su propiedad, mientras que un 17 % trabajan en fincas que

les han sido prestadas, un 5 % se encuentran en fincas que les han sido arrendadas, mientras que un 1 % son fincas que se encuentran en posesión.

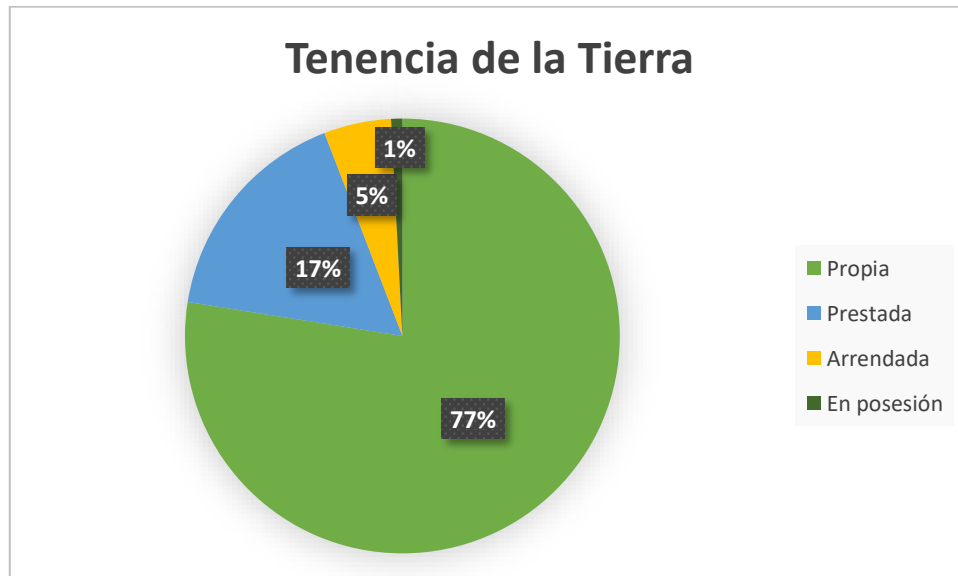


Gráfico 4: Tenencia de las fincas en la Parroquia San Carlos de las Minas.
Fuente: Levantamiento de campo.
Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

4.3.2.1.1.2.3. Uso de la finca

Un aspecto importante a fin de planificar las actividades productivas en la Parroquia San Carlos de las Minas tiene que ver con el uso de la finca, principalmente en los relacionado con pastos en potreros y bosques o remanentes de bosques que aún quedan. Los datos recolectados mediante entrevistas a los moradores permiten conocer que el 73 % de los propietarios de fincas tienen entre 1 y 20 ha. de pastos, el 15 % tienen entre 21 y 40 ha., un 10 % tienen entre 41 y 60 ha. y un 2 % tienen entre de más de 100 ha. de pastos.

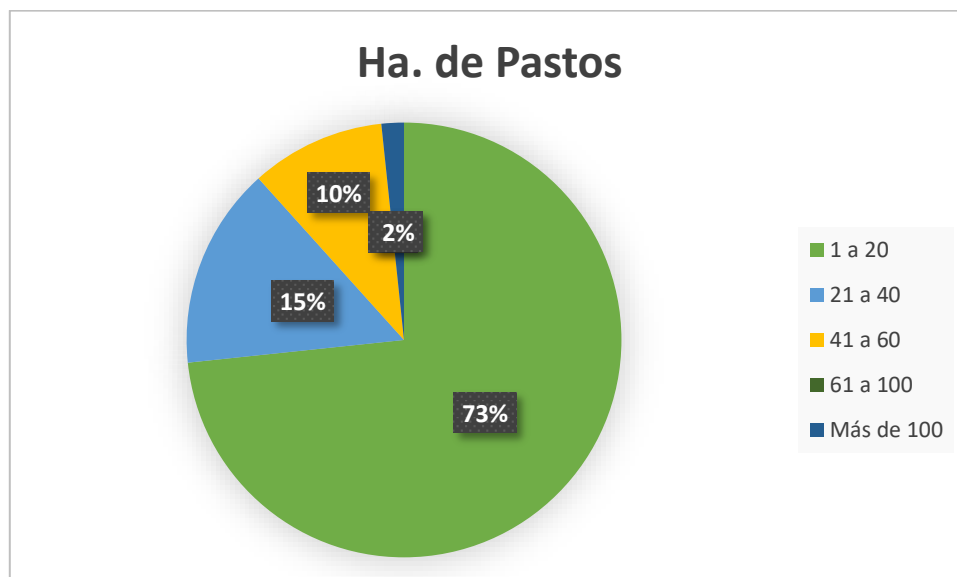


Gráfico 5: Hectáreas de pastos en fincas de la Parroquia San Carlos de las Minas.

Fuente: Levantamiento de campo.

Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

Respecto del tipo de pastos que existen en la parroquia, un 47 % de las fincas tienen Brachiaria, un 39 % tienen Merkerón y un 14 % Gramalote. Generalmente se limpian los pastizales anualmente.

Es importante destacar que no la totalidad de las fincas se encuentran convertidas en pastos, sino que aún quedan dentro de estas remanentes de bosques; así, un 75% de las fincas tienen entre 1 y 25 ha. de bosque, un 6 % tienen entre 26 y 50 ha. de bosque, y un 15 % de las propiedades tienen entre 51 y 75 ha. de bosque. En las fincas de quienes se entrevistó existen un total de 3098.67 ha. de bosque.

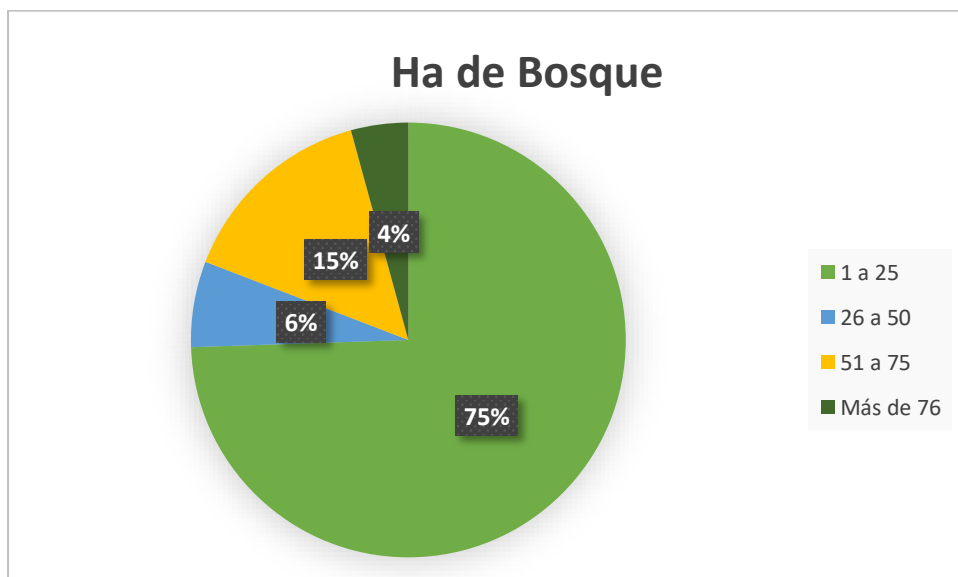


Gráfico 6: Hectáreas de bosques en fincas de la Parroquia San Carlos de las Minas.

Fuente: Levantamiento de campo.

Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

En este aspecto es relevante plantear alternativas productivas que incluyan el uso sostenible del bosque, a través del aprovechamiento de productos forestales no maderables basados en la Estrategia Nacional de Bioeconomía, aspecto que se abordará más adelante.

4.3.2.1.1.2.4. Actividad pecuaria

Gran parte de las personas que actualmente se dedican a la ganadería, en el pasado trabajaron en la minería, inclusive en la actualidad, algunas familias perciben ingresos de esta actividad, como una nueva alternativa complementaria.

En la parroquia se caracteriza por ser de carácter extensiva, lo que ha significado una ampliación de la frontera agropecuaria que ha traído consigo una disminución significativa de los bosques y transformación del paisaje de la localidad.

Se trata en su mayoría de unidades de producción pequeñas, con escasa o nula tecnología, lo que no permite incrementar la producción y productividad. A eso debe sumarse la incidencia de los factores como el clima, la infertilidad de los suelos, la falta de asistencia técnica y los bajos costos de la leche y sus derivados.

Las prácticas de producción ganadera en sí tampoco son buenas, en la mayoría de casos se la realiza en áreas de alta pendiente (>40 %), produciéndose un rápido desgaste de los suelos, lo que hace que la productividad disminuya.

4.3.2.1.1.2.4.1. Ganadería bovina

Su principal fuente de ingresos está en la venta del ganado en pie, así como en la venta de leche cruda y sus derivados o productos con mayor valor agregado como queso y quesillo.

Respecto de los ingresos obtenidos de esta actividad, los datos recolectados permiten determinar que para una cabeza de ganado de carne que ha sido criada durante 1 año el ganadero invierte aproximadamente 600 dólares hasta su venta, siendo el costo final en el mercado de 1200 dólares. Mientras que en el caso del ganado de leche genera una mayor rentabilidad, pues obtienen varios productos derivados e ingresos permanentes, funcionando a manera de una caja de ahorros.

La información proporcionada por el Centro Agrícola del Cantón y la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitaria (AGROCALIDAD), a través del Sistema Fiebre Aftosa Ecuador (SIFAE), indica la existencia de una población de 2.479 unidades bovinas.

Tabla 43. Ganadería bovina de la Parroquia San Carlos de las Minas

BARRIO	TOROS	VACAS	TERNEROS	TERNERAS	TORETES	VACONAS	TOTAL
Buena Esperanza	5	26	10	7	2	15	65
Cumay	63	75	28	23	57	56	302
Campanas	27	50	11	11	18	47	164
El Diamante	6	0	0	0	14	0	20
Guayabal	10	47	9	14	11	27	118
El Tambo	2	12	2	2	10	9	37
Guanta	9	4	0	1	2	3	19
La Esperanza	1	3	1	1	9	1	16
Las Orquídeas	20	85	28	31	28	38	230

Los Laureles	36	64	17	30	29	44	220
Namacuntza	18	34	8	26	5	27	118
Nambija	18	18	4	5	18	25	88
Namírez Bajo	2	8	4	3	2	1	20
Naranjito	2	9	6	1	1	5	24
Puente Azul	8	31	9	5	17	41	111
San Agustín	8	59	19	16	16	29	147
San Andrés	4	18	3	4	7	11	47
San Antonio de Cumay	0	2	0	1	6	3	12
San Carlos	6	23	5	8	4	15	61
San José de las Flores	43	40	9	10	8	33	143
San Miguel	51	92	31	30	43	50	297
Santa Rita	28	76	16	34	24	42	220
TOTAL	367	776	220	263	331	522	2479

Fuente: SIFAE, 2020.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2020

Estas 2.479 cabezas de ganado, pastan sobre las 4497.02 ha. de área agropecuaria, con una relación de 1 unidad bovina por cada 1.81 hectáreas. Sobre esto último, la relación de terreno a ocupar por animal en San Carlos de las Minas se mantiene por debajo del rango ideal, esto quizás debido a factores como el tiempo en que se ha venido desarrollando la actividad ganadera que ha conllevado a que en los suelos se

propicien procesos de sobrepastoreo, erosión, deslaves, lo que a su vez provoca falta de alimento, estrés de los animales y baja producción, factores que sumados a la falta de un manejo técnico de la ganadería han hecho que se necesiten cada vez más extensiones de potreros.

Las áreas de pasturas para la actividad pecuaria que en la mayoría de los casos han sido establecidas en áreas no aptas para el desarrollo agropecuario por presentar una topografía irregular y suelos pobres en materia orgánica, propensos a deslizamientos y la erosión, que actualmente presentan un proceso de degradación y no son productivos.

El pastoreo en altas pendientes genera una serie de riesgos para el ganado, según lo que manifiestan los participantes, en algunas ocasiones los animales tienden a rodar por la ladera al no lograr sostenerse.

a. Tipos de ganadería bovina

Las entrevistas realizadas permiten determinar que la relación entre ganado para leche y carne es similar en la parroquia; así, de las 2.479 cabezas de ganado que existen en la Parroquia San Carlos de las Minas 1226 son para la producción de carne mientras que 1253 son para la producción de leche, que es utilizada para la obtención de sus derivados: queso, quesillo y manjar de leche.

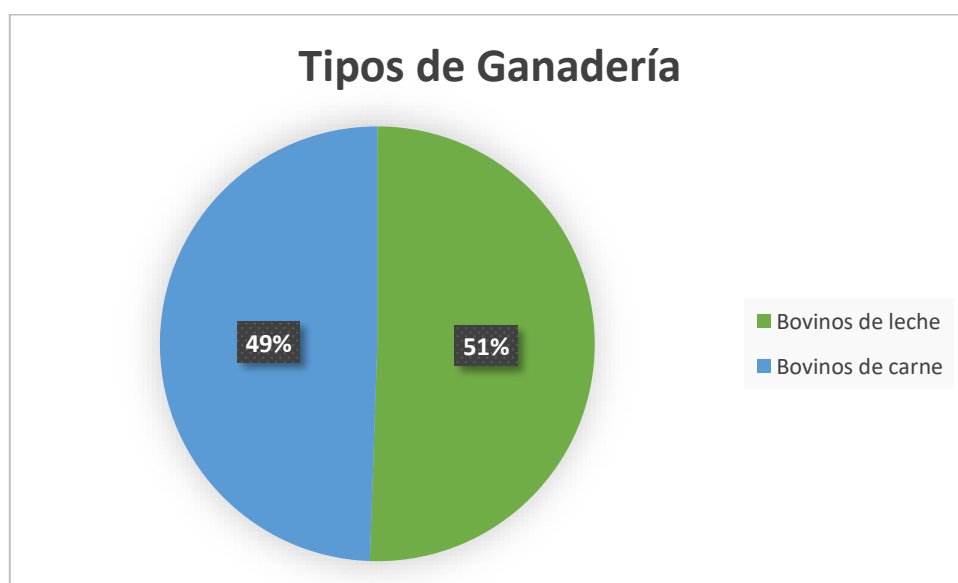


Gráfico 7: Tipo de ganadería en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Fuente: Levantamiento de campo.

Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

A breves rasgos, un 69 % de los entrevistados han indicado tener entre 1 y 10 cabezas de ganado, mientras que un 21 % han indicado tener entre 11 y 20 cabezas, y un 10 % han indicado tener entre 21 y 30 cabezas, como se observa en el gráfico a continuación.

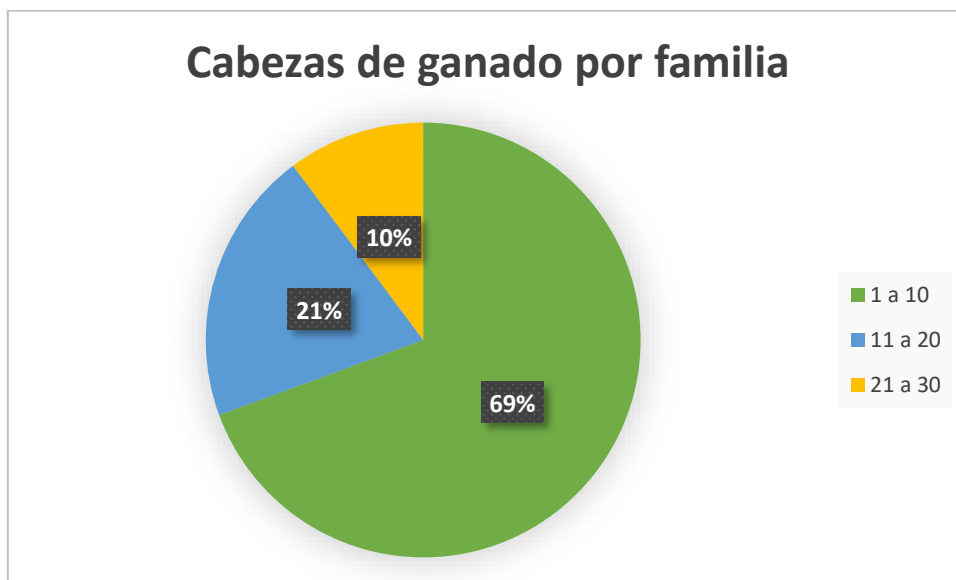


Gráfico 8: Cabezas de ganado por familia en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Fuente: Levantamiento de campo.

Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

b. Razas de ganado bovino

Las principales razas de *ganado para la producción de leche* son: Holstein con un 53 %, Criollo con un 36 %, BrowSuize Criollo con un 8 % y otras con un 1 %, conforme puede observarse en la siguiente gráfica.

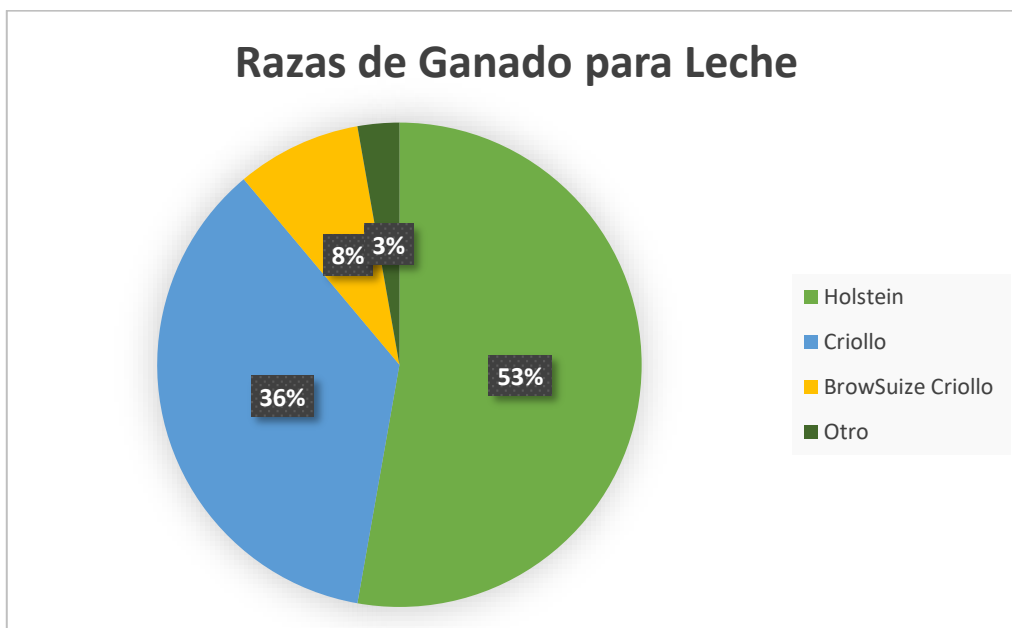


Gráfico 9: Razas de ganado para la producción de leche en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Fuente: Levantamiento de campo.

Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

Según lo indicado en las entrevistas, en la Parroquia San Carlos de las Minas se producen 875 litros de leche al día, con un promedio de 25 litros de leche por cada familia; aunque existen familias que producen hasta 130 litros de leche al día. Esta leche es comercializada externa e internamente, puesto que los habitantes que se dedican al procesamiento de queso, quesillo y manjar de leche.

Salen semanalmente 780 libras de quesillo a Zamora y Loja, las mismas que son vendidos a intermediarios que los comercializan en la ciudad de Loja y Zamora y en otros casos al consumidor final.

Las principales razas de *ganado para la producción de carne* son: Holstein con un 41 %, Criollo con un 35 %, BrowSuize Criollo con un 14 % y Charolais con un 7 % y Brahaman con un 3 %, conforme puede observarse en la siguiente gráfica.

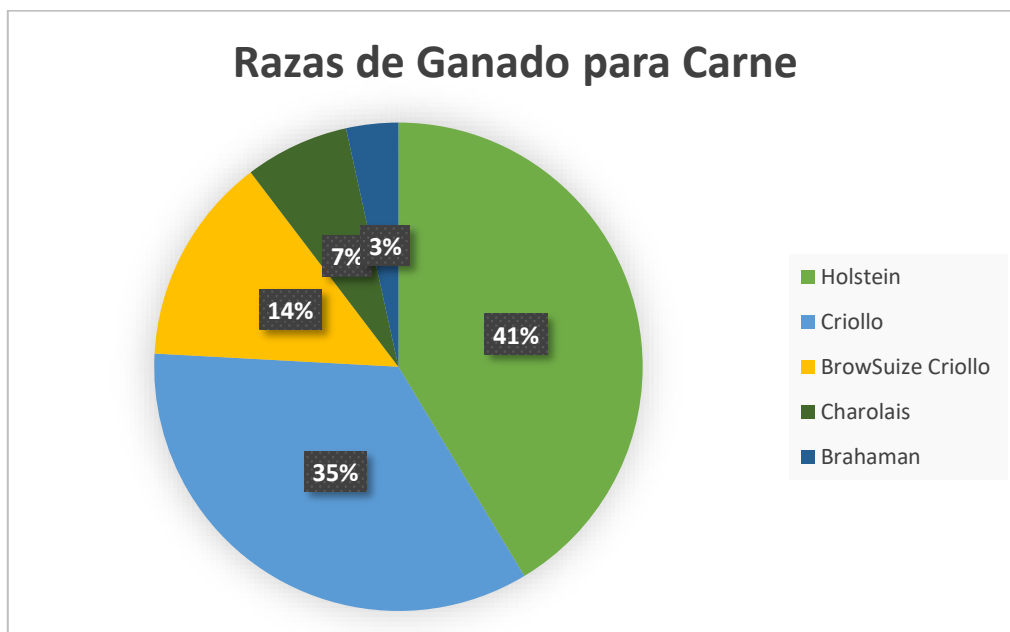


Gráfico 10: Razas de ganado para la producción de carne en la Parroquia San Carlos de las Minas.
Fuente: Levantamiento de campo.
Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

Respecto de la producción de carne, los datos permiten determinar que en el año 2019 se entregaron 117 guías de movilización de ganado para la comercialización de 567 cabezas de ganado cuyos destinos principales fueron Loja y dentro de Zamora Chinchipe; el 51 % de estos se movilizaron para otras fincas, 37 % para su comercialización en ferias agropecuarias, y un 12 % a camales para su faenamiento.

c. Mejoramiento genético

Un aspecto por considerar en el análisis es el mejoramiento genético, los datos recolectados arrojan que un 39 % de los ganaderos han mejorado genéticamente su ganado para producción de leche, restando un 61 % aún por cubrir, conforme puede observarse en la gráfica. Cabe destacar que este porcentaje es relativamente alto comparado con el de otras parroquias del cantón y provincia.

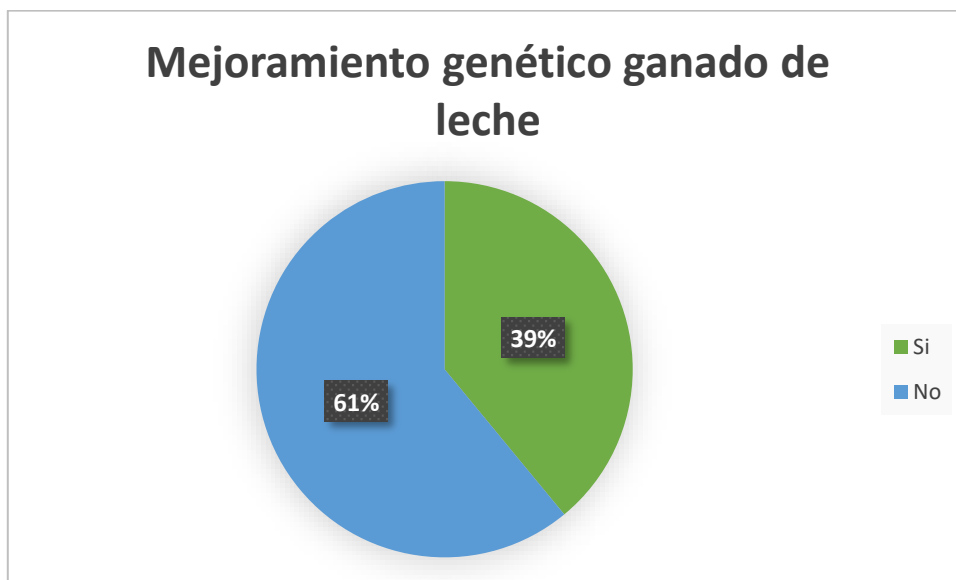


Gráfico 11: Mejoramiento genético de ganado para la producción de leche en San Carlos de las Minas.

Fuente: Levantamiento de campo.

Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

Para el caso del ganado para producción de carne, los datos recolectados permiten conocer que solo el 42 % de los ganaderos han accedido a mejoramiento genético, mientras que el 58 % no lo han hecho, conforme puede observarse en la gráfica a continuación.

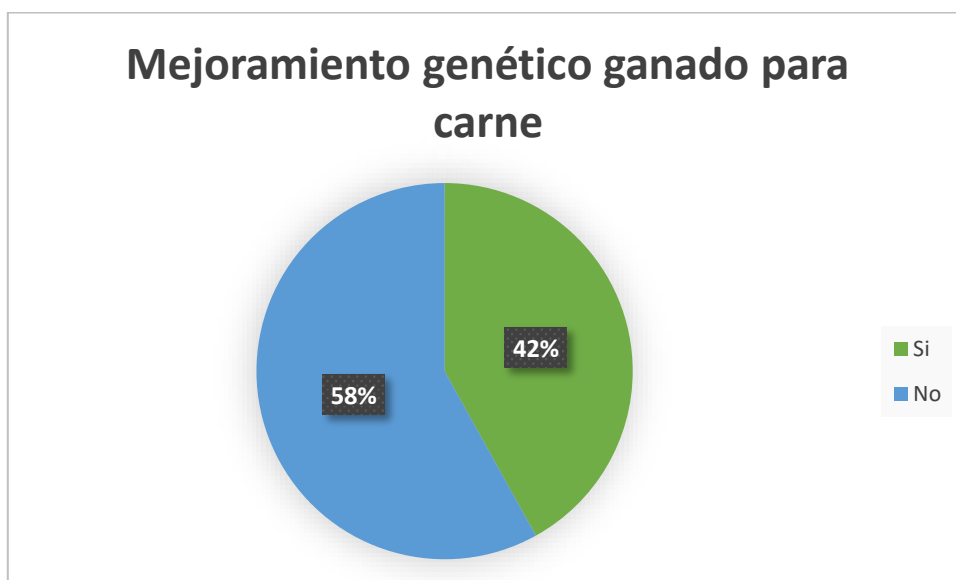


Gráfico 12: Mejoramiento genético de ganado para la producción de carne en San Carlos de las Minas.

Fuente: Levantamiento de campo.

Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

4.3.2.1.1.2.4.2. Ganadería porcina

De las entrevistas realizadas en la Parroquia San Carlos de las Minas se determina que a la fecha del levantamiento de información, existen un total de 197 individuos de ganado porcino; un 73 % de los entrevistados han indicado tener entre 1 y 5 individuos, un 8 % tienen entre 6 a 10 individuos y entre 11 y 20, y un 11 % entre 21 y 40 individuos.

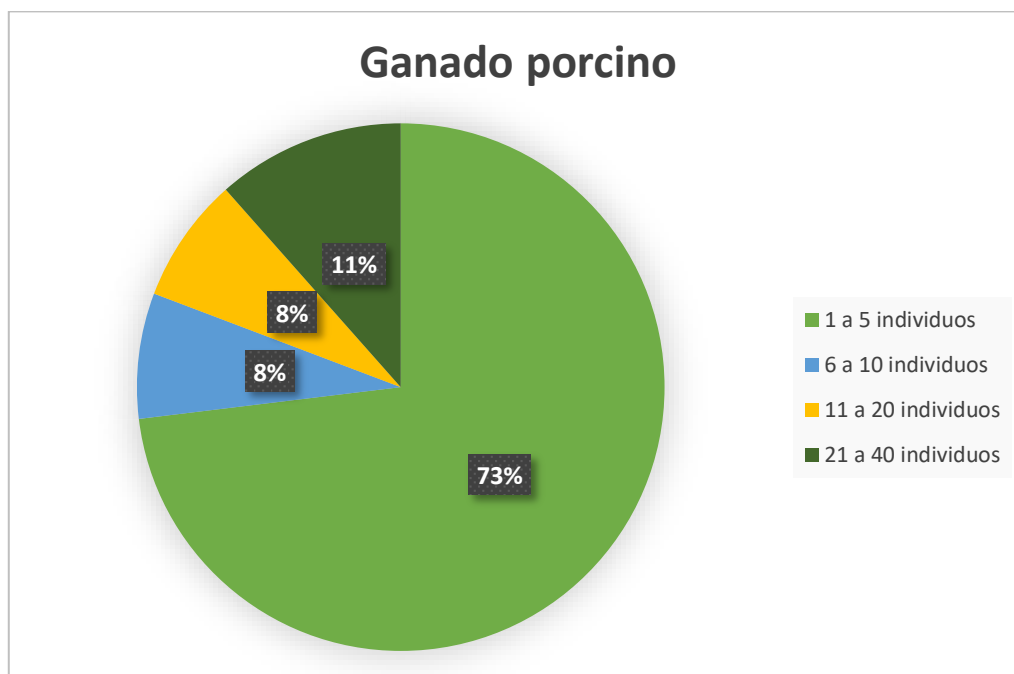


Gráfico 13: Ganado porcino en la Parroquia San Carlos de las Minas.
Fuente: Levantamiento de campo.
Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

En torno a si se ha accedido al mejoramiento genético para el ganado porcino, solamente un 28 % de los entrevistados dijo haber accedido a mejorar genéticamente sus cerdos, restando un 72 % de finqueros que no lo han hecho.

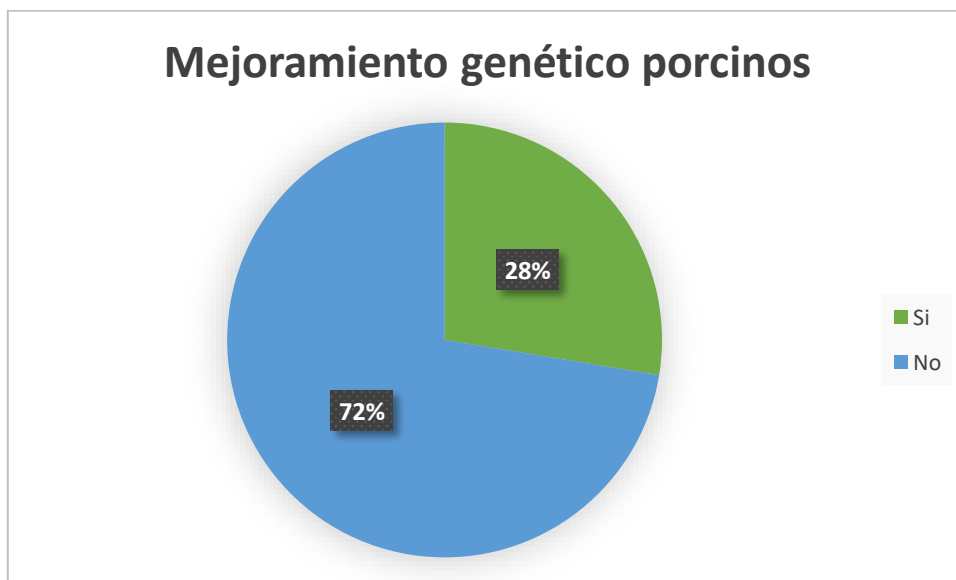


Gráfico 14: Mejoramiento genético en ganado porcino en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Fuente: Levantamiento de campo.

Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

En torno a la comercialización, según lo indicado en las entrevistas, anualmente se venden un total de 324 individuos con un peso promedio de 7 arrobas, al año.

4.3.2.1.1.2.4.3. Aves de corral

Los resultados de las entrevistas realizadas en la parroquia permiten establecer que en San Carlos de las Minas existen un total de 2780 aves de corral; un 61 % de los entrevistados han indicado tener entre 1 y 25 individuos, un 27 % tienen entre 26 a 50 individuos; existiendo un porcentaje significativo de familias que han reportado tener más de 100 individuos; la mayoría son criollas; de estas, 551 son ponedoras.

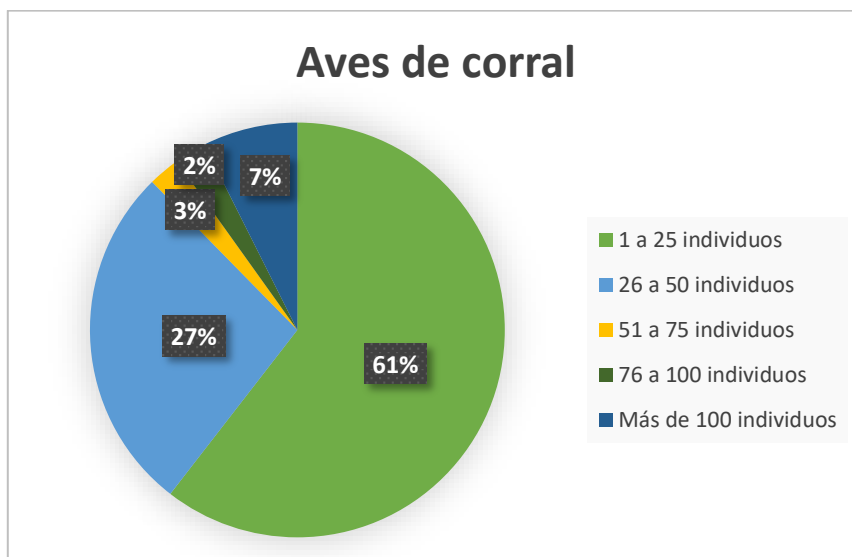


Gráfico 15: Aves de corral en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Fuente: Levantamiento de campo.

Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

Respecto de la comercialización, solamente 28 familias dijeron vender aves de corral con fines de tener ingresos, pero solamente en casos puntuales, ya que este tipo de animales son criados mayoritariamente con fines de autoconsumo, tanto de su carne como de sus huevos.

4.3.2.1.1.2.4.4. Piscicultura

En lo que respecta a la piscicultura, se ha logrado identificar que esta actividad se realiza de una manera más orientada hacia la seguridad alimentaria de las familias. De total de familias entrevistadas, un 22 % indicaron encontrarse desarrollando esta actividad.

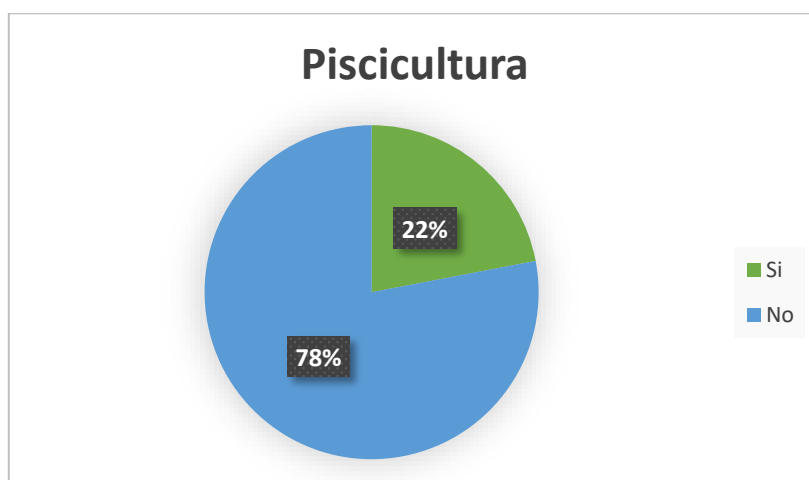


Gráfico 16: Piscicultura en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Fuente: Levantamiento de campo.

Elaborado por: CESSAM Consult., 2020.

La producción se realiza en pequeños estanques que van de entre 12 y 1848 m², sumando en total 4226 m² de estanques en toda la parroquia. La especie cultivada la tilapia, habiendo quienes cosechan entre una y tres veces al año. La producción se estima en 156 quintales al año en toda la parroquia.

4.3.2.1.1.2.5. Actividad agrícola

Históricamente, la producción agrícola en la parroquia ha sido en su mayoría para el autoconsumo; la mayor parte de las familias tienen pequeños huertos familiares donde producen principalmente hortalizas.

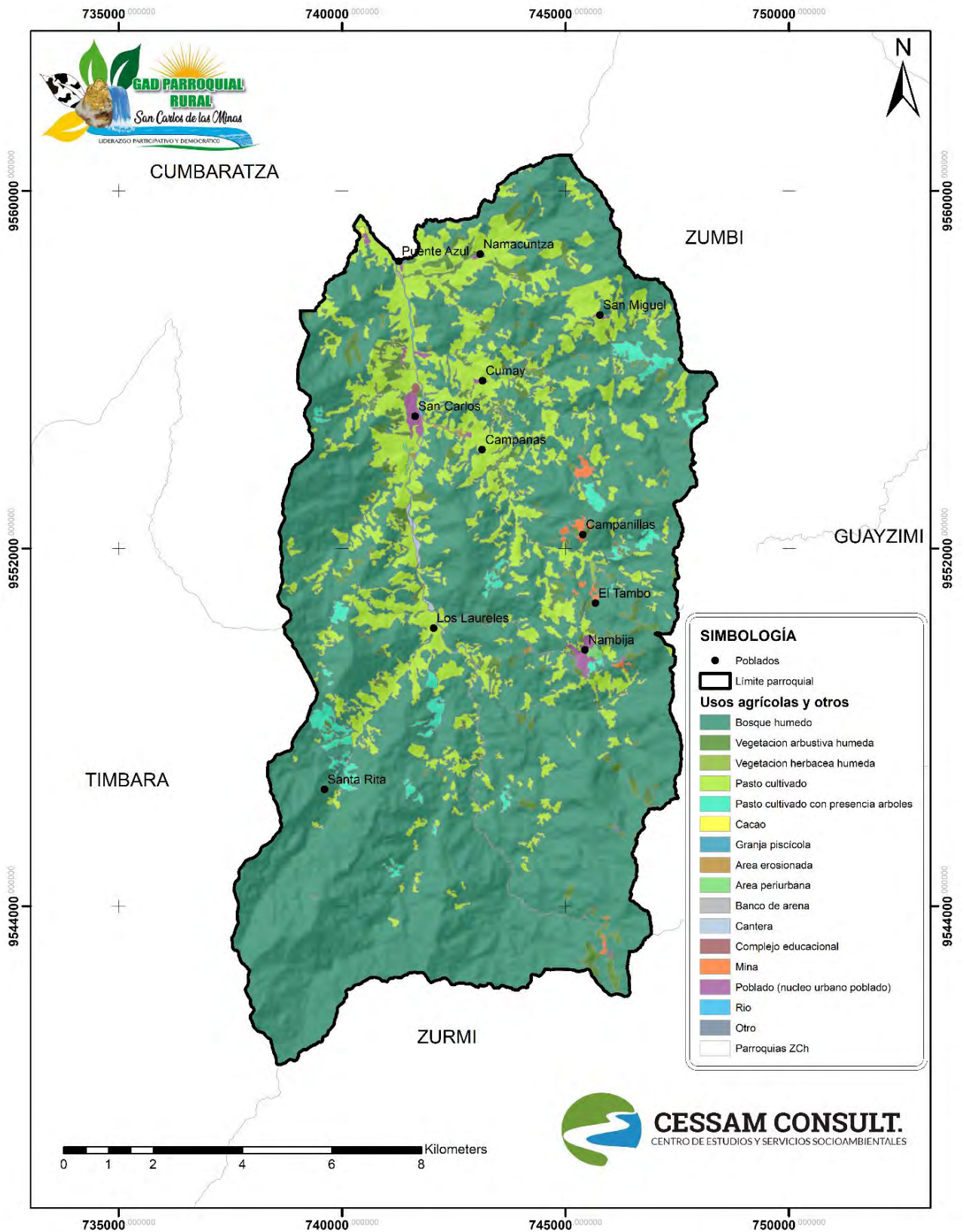
En lo que respecta a cultivos agrícolas establecidos en la parroquia, la información oficial, proporcionada por SIG Tierras (2015) establece la existencia de un producto que se pueden considerar de tipo marginal: el cacao.

Tabla 44. Producción agrícola de la Parroquia San Carlos de las Minas

COBERTURA	ÁREA	PORCENTAJE
Área erosionada	10.16	0.07
Área periurbana	12.83	0.09
Banco de arena	1.02	0.01
Bosque húmedo	11108.36	74.58
Cacao	2.33	0.02
Cantera	11.49	0.08
Complejo educacional	3.44	0.02
Granja piscícola	2.49	0.02
Mina	40.81	0.27
Otro	1.45	0.01
Pasto cultivado	2777.83	18.65
Pasto cultivado con presencia de arboles	265.73	1.78
Poblado (núcleo urbano poblado)	72.61	0.49
Rio	40.62	0.27
Vegetación arbustiva húmeda	531.83	3.57
Vegetación herbácea húmeda	12.51	0.08
TOTAL	14895.51	100.00

Fuente: Tracasa - NIPSA, 2015

Sin embargo, debe anotarse que SIG Tierras no proporciona información respecto de otros cultivos como el plátano, yuca, café, maíz, entre otros, que se encuentran presentes en el territorio parroquial y que ayudan a dinamizar la economía local.



Mapa 20. Producción agrícola

En contraste, la información levantada mediante encuestas a las familias de los diferentes barrios de la parroquia, dan cuenta de productos como el guineo, plátano, yuca, café. Esta diferencia puede deberse a que se trata de cultivos que no se pueden especializar individualmente, sino que aparecen formando parte de mosaicos agropecuarios. A continuación, se muestra una aproximación al número de hectáreas de los principales productos agrícolas de la parroquia.

Tabla 45. Producción agrícola consolidada de la Parroquia San Carlos de las Minas

PRODUCTO	HECTÁREAS
Guineo	4.5
Plátano	6.5
Yuca	4
Café	3.5
Maíz	5.5
TOTAL	24

Fuente: Levantamiento en campo, 2020

Los datos de la tabla anterior sumados a los datos proporcionados por SIG Tierras y cotejados mediante las entrevistas en campo, permiten establecer que la producción agrícola de la parroquia alcanza una superficie de 24.00 ha; mucha de esta producción es netamente para autoconsumo de las familias, aunque también se destinan los excedentes a la comercialización. Comparando con los datos de producción a nivel cantonal, que son de 1028.92 ha, se puede decir que en la Parroquia San Carlos de las Minas se encuentra un 2.33 % de la producción agrícola cantonal.

a. Seguridad y soberanía alimentaria

Un elemento importante de la producción agrícola son los huertos familiares. En las entrevistas realizadas, 54 familias dijeron tener huertos con estructura y cubierta plástica, en su mayoría de una dimensión 10 por 6 metros, los cuales abastecen de verduras y hortalizas principalmente para autoconsumo, mientras que los excedentes se comercializan.

Estos espacios destinados a la producción orgánica a través de huertos familiares suman un total de 3.240 m².

Tabla 46. Espacios de producción orgánica a través de huertos familiares

N°	NOMBRE	SECTOR
1	Iván Lozano	Guanta
2	Julio Guayllas	Los Laureles
3	Cristhina Quezada	Los Laureles
4	Amable Guayllas	Los Laureles
5	Escuela	Los Laureles
6	Heraldo Zambrano	Santa Rita
7	Carmelo Sarango	Santa Rita
8	Claudio Chamba	Las Orquídeas
9	María Chamba	Las Orquídeas
10	Antonio Chamba	Las Orquídeas
11	Mariana Chamba	Las Orquídeas
12	Jheny Uchuari	Las Orquídeas
13	Esperanza Chamba	Las Orquídeas
14	Marco Cango	San Carlos

15	Alcides Ortega	San Carlos
16	Luz Valarezo	San Carlos
17	Dionisio Ortega	San Carlos
18	Diego Jiménez	San Carlos
19	Luis Minga	San Carlos
20	Esperanza Quizhpe	San Carlos
21	Rosarito Calva	San Carlos
22	David Arévalo	San Carlos
23	Lorenzo Riofrio	Campanas
24	Leonidas Sánchez	San José de las Flores
25	José Macías	San José de las Flores
26	Rubén Quizhpe	San José de las Flores
27	Antonio Vaca	Buena Esperanza
28	Juan Saca	San Antonio de Cumay
29	Mariana Guayllas	San Antonio de Cumay
30	Carmen Guamán	San Antonio de Cumay
31	Olga Guamán	San Antonio de Cumay

32	Fredy Morocho	Cumay
33	Isabel Mendoza	Cumay
34	Mario Marisaca	Cumay
35	Fabricio Marisaca	Cumay
36	Germania Calva	Puente Azul
37	Fabricio Salinas	Puente Azul
38	Bacilio Calva	Puente Azul
39	Santos Alberca	Namacuntza
40	Angelita Alberca	Namacuntza
41	Antonio Torres	Namacuntza
42	Benito Jiménez	Namacuntza
43	Patricio Chimbo	Namacuntza
44	Agustín Cumbicus	Namacuntza
45	Luis Torres	Namacuntza
46	Miguel Jiménez	Namacuntza
47	Segundo Gualán	San Miguel
48	Gloria Quille	San Miguel

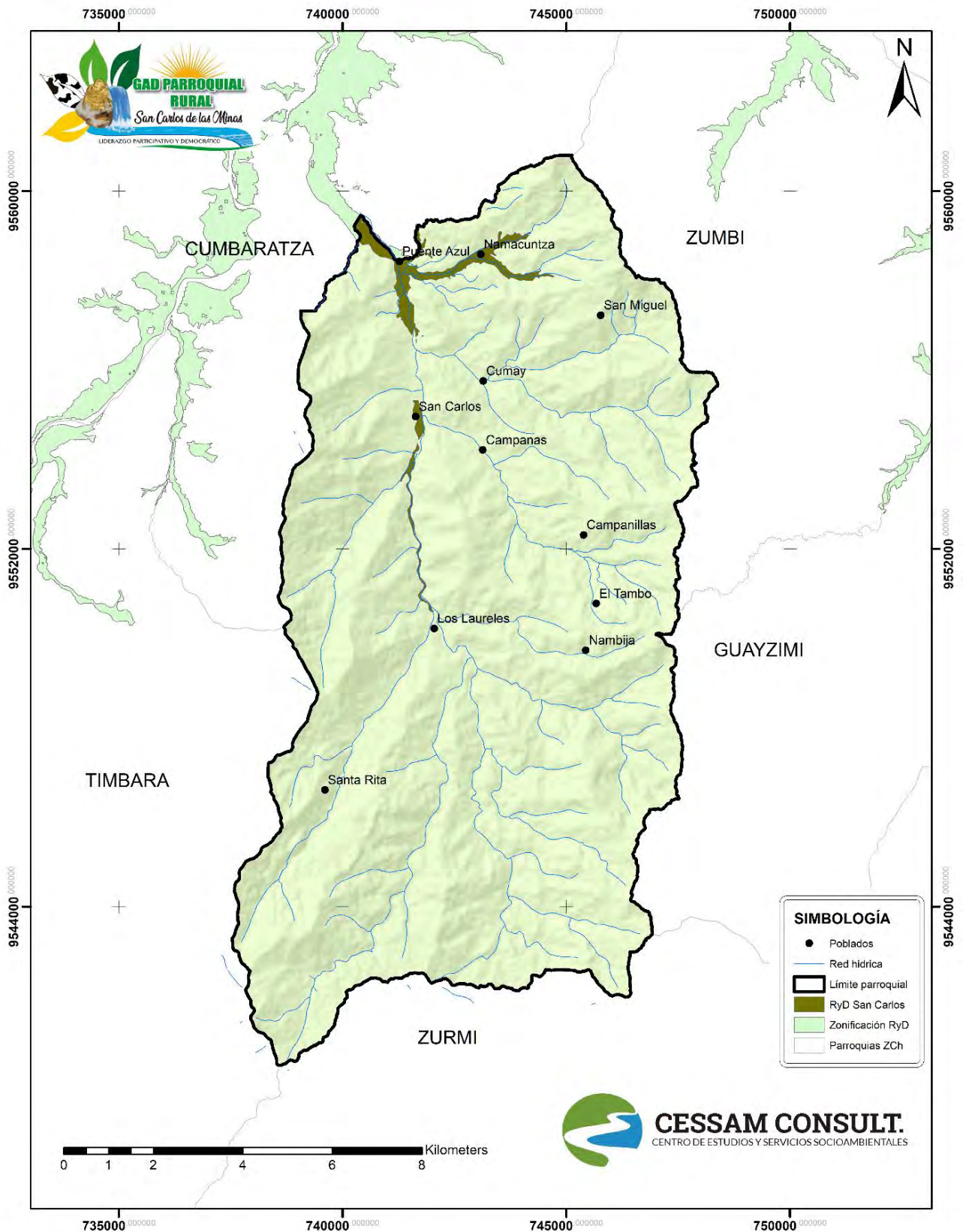
49	Agustín Macas	San Miguel
50	María Sozoranga	San Miguel
51	Edgar Jiménez Mijas	San Miguel
52	Segundo Patiño	San Agustín
53	Silvia Alberca	San Agustín
54	Carmelo Torres	San Agustín

Si bien en la parroquia no existe una política en lo concerniente a la Seguridad y Soberanía Alimentaria, la producción agrícola es mayoritariamente para autoconsumo y gira en torno a la asociatividad y comercialización local de sus productos, por lo que el GAD Parroquial se está fortaleciendo las potencialidades en este ámbito a través de la ejecución del proyecto de Huertos Orgánicos e Invernaderos, al que pueden acceder todos los habitantes.

b. Cobertura de riego

Al igual que en la mayoría del territorio provincial, en la Parroquia San Carlos de las Minas, debido al potencial hídrico con que cuenta, así como debido a la alta pluviosidad anual, la producción agrícola y pecuaria puede desarrollarse sin que exista la necesidad de utilizar sistemas de riego.

Sin embargo, en lo que corresponde al Plan Provincial de Riego y Drenaje (2014) del Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe identifica un total de 186.22 ha. de zonas susceptibles de ser drenadas para ser incorporadas como zonas de producción agropecuaria. Debe considerarse no obstante que no exista conflictos con el uso que se les está dando a estos espacios, ya que generalmente las playas son utilizadas para actividades de minería.



Mapa 21. Áreas para riego

4.3.2.2. Sector Secundario de la Parroquia San Carlos de las Minas

Este sector, –que incluye actividades económicas relacionadas con la transformación de materias primas en productos terminados, agregadores de valor–, está ligado fuertemente a la actividad agropecuaria.

Se trata además de una actividad de emprendimientos familiares, enfocados a productos derivados de la ganadería, principalmente el quesillo, el mismo que es comercializado los fines de semana en los mercados de Zamora y Loja.

Tabla 47. Productos derivados de la ganadería en la Parroquia San Carlos de las Minas

PRODUCTO	CANTIDAD lb/semana	PRECIO USD/lb
Quesillo	543 semanales	1.00

Fuente: Levantamiento en campo, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2020

Adicional a esto, se ha logrado identificar otras actividades que podrían considerarse pertenece al sector secundario a menor escala, como es la elaboración de derivados de la caña además de artesanías.

Es importante mencionar que estas actividades además de suponer una pequeña fuente de ingresos, supone un medio de ahorro para las familias, pues algunos de estos productos son utilizados para el sustento alimenticio familiar.

4.3.2.3. Sector Terciario de la Parroquia San Carlos de las Minas

Este sector que engloba la prestación de servicios privados o públicos y representativamente importante si se analiza desde el punto de vista de la empleabilidad.

De entre los varios servicios de la parroquia que podrían incluirse en este sector, destaca el comercio, actividad desarrollada principalmente por las mujeres y que se registra en las zonas céntricas de los barrios, siendo las principales las tiendas de abarrotes, bazares.

Tabla 48: Actividad comercial de la Parroquia San Carlos de las Minas

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	CANTIDAD
-------------------------	----------

Tienda de abarrotes	5
TOTAL	5

Fuente: Levantamiento en campo, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2020

4.3.2.3.1. Tiendas de Abarrotes

Dedicados al expendio de productos de primera necesidad, son importantes para dinamizar la economía en la parroquia. La información proporcionada por los propietarios indica que el volumen de venta va de 5.00 a 10.00 dólares diarios en cada local.

Los productos que se comercializan son traídos de las ciudades de Loja y Zamora por considerarlos más económicos y en algunos casos son los carros repartidores de las casas comerciales quienes entregan en las tiendas. La mayoría de las ventas se realizan los fines de semana.

4.3.2.3.2. Actividad turística

El potencial de desarrollo turístico de un lugar está representado por todos los sitios o áreas con valores escénicos, científicos, recreativos y culturales, los que con una buena infraestructura o mejoras necesarias podrían convertirse en lugares que generen una expectativa y como consecuencia la atracción para el visitante local nacional y extranjero (República de Nicaragua - Programa de Descentralización y Desarrollo de la Región del Pacífico, 1976).

San Carlos de las Minas cuenta con una serie de atractivos que van desde los naturales, culturales y gastronómicos, aunque de momento se carece de servicios turísticos.

Las entrevistas realizadas a los habitantes de la parroquia han permitido establecer que entre los principales retos que enfrenta el turismo rural comunitario se destacan: 1) escasa accesibilidad de información para los turistas interesados en conocer los recursos de la parroquia, 2) débil capacitación a guías locales en atención al cliente y manipulación de alimentos, entre otros; 3) deficiente infraestructura turística como señalética, baterías sanitarias y áreas comunitarias, y 4) inexistencia de un registro de los visitantes.

4.3.2.3.2.1. Atractivos naturales

En ese sentido, la Parroquia San Carlos de las Minas cuenta con un sinnúmero de atractivos turísticos que van desde las áreas protegidas hasta atractivos bastante llamativos como las cascadas.

4.3.2.3.2.1.1. Cascada Atahualpa

UBICACIÓN			GEOREFERENCIACIÓN		
PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD
Zamora Chinchipe	Zamora	San Carlos de las Minas	745599.95	9550059.98	1829

Ubicada en una propiedad del Señor Manuel Agustín Lozano, en el sector Los Laureles y tiene una altitud aproximada de 60 metros. Para llegar hasta ella, es necesario caminar por el lapso de una hora, en cuyo trayecto pueden encontrarse orquídeas y aves.

4.3.2.3.2.1.2. Cascada San Gregorio

UBICACIÓN			GEOREFERENCIACIÓN		
PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD
Zamora Chinchipe	Zamora	San Carlos de las Minas	740035	9552158	1366

Ubicada en el barrio Las Orquídeas en una propiedad del señor José Molina, tiene una caída de agua de alrededor de 9 metros. Existe una vía aperturada por el GAD Parroquial para llegar hasta el sitio.

4.3.2.3.2.1.3. Cascada Mil Amores

UBICACIÓN			GEOREFERENCIACIÓN		
PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD

Zamora Chinchipe	Zamora	San Carlos de las Minas	745670.00	9557097.89	1573
------------------	--------	-------------------------	-----------	------------	------

Esta cascada tiene una altura aproximada de 80 metros y se encuentra ubicada en el barrio San Miguel, dentro de una propiedad del Señor Segundo Guamán. No tiene un acceso por carretera sino más bien a través de un camino de herradura.

4.3.2.3.2.1.4. Área Ecológica de Conservación Parroquial Amuicha Entsa

UBICACIÓN			GEOREFERENCIACIÓN		
PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD
Zamora Chinchipe	Zamora	San Carlos de las Minas	740600.08	9549100.12	1000 - 2000

Se trata de una iniciativa desarrollada y gestionada por los GADs Parroquiales de San Carlos de las Minas, Timbara y Cumbaratza. Tiene en su conjunto una superficie de 8.505,317 ha. de las cuales 1900.40 ha. se encuentran en el territorio de la parroquia San Carlos de las Minas. En esta área puede encontrarse una gran variedad de flora y fauna y se constituye en un espacio territorial importante para la conectividad de las áreas protegidas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, SNAP.

4.3.2.3.2.1.5. Iglesia de San Carlos "Virgen de Lourdes"

UBICACIÓN			GEOREFERENCIACIÓN		
PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD
Zamora Chinchipe	Zamora	San Carlos de las Minas	741586.47	9554962.15	1040

Ubicada en el centro de la cabecera parroquial, es el lugar al cual acuden la mayoría de los habitantes de la parroquia de creencias católicas. En esta iglesia se celebran principalmente dos festividades como son

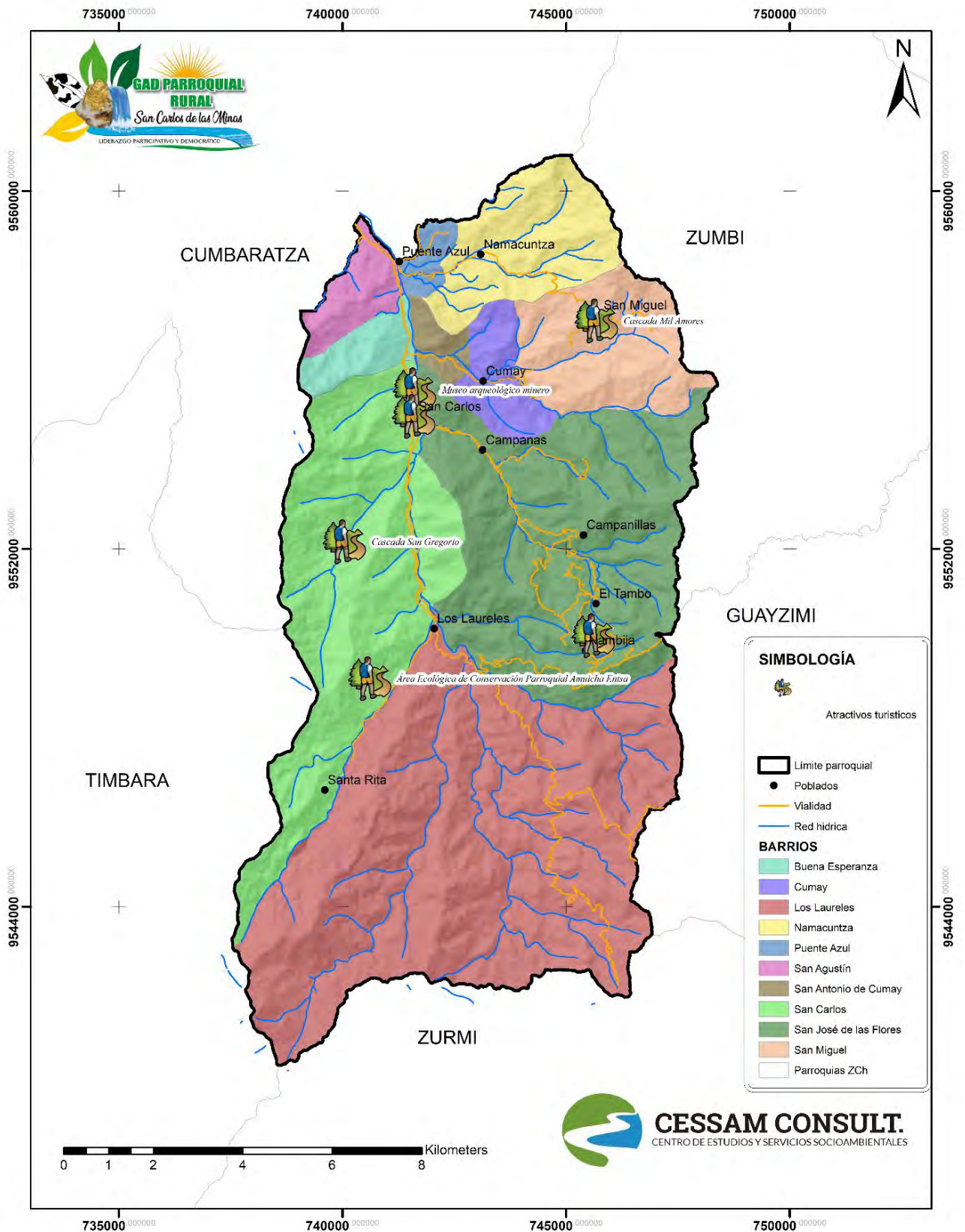
la Fiesta de la Virgen de Lourdes que se celebra en el mes de febrero, la Fiesta del Señor de los Milagros en el mes de julio y la Fiesta de Nuestra señora del Rosario en el mes de octubre.

En su interior existen dos murales los mismos que fueron pintados por dos personas de ascendencia polaca durante su estancia en la parroquia.

4.3.2.3.2.1.6. *Museo arqueológico minero*

UBICACIÓN			GEOREFERENCIACIÓN		
PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD
Zamora Chinchipe	Zamora	San Carlos de las Minas	741605.86	9555554.67	1059

Ubicado dentro del Colegio Artesanal “Jorge Mosquera”, a la llegada a la cabeza parroquial. En este se pueden observar algunos elementos relacionados con la historia minera de la parroquia, tales como una chancadora californiana, una chancadora chilena, además de un sinnúmero de piedras de tipo minero-auríferas, ammonites, monolitos y conchas petrificadas de hace unos 200 millones de años.



4.3.2.3.2.1.7. Fiestas religiosas

Un elemento importante y que podría constituirse en un atractivo turístico de índole cultural, son las festividades locales, las cuales son de diverso origen. La mayoría de tratan de tradiciones que se han mantenido durante mucho tiempo y que marcan la vida cotidiana de los pueblos, que sin duda afirman la identidad cultural y promueven el desarrollo y dinamizan la economía de la parroquia.

Tabla 49. Fiestas Religiosas en San Carlos de las Minas

Fechas	Celebración	Lugar de celebración	Origen
7 de enero	Fiesta de parroquialización	Toda la parroquia	Creación de la parroquia creada mediante Acuerdo Ministerial No. 3056 del Ministerio de Gobierno, con fecha 2 de diciembre de 1993 y publicada en el Registro Oficial No.354 del 7 de enero de 1994.
Febrero	Fiesta de la Virgen de Lourdes	Toda la parroquia	Se celebra porque primero San Carlos fue declarada parroquia eclesiástica, luego fue declarada parroquia civil.
Junio	Fiesta de San Antonio de Padua	Puente Azul	Se celebró porque la iglesia fue donada por un padre Sereno de origen polaco.
Julio	El señor de los Milagros	Toda la parroquia	Uno de los fundadores la parroquia Sr. Francisco Chamba trajo de Loja las fiesta, para lo cual hizo elaborar una escultura del Señor de los Milagros.
Octubre	Fiesta de nuestra Señora del Rosario	Toda la parroquia	
Diciembre	Fiesta del Divino Niño	Buena Esperanza y San Antonio de Cumay	Tradiciones traídas por los colonos.

4.3.2.3.2.2. Atractivos gastronómicos

En la parroquia se puede disfrutar de los diferentes platos típicos del sector como tilapia, repe, arveja con guineo, locro de yuca, caldo de gallina criolla, papa china con queso; las bebidas más representativas del

sector son: bebidas a base de hiervas (menta, hierba luisa, cedrón, horchata) y todas son endulzadas con panela, en este lugar también se puede disfrutar de la miel con quesillo, manjar de leche.

La infraestructura de los lugares en donde se ofrece comida es la adecuada y sus principales clientes son los viajeros de que van hacia Nambija o viceversa.

4.3.2.3.2.3. Servicios turísticos

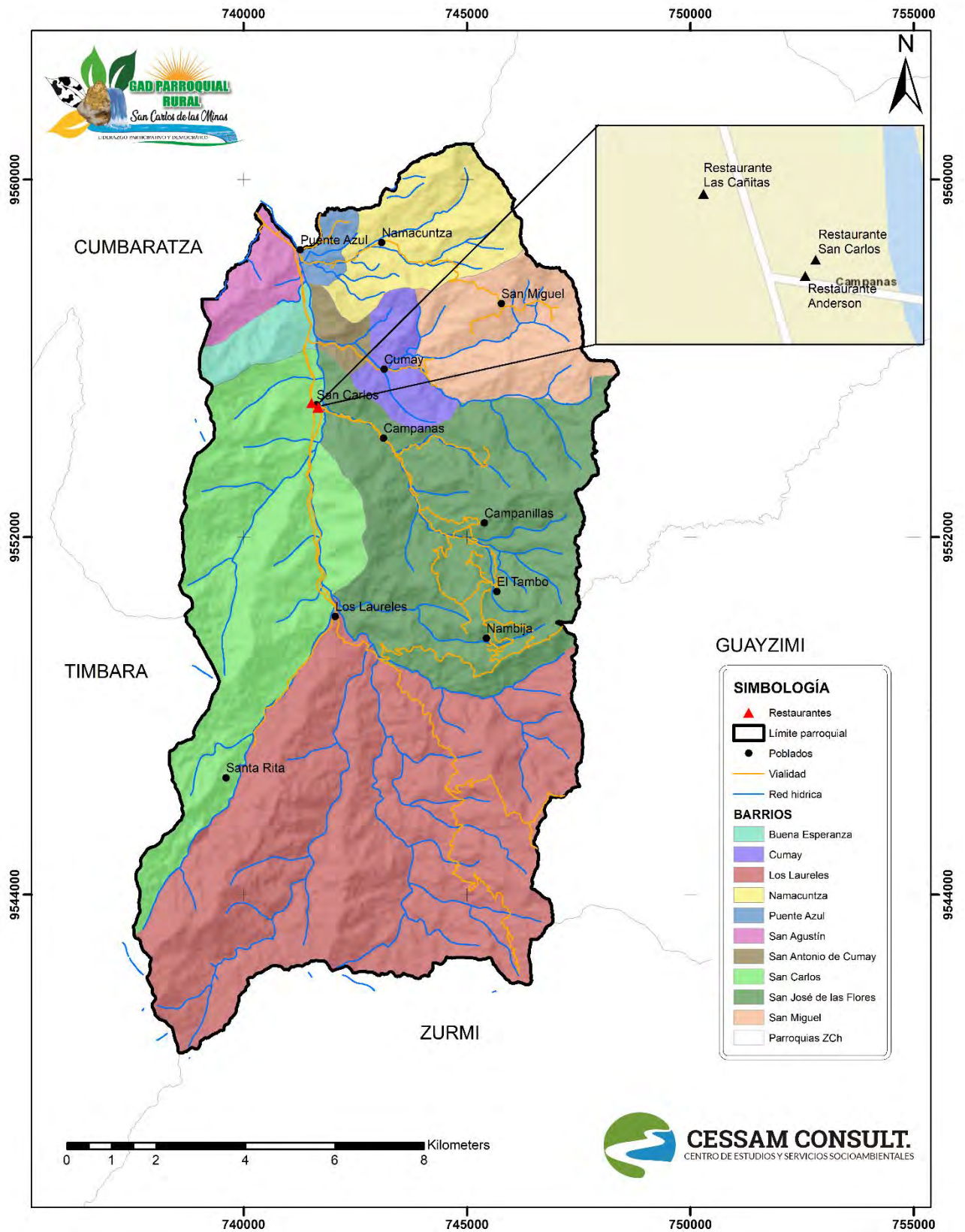
En lo que se refiere a servicios turísticos, en la parroquia existen restaurantes, tiendas y pequeñas infraestructuras que podría ser útiles para el desarrollo de esta actividad productiva.

En la Parroquia San Carlos de las Minas dentro de la investigación se evidenció que se cuenta con un establecimiento de alojamiento, el Hostal “San Carlos”, de propiedad de la Diócesis de Zamora Chinchipe, categorizado como de tercera y con una capacidad para 16 personas.

En lo que se refiere a lugares para alimentación, se han identificado tres restaurantes, conforme al siguiente detalle:

Tabla 50: Mesas de cada Restaurante.

RAZÓN SOCIAL	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	CATEGORÍA	MESAS	PLAZAS	NÚMRO DE EMPLEADOS
Anderson	Rosario Minga	Enrique Samaniego y Polonia	Tercera	6	24	1
Las Cañitas	Nelly Ortega	Avda. Jorge Mosquera	Tercera	4	16	1
San Carlos	Consuelo Troya	Enrique Samaniego y Juan Calva	Cuarta	3	12	1



Mapa 23. Restaurantes

En lo que se refiere al servicio de transporte, la parroquia cuenta con la Compañía de Transporte Mixto San Carlos de las Minas S. A., que ofrece el servicio de transporte en camionetas y con capacidad de desplazarse a todo el territorio parroquial, inclusive fuera de ella, cuyos costos van de 2 a 15 dólares.

En la parroquia no existen operadoras de turismo que ayuden a promocionar la actividad turística y sus atractivos, un tema en el que el GAD Parroquial debería trabajar articulando su accionar con los demás niveles de gobierno.

4.3.3. Financiamiento para actividades productivas

En la parroquia no existen entidades financieras, en caso de que se requiera un crédito los habitantes acuden a la ciudad de Zamora o en su defecto a Yantzaza, en donde están instalados bancos, cooperativas y fundaciones que generan posibilidades de crédito.

Tabla 51: Entidades financieras a las que acceden moradores de la Parroquia San Carlos de las Minas

TIPO DE ENTIDAD	NOMBRE
Banco	Banco Pichincha
	Banco de Loja
	BanEcuador
	Banco del Austro
Cooperativa	Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Pequeña Empresa – CACPE Zamora
	Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Zamora Chinchipe
	Cooperativa de Ahorro y Crédito Manuel Esteban Godoy – COOPMEGO
	Cooperativa Semillas del Progreso
	CADECOL

	Cooperativa 29 de Octubre
	Cooperativa de Ahorro y Crédito Juventud Ecuatoriana Progresista - Jep
	Cooperativa Policía Nacional

Fuente: Levantamiento en campo, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2020

El Banco más utilizado por los moradores de la parroquia es el Banco Nacional de Fomento. Eso obedece a que fue uno de los primeros bancos en establecerse en Zamora Chinchipe, generando alternativas de ahorro, crédito y mejora de la producción para la población, pero además de ello, debido a los créditos que ofrece para temas productivos.

4.3.4. Infraestructura para el fomento productivo

En la parroquia no existe un sitio destinado al acopio de los productos ni mercado, los productos se comercializan a través de intermediarios y en caso de realizar venta directa se trasladan a los mercados de Zamora y Yantzaza.

En la parroquia existe una infraestructura, una cancha cubierta en la cabecera parroquial la cual es utilizada esporádicamente para el desarrollo de ferias agropecuarias, especialmente en las fechas festivas de la parroquia.

A continuación, se enlistan los lugares utilizados por los productores de la parroquia para la comercialización de sus productos:

Tabla 52: Infraestructura para el fomento productivo de la Parroquia San Carlos de las Minas

NOMBRE	SERVICIO	LOCALIZACIÓN
Mercado central "Reina del Carmen"	Acopio y comercialización de productos agropecuarios locales	Ciudad de Zamora
Feria Libre de Zamora	Acopio y comercialización de productos agropecuarios	

Camal Municipal de Zamora	Faenamiento de reses y cerdos	Parroquia Cumbaratza
Mercado central	Acopio y comercialización de productos agropecuarios locales	Ciudad de Yantzaza
Feria libre de Yantzaza	Acopio y comercialización de productos agropecuarios	
Camal Municipal Yantzaza	Faenamiento de reses y cerdos	

Fuente: Levantamiento en campo, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2020

4.3.5. Economía popular y solidaria

Considerando las ventajas que tiene la organización social los productores de la Parroquia San Carlos de las Minas han decidido organizarse; de tal manera que en la parroquia existen algunas organizaciones de carácter productivo, las mismas que se detallan a continuación.

- Asociación de Pequeños Mineros Autónomos “Cuenca de los ríos Nambija y Quebrada Campana”.
- Asociación Agropecuaria “Atahualpa.
- Asociación de Agricultores “San Carlos”.
- Asociación de Pequeños Mineros.
- Asociación de Producción Minera Nambija Legendaria (ASONAMBILE)
- Asociación “Nambija de mi Tierra”.

4.3.6. Proyectos nacionales de carácter estratégico

De acuerdo con la Constitución ecuatoriana se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley.

En ese sentido, en el territorio parroquial de momento no existen proyectos que puedan considerarse estratégicos, aunque dadas las reservas minerales existentes en el territorio parroquial, si se consideran las concesiones para minería a gran escala y su envergadura, se puede decir que a futuro podrían existir proyectos de este tipo, aunque de momento no sea posible establecer su magnitud.

4.4. Diagnóstico de asentamientos humanos

El componente de asentamientos humanos corresponde a las formas de distribución y ocupación del territorio por parte de toda la población existente en la parroquia, tomando en cuenta las relaciones presentes entre los grupos de población asentados en el territorio y el acceso y disponibilidad de servicios básicos, servicios de salud, educación, conectividad, energía y vivienda para la población, para mejorar la calidad de vida de los habitantes. En este sentido el diagnóstico del sistema responde a la identificación propia de los asentamientos humanos, su poblamiento en cuanto a tendencia del crecimiento urbano y equipamiento comunitario.

4.4.1. Red de asentamientos humanos Plan Nacional de Desarrollo

El Plan Nacional de Desarrollo se complementa con la Estrategia Territorial Nacional, que representa la oportunidad de concretar un modelo territorial futuro para Ecuador, considerando su diversidad tanto cultural como natural. Busca ser un marco que potencie la unidad y la complementariedad entre la población, sus asentamientos humanos, sus actividades y relaciones, su identidad y cultura, en función del medio físico que las sostiene.

Según el INEC dentro del Clasificador Estadístico 2019, la Parroquia San Carlos de las Minas, es una parroquia rural perteneciente al Cantón Zamora con código parroquial 190158.

4.4.2. Análisis histórico de la distribución poblacional del territorio

El Ilustre Concejo Cantonal de Zamora, mediante Ordenanza aprobada en sesiones del 12 y 19 de noviembre de 1990; y, modificada en sesiones de 24 de septiembre y 12 de diciembre de 1993, expide la Ordenanza de creación de la parroquia rural de San Carlos de las Minas. Dicha Ordenanza es aprobada mediante Acuerdo Ministerial N° 3056, del Ministerio de Gobierno, con fecha 02 de diciembre de 1993 y publicada en el Registro Oficial N° 354 del 07 de enero de 1994.

En lo que ahora es el territorio de la Parroquia de San Carlos de las Minas hasta antes del año 1950 del siglo XX se encontraba habitada por comunidades Shuar, con una muy limitada densidad poblacional además que este pueblo tenía como costumbre mantener amplias zonas de cobertura vegetal natural. Luego a partir de este año ingresan los primeros colonos, los cuales poco a poco van ganando espacio y poblando lo que sería Zamora y sus alrededores. Así uno de los eventos que trascienden en toda la provincia fue el “boom de la naranjilla” en los años sesenta hasta mediados de los setenta, cuya producción se da hacia la cuenca baja del río Nambija, lo cual atrajo a muchas personas para sembrar y comercializar. Un segundo evento muy bien conocido es el “boom del oro” el cual se da entre los años ochenta y noventa del siglo veinte, donde se forma el asentamiento humano que hoy se conoce como Nambija, es así que comenzaron a consolidar los asentamientos humanos que actualmente forman los barrios: San Carlos,

San Agustín, Puente Azul, Namacuntza, San Miguel, San José de las Flores, Los Laureles, Las orquídeas, Buena Esperanza, San Antonio de Cumay, Cumay y Nambija.¹

La Parroquia San Carlos de las Minas, ocupa el 7.94 % del territorio cantonal con sus 14.894 ha, se encuentra distribuida en 10 unidades espaciales o barrios, los mismos que se detallan a continuación:

Tabla 53. Localización y superficie de los barrios de la parroquia rural de San Carlos de las Minas.

BARRIO	UBICACIÓN GEOGRÁFICA UTM WGS 84		SUPERFICIE (Ha)	SUPERFICIE (Km ²)	% DE SUPERFICIE
	LONGITUD	LATITUD			
Buena Esperanza	741404	9556428	280	2,8	1,9%
Cumay	743145	9555756	391	3,91	2,6%
Los Laureles	742051	9550222	5568	55,68	37,4%
Namacuntza	743093	9558586	988	9,88	6,6%
San Carlos	741635	9554958	2759	27,59	18,5%
Puente Azul	741269	9558425	147	1,47	1,0%
San Agustín	740585	9558907	314	3,14	2,1%
San Antonio de Cumay	741689	9556359	156	1,56	1,0%
San Miguel	745772	9557224	1049	10,49	7,0%
San José de las Flores	742849	9554545	3246	32,46	21,8%
TOTAL			14898	148,98	100,0%

Fuente: CELIR, 2019

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

¹ Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial GAD Parroquial de San Carlos de las Minas, 2015-2019

Según el Instituto Nacional Ecuatoriano de Censo y Vivienda (INEC) en el censo de población y vivienda realizado en el año 2010, la parroquia rural de San Carlos de las Minas contaba con 2180 habitantes.

Actualmente San Carlos de las Minas cuenta con 2800 habitantes, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 54. Número de habitantes distribuidos en hombres y mujeres por cada barrio de la parroquia rural de San Carlos de las Minas

Barrio	Población Total	% de Población
Buena Esperanza	297	10,6%
Cumay	109	3,9%
Los Laureles	100	3,6%
Namacuntza	349	12,5%
San Carlos	1382	49,4%
Puente Azul	122	4,4%
San Agustín	122	4,4%
San Antonio de Cumay	157	5,6%
San Miguel	66	2,4%
San José de las Flores	96	3,4%
TOTAL	2800	100,0%

Fuente: Encuestas, 2020

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

En este punto es importante indicar que se utilizó la técnica de la encuesta para la recolección de datos, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. Para lo cual se aplicaron a una muestra de 235 hogares de los 10 barrios de la parroquia. Para determinar el tamaño de la muestra y el número de encuestas se utilizó la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{E^2(N-1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza bajo la curva normal =(aceptación 95%) è Z=1,96

E = Margen de error permisible = (5% de error) = 0.05

P = Probabilidad de ocurrencia = 0.5 (50% de los datos en la curva normal)

Q = Probabilidad de no ocurrencia = 1-P è (1-0.5)

N = Población o universo en estudio

Las fechas de aplicación de las encuestas fue entre el 02 y el 27 de septiembre de 2020.

De forma adicional se utilizó información del Sistema Nacional de Información (SNI), en cuanto a población y censos, que se puede acceder a través de su página web www.sni.gob.ec

4.4.3. Infraestructura y acceso a servicios básicos, déficit, cobertura, calidad: agua potable, alcantarillado, electricidad y desechos sólidos.

4.4.3.1. Servicio de agua potable

De acuerdo con las encuestas que realizó el equipo consultor se determina que 84 viviendas o el 51.53 % tiene acceso a la red pública de agua tratada, el 26.99 % ó 44 familias tienen agua entubada (acarreada con manguera), de río o quebrada 18 ó 11.04 %, de manantial 13 familias ó 7.98 %, de pozo, 4 ó 2.45 %.

De acuerdo con los datos presentados en la tabla 54, se determina que el déficit del agua potable/clorada a nivel parroquial y dentro de la cabecera parroquial es del 0.0 %.

Tabla 55. Sistemas de agua disponible en la Parroquia San Carlos de las Minas.

La casa tiene provisión de agua	Familias	%
Red Pública entubada-tratada	84	51,53%
Agua entubada (acarreada con manguera)	44	26,99%
De río, quebrada	18	11,04%
Manantial de agua	13	7,98%
De pozo	4	2,45%
TOTAL	163	100%

En la siguiente tabla se detalla el sistema de agua disponible en los barrios que conforman la parroquia San Carlos de las Minas.

Tabla 56. Sistemas de agua disponible por barrios.

Centros Poblados	Provisión de agua	# Beneficiarios (familias)	%
Los Laureles	De pozo	1	0,61%
	De río, quebrada	2	1,23%
	Manantial de agua	1	0,61%
San Carlos	Red Pública de Agua entubada-tratada	66	40,49%
	Agua entubada (acarreada con manguera)	3	1,84%

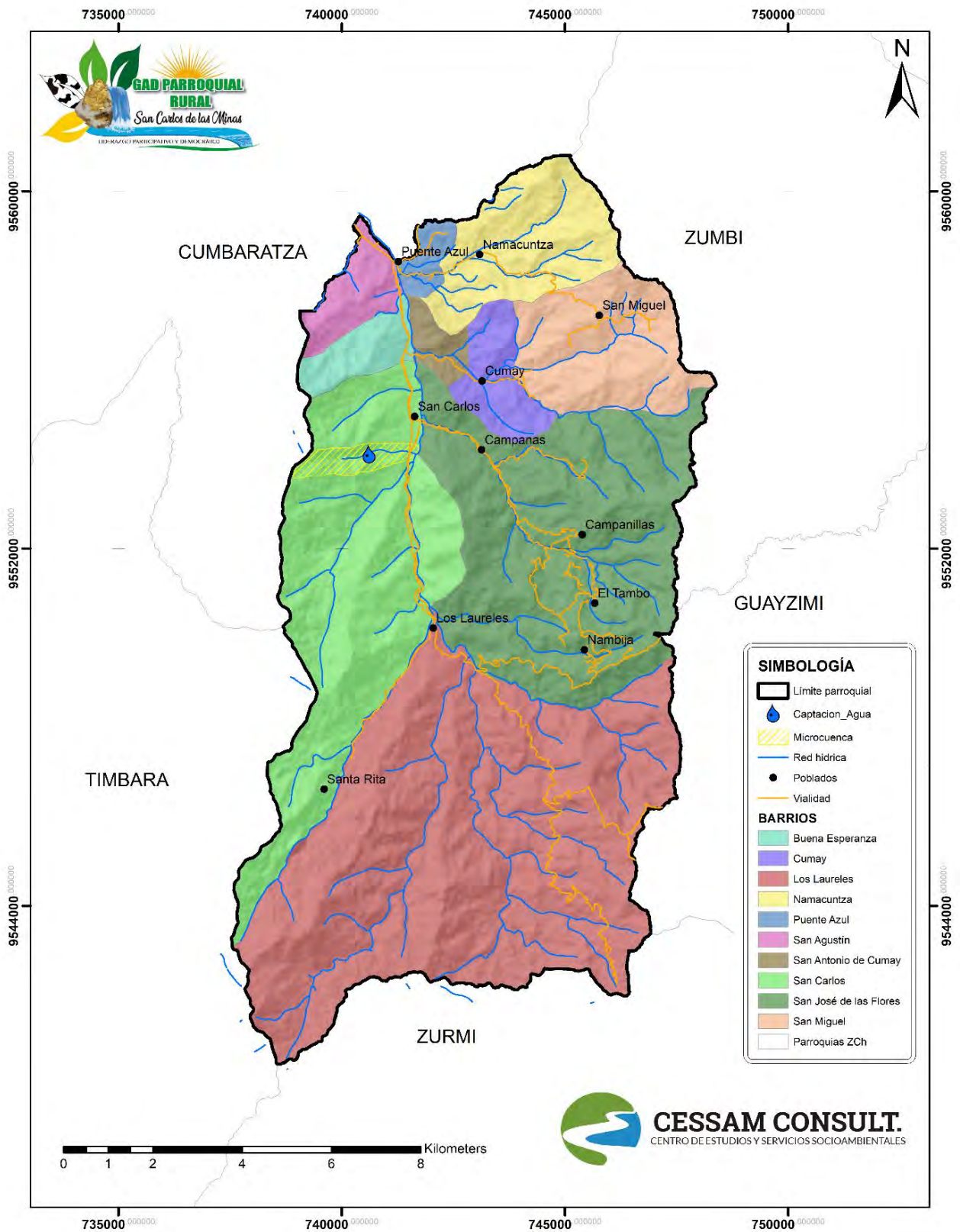
	De río, quebrada	1	0,61%
Las Orquídeas	Red Pública de Agua Potable	4	2,45%
	Agua entubada (acarreada con manguera)	1	0,61%
	De río, quebrada	1	0,61%
	Agua entubada (acarreada con manguera)	2	1,23%
	De río, quebrada	2	1,23%
	Manantial de agua	1	0,61%
	De pozo	1	0,61%
Nueva Esperanza	Red Pública de Agua Potable	7	4,29%
	Agua entubada (acarreada con manguera)	1	0,61%
	De río, quebrada	2	1,23%
	Manantial de agua	2	1,23%
	De pozo	1	0,61%
	Agua entubada (acarreada con manguera)	16	9,82%
	De río, quebrada	5	3,07%
	Manantial de agua	1	0,61%
San Antonio de Cumay	Red Pública de Agua Potable	6	3,68%
	Agua entubada (acarreada con manguera)	2	1,23%

	Manantial de agua	1	0,61%
	Agua entubada (acarreada con manguera)	5	3,07%
	Manantial de agua	1	0,61%
San Agustín	Red Pública de Agua Potable	1	0,61%
	Agua entubada (acarreada con manguera)	9	5,52%
	De río, quebrada	2	1,23%
	Manantial de agua	4	2,45%
	De pozo	1	0,61%
San José de las Flores	Agua entubada (acarreada con manguera)	1	0,61%
	De río, quebrada	2	1,23%
	Manantial de agua	1	0,61%
	Agua entubada (acarreada con manguera)	4	2,45%
	De río, quebrada	1	0,61%
	Manantial de agua	1	0,61%
	TOTAL	163	100%

Fuente: Encuestas, 2020

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

Mapa 24. Sistema de agua disponible en la Parroquia San Carlos de las Minas.



Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

4.4.3.2. Servicio de alcantarillado

El servicio de saneamiento o alcantarillado en San Carlos de las Minas, el 33.74% de las viviendas se encuentra conectadas a la red pública de alcantarillado con 55 familias, el 36.81% realizan la descarga directa al río o quebrada con 60 viviendas, el 12.27% realizan la descarga a campo abierto o terreno que son 20 familias, el 11.04% están conectados a pozo séptico que son 18 familias, 6 viviendas están conectadas a pozo ciego que representan el 3.68%, y 4 viviendas que representa el 2.45% no tienen.

De acuerdo con el levantamiento de información realizada por el equipo consultor, se ha determinado lo siguiente con respecto a la disposición de aguas servidas en la Parroquia San Carlos de las Minas:

Tabla 57. Disposición de aguas servidas en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Las aguas servidas se desechan	Familias	%
Con descarga directa río o quebrada	60	36,81%
Conectado a red pública de alcantarillado	55	33,74%
Campo abierto o terreno	20	12,27%
Conectado a pozo séptico	18	11,04%
Conectado a pozo ciego	6	3,68%
No tiene	4	2,45%
TOTAL	163	100%

Fuente: Encuestas, 2020

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

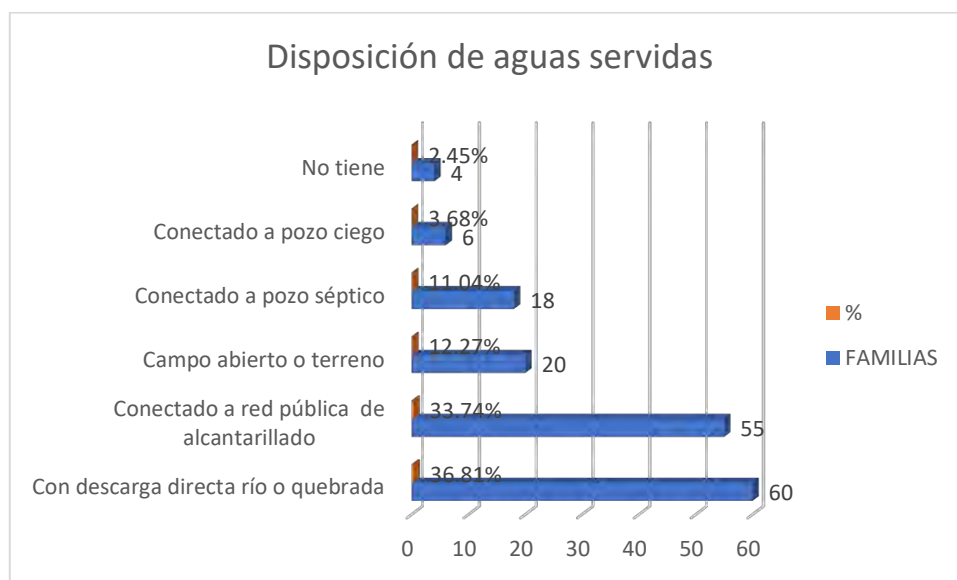


Gráfico 8. Disposición de aguas servidas en la Parroquia San Carlos de las Minas.

En la tabla siguiente se especifica en detalle la disposición de aguas servidas por barrios que conforman la parroquia San Carlos de las Minas.

Tabla 58. Disposición de aguas servidas en la Parroquia San Carlos de las Minas detallada por barrios.

Centros Poblados	Las aguas servidas se desechan	# Beneficiarios (familias)	%
Los Laureles	Conectado a pozo séptico	3	1,84%
	Conectado a pozo ciego	1	0,61%
San Carlos	Con descarga directa río o quebrada	13	7,98%
	Conectado a red pública de alcantarillado	50	30,67%
	Campo abierto o terreno	2	1,23%
	Conectado a pozo séptico	1	0,61%

	Conectado a pozo ciego	1	0,61%
	No tiene	3	1,84%
Las Orquídeas	Con descarga directa río o quebrada	3	1,84%
	Campo abierto o terreno	1	0,61%
	Conectado a pozo séptico	2	1,23%
Cumay	Con descarga directa río o quebrada	4	2,45%
	Campo abierto o terreno	1	0,61%
	Conectado a pozo séptico	1	0,61%
Nueva Esperanza	Con descarga directa río o quebrada	5	3,07%
	Conectado a red pública de alcantarillado	5	3,07%
	Campo abierto o terreno	1	0,61%
	Conectado a pozo séptico	1	0,61%
	Conectado a pozo ciego	1	0,61%
Namacuntza	Con descarga directa río o quebrada	10	6,13%
	Campo abierto o terreno	8	4,91%
	Conectado a pozo séptico	3	1,84%
	Conectado a pozo ciego	1	0,61%
San Antonio de Cumay	Con descarga directa río o quebrada	7	4,29%

	Campo abierto o terreno	1	0,61%
	Conectado a pozo séptico	1	0,61%
Puente Azul	Con descarga directa río o quebrada	4	2,45%
	Conectado a pozo séptico	1	0,61%
	Conectado a pozo ciego	1	0,61%
San Agustín	Con descarga directa río o quebrada	10	6,13%
	Campo abierto o terreno	2	1,23%
	Conectado a pozo séptico	3	1,84%
	Conectado a pozo ciego	1	0,61%
	No tiene	1	0,61%
San José de las Flores	Con descarga directa río o quebrada	1	0,61%
	Campo abierto o terreno	1	0,61%
	Conectado a pozo séptico	2	1,23%
San Miguel	Con descarga directa río o quebrada	3	1,84%
	Campo abierto o terreno	3	1,84%
TOTAL		163	100%

Fuente: Encuestas, 2020

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

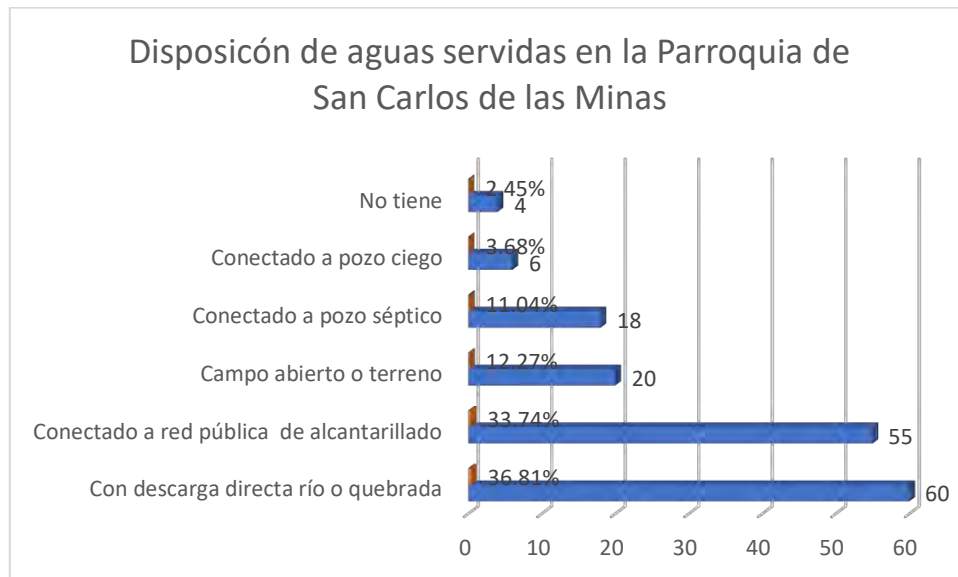


Gráfico 9. Sistemas de disposición de aguas servidas en la Parroquia San Carlos de las Minas
Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

4.4.3.3. Servicio de recolección y disposición final de residuos sólidos en la Parroquia San Carlos de las Minas

La eliminación de basura en la cabecera parroquial y las comunidades de la parroquia la realizan mediante el carro recolector, representando el 57.67% del total de las viviendas encuestadas, y en segunda instancia las viviendas que eliminan sus desechos sólidos mediante quemas o incineran con un 22.7 %, como se presenta en la Tabla 58.

Los desechos orgánicos, en su mayoría son almacenados y tratados en los jardines, huertos y fincas de las distintas familias que conforman los barrios de San Carlos de las Minas.



Ilustración 15. Servicio de recolección de desechos sólidos en la Parroquia San Carlos de las Minas
Fuente: CESSAM Consult, 2020

En las tablas siguientes se detalla la disposición de los desechos orgánicos e inorgánicos.

Tabla 59. Disposición de los desechos Orgánicos e Inorgánicos en la Parroquia San Carlos de las Minas.

DISPOSICION DE DESECHOS INORGANICOS	FAMILIAS	%
Relleno sanitario	122	74,85%
Incineración o quema	37	22,70%
otro	4	2,45%
TOTAL	163	100%
DISPOSICION DE DESECHOS ORGANICOS	FAMILIAS	%
Huerta o jardín	132	80,98%

Relleno sanitario	28	17,18%
Otro	3	1,84%
TOTAL	163	100%

Fuente: Encuestas, 2020

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

Actualmente en la cabecera parroquial y en todos los barrios realizan la recolección de los desechos inorgánicos los días martes y jueves en la cabecera parroquial, y los días miércoles por todos los barrios, a excepción del barrio San José de las Flores. La parroquia San Carlos de las Minas dispone del servicio de recolección de basura, esto debido a que el GAD de Zamora presta el servicio del carro recolector.

Todos los desechos sólidos son transportados al relleno sanitario del Cantón Zamora, ubicado en el sector San Francisco del barrio Namírez Alto de la parroquia Cumbaratza.

4.4.3.4. Servicio de energía eléctrica en la Parroquia San Carlos de las Minas

El servicio de energía eléctrica en la Parroquia San Carlos de las Minas proviene de la red pública a través de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. (EERSSA), en la cual se puede determinar que el 92,02 % de familias de la Parroquia San Carlos de las Minas tienen acceso a este servicio.

De acuerdo con la información levantada por el equipo consultor se pudo determinar que existe un bajo porcentaje de familias a nivel de toda la parroquia que no tiene acceso al servicio de energía eléctrica, lo que representa al 7,36 % del total de todas las familias encuestadas, el 0,61 % de las familias encuestadas obtiene energía eléctrica de otra manera.

Tabla 60. Procedencia de luz eléctrica en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Procedencia de luz eléctrica	Casos	Porcentaje %
Red de EERSSA	150	92,02%
No tiene	12	7,36%

otro	1	0,61%
TOTAL	163	100%

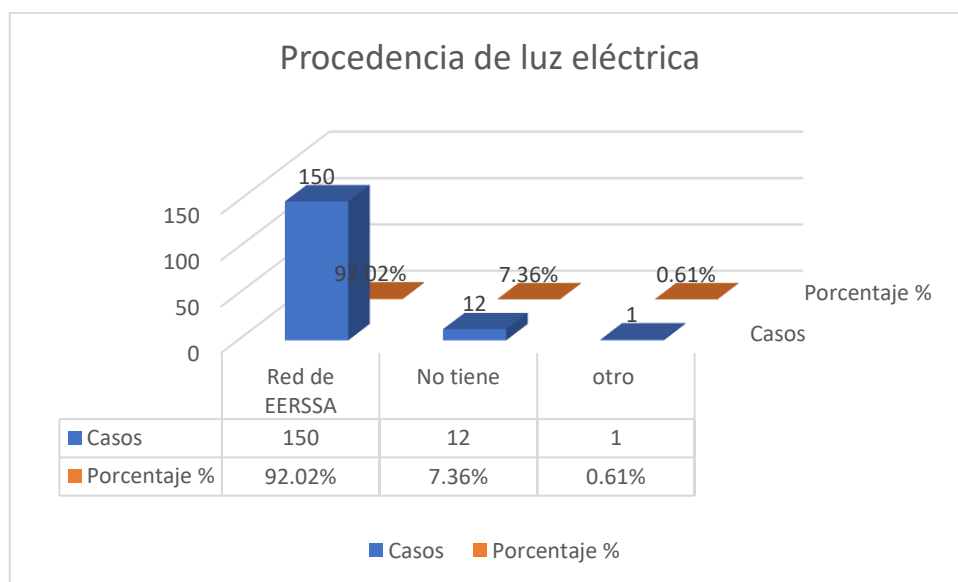


Gráfico 10. Servicio de energía eléctrica en la parroquia San Carlos de las Minas
Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

Tabla 61. Familias que no tienen acceso al servicio de energía eléctrica en la Parroquia San Carlos de las Minas

Familia	Nombre del representante de la familia	Barrio/Sector
Orellana Vélez	Cesar Antonio Orellana Espinoza	San Agustín
Vicente Abad	Wilmer Fabricio Vicente Abad	San Carlos
Chamba Cueva	Manuel Chamba Uchuari	San Carlos
Cango Cango	Luis Fernando Cango Cango	San Carlos

Vaca Tiwi	Efraín Cristian Vaca Montoya	Nueva Esperanza
Cañar Lavanda	Joffre Daniel Cañar Sánchez	San Carlos

Fuente: Levantamiento de campo

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

Con respecto al alumbrado público, se determina que existe un 45.4% a nivel de toda la parroquia, lo que indica una baja cobertura de este servicio en todos los barrios que forman parte de la Parroquia San Carlos de las Minas.

En la tabla siguiente se describe el porcentaje detallado por barrios de la cobertura de alumbrado público.

Tabla 62. Cobertura de Alumbrado Público en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Barrio	# de Alumbrado Público por Familias		% de Cobertura de Alumbrado Publico
	Si	No	
Cumay	0	6	0,0%
Las Orquídeas	3	3	1,8%
Los Laureles	2	2	1,2%
Namacuntza	2	20	1,2%
Nueva Esperanza	9	4	5,5%
Puente Azul	4	2	2,5%
San Agustín	7	10	4,3%
San Antonio de Cumay	2	7	1,2%
San Carlos	38	32	23,3%

San José de las Flores	2	2	1,2%
San Miguel	5	1	3,1%
TOTAL	74	89	45,4%

Fuente: Coordinación Zonal de Educación
Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

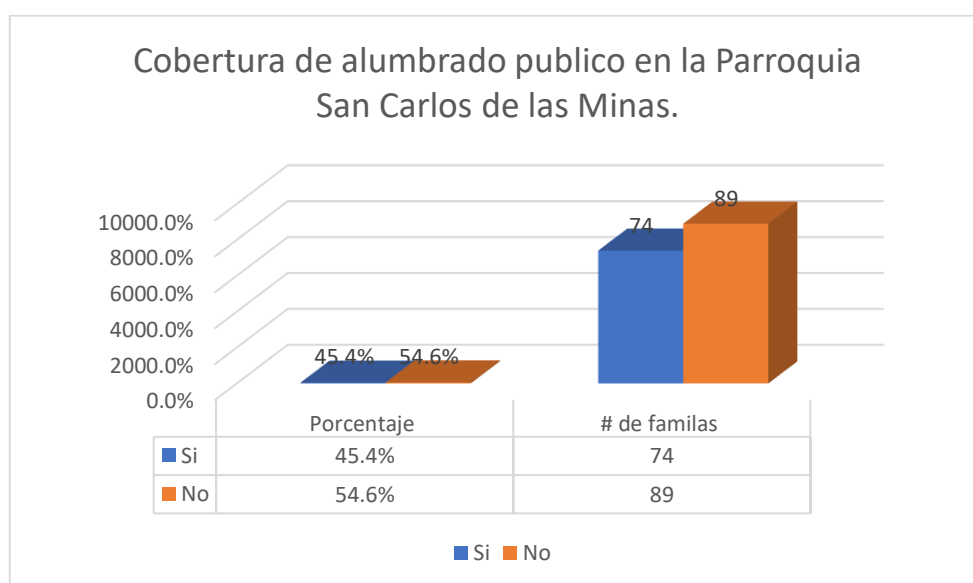


Gráfico 11. Cobertura de alumbrado público en la parroquia
Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

En la tabla 60, se puede observar a manera de resumen la cobertura de servicios básicos en la Parroquia San Carlos de las Minas, valores que tomaremos en cuenta para establecer el déficit de requerimiento de agua potable, alcantarillado, desechos sólidos y energía eléctrica.

Tabla 63. Cobertura de servicios básicos en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Parroquia	Agua potable %	Alcantarillado %	Desechos sólidos %	Energía eléctrica %	Total de % de cobertura
San Carlos de las Minas	0.0%	33.74%	57.67%	92.02%	45.86%

Fuente: Levantamiento en campo, 2020
Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

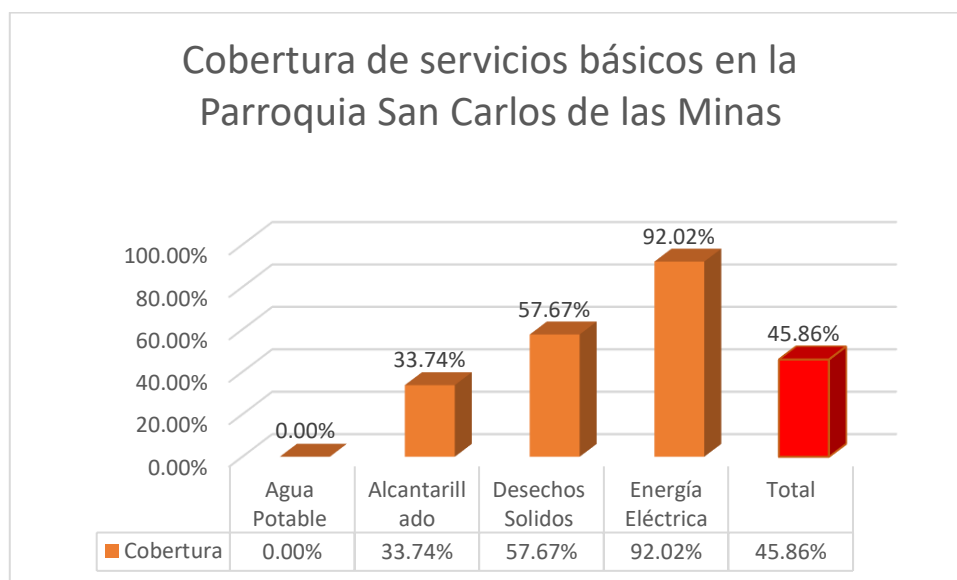


Gráfico 12. Resumen de cobertura de servicios básicos en la parroquia
Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

De acuerdo con lo expuesto en la Tabla 64, se determina que existe una cobertura del 45.86% de servicios básicos a nivel de la Parroquia San Carlos de las Minas, teniendo como inexistente el servicio de agua potable, seguido con un porcentaje bajo en la cobertura de alcantarillado 33.74% que se focaliza en la cabecera parroquial, un 57.67% del servicio de recolección de desechos sólidos y un 92.02% de cobertura de energía eléctrica.

En la siguiente tabla se detalla en porcentaje (%), el déficit de servicios básicos en la parroquia, en base a las encuestas realizadas por el equipo consultor, determinan que existe un elevado déficit de servicios básicos, eso estaría vinculado a la dispersión de los asentamientos humanos, topografía del sector, y estado de las vías de acceso hacia los asentamientos humanos.

En la actualidad la cabecera parroquial no dispone de un sistema de agua potable, cuenta con el servicio de abastecimiento de agua hasta el interior de sus casas a través de la empresa pública de Agua Potable y Alcantarillado EMAPAZ E.P., misma que brinda el servicio de agua entubada.

Tabla 64. Matriz para la descripción de servicios básicos déficit-cobertura.

Unidad Territorial	Agua Potable	Alcantarillado	Desechos Sólidos	Energía Eléctrica	Total
Cobertura	0,00%	33,74%	57,67%	92,02%	45,86%
Déficit	100,00%	66,26%	42,33%	7,98%	54,14%

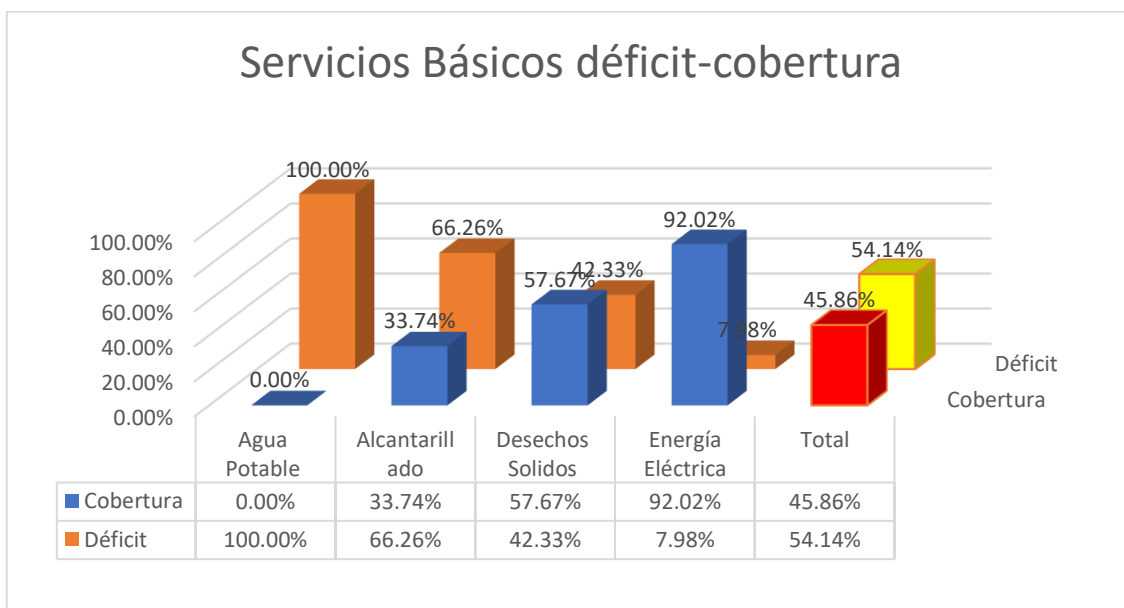


Gráfico 13. Servicios básicos déficit de cobertura
Fuente: Levantamiento en campo, 2020
Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

4.4.3.5. Acceso de la población a servicios de educación y salud

Es de vital importancia analizar los servicios de educación y salud dentro de un territorio determinado, tomando en consideración la influencia directa de estos dos componentes en el entorno que se desarrolló el estudio.

4.4.3.5.1. Cobertura e infraestructura educativa

El servicio de educación de la Parroquia San Carlos de las Minas, está conformado por infraestructura educativa, dicha infraestructura pertenece al Distrito de Educación 19D01 del Ministerio de Educación que incluye los cantones: Zamora y Yacuambi; y forma parte de la Coordinación Zonal 7.

De acuerdo con la información que se registra dentro del Ministerio de Educación hasta el año 2019 dentro de sus registros administrativos, en la Parroquia San Carlos de las Minas existen centros educativos que incluye los niveles EGB, Educación Básica y Bachillerato; los mismos que se indican a continuación:



Ilustración 16. Escuela Víctor Manuel Peñaherrera
Fuente: CESSAM Consult, 2020

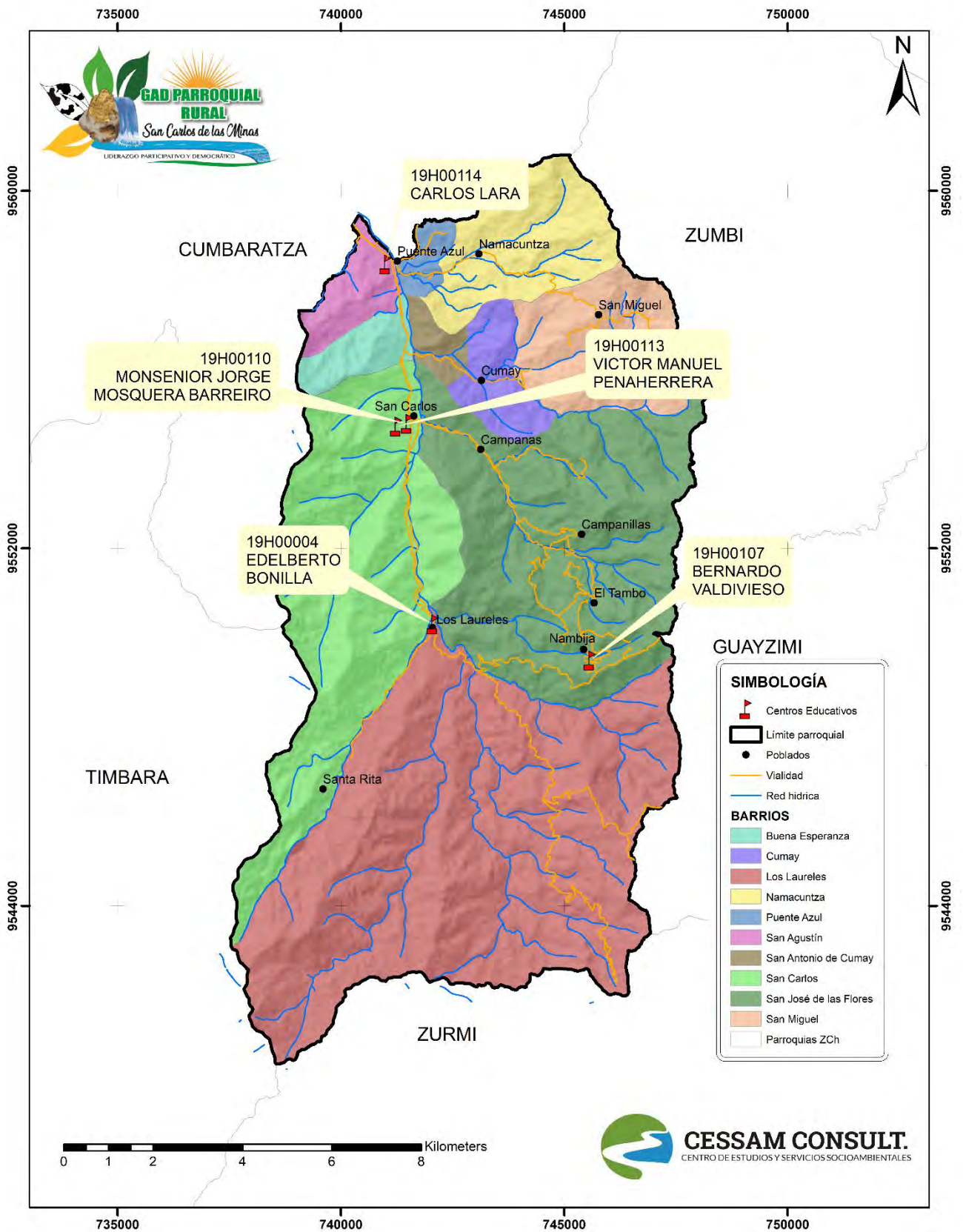
Tabla 65. Establecimientos educativos en la Parroquia San Carlos

Código Institución	Nombre Institución	Sector	Nivel Educación	Total Docentes	Estudiantes Femenino	Estudiantes Masculino	Total Estudiantes
19H00004	ESCUELA DE EDUCACION BASICA EDELBERTO BONILLA	LOS LAURELES	Educación Básica	1	5	5	10
19H00107	ESCUELA DE EDUCACION BASICA BERNARDO VALDIVIESO	NAMBIJA	BASICA	10	54	51	105
19H00110	COLEGIO DE BACHILLERATO MONSEÑOR	SAN CARLOS	EGB y Bachillerato	10	64	69	133

	JORGE MOSQUERA BARREIRO						
19H00113	ESCUELA DE EDUCACION BASICA VICTOR MANUEL PENAHERRERA	SAN CARLOS	Inicial y EGB	10	59	68	127
19H00114	ESCUELA DE EDUCACION BASICA CARLOS LARA	NAMACUNTZA	BASICA	1	4	8	12

Fuente: Registros administrativos 2018-2019. Ministerio de Educación

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020



4.4.3.5.2. Cobertura y equipamiento de salud

En la cabecera parroquial, existe un Subcentro de Salud que da atención a las comunidades en salud básica, a través de consulta externa, emergencia, servicio de odontología, pre y post consulta, así como el servicio de farmacia; este Subcentro cuenta con los siguientes implementos:



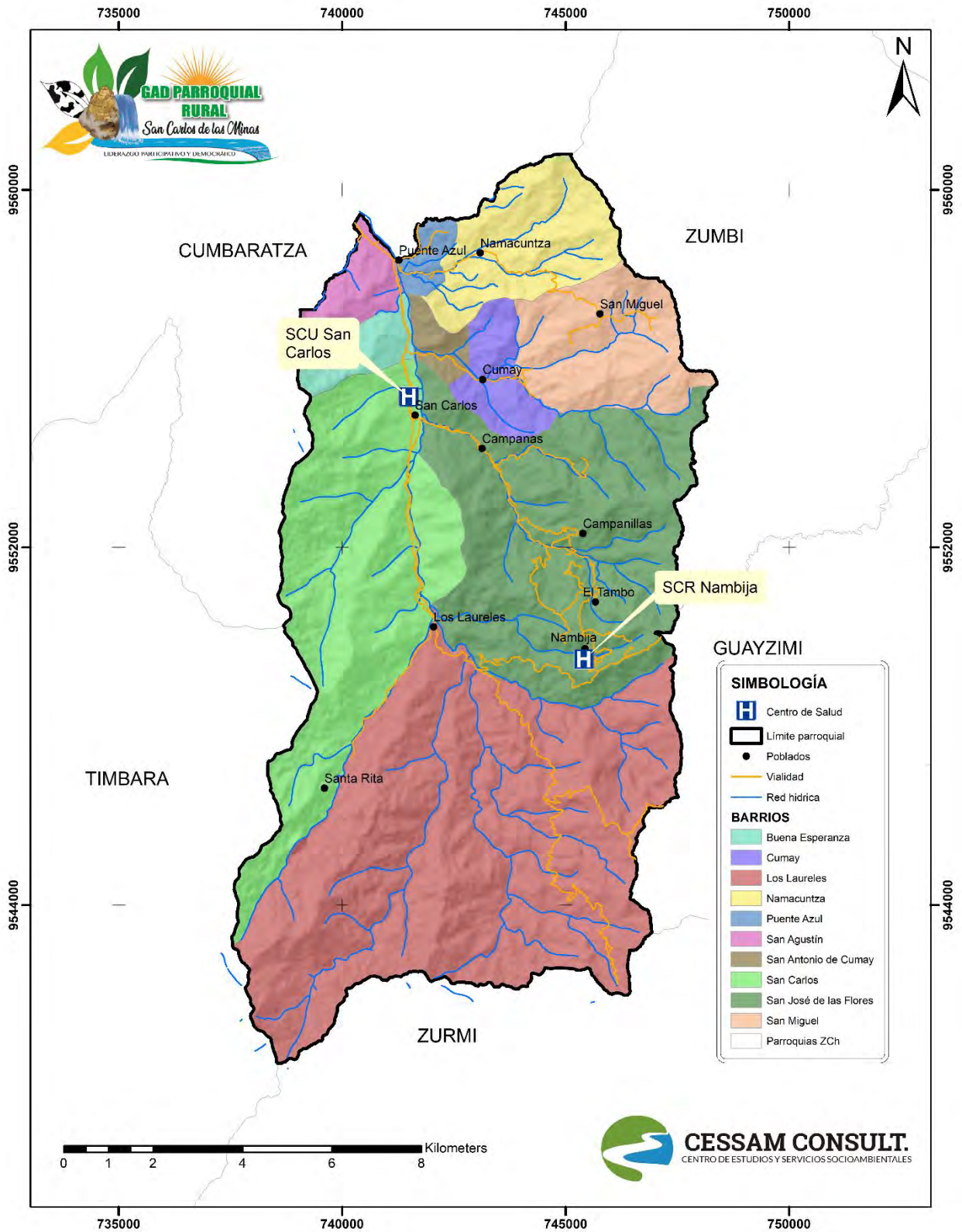
Ilustración 17. Subcentro de salud de la cabecera parroquial
Fuente: CESSAM Consult, 2020

Tabla 66. Infraestructura y servicio de salud parroquial

INFRAESTRUCTURA DE SALUD	SUBCENTRO DE SALUD RURAL	SERVICIOS DE SALUD	HORARIO
Equipos de salud	Equipamiento básico (bueno)	Consulta Externa	
Personal profesional	2 Médicos Generales, 2 Odontólogos	Consulta Externa y Emergencia (en horas de laborales)	8 Horas

Personal de servicios	2 enfermeras	Consulta externa, odontología y despacho de medicina de farmacia.	8 Horas
Oferta de servicios	Emergencias, control general, servicio odontológico, vacunas	Pre- pos consulta	8 Horas

Fuente: Subcentro de Salud San Carlos de las Minas
Elaborado por: CESSAM Consult, 2020



Mapa 26. Centros de Salud dentro de la Parroquia San Carlos.

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

4.4.3.6. Acceso a vivienda (tipos de vivienda, hacinamiento, material de construcción, estado, etc.)

4.4.3.6.1. Tipo de vivienda

En el análisis del estudio elaborado por el equipo técnico consultor se pudo determinar las diferentes tipologías de vivienda en la Parroquia San Carlos de las Minas, las cuales predominan las viviendas de tipo casa o villa, que son construcciones permanentes hechas con materiales resistentes, tales como: asbesto, hormigón, bloque, ladrillo, adobe, madera. El 82.82% de las viviendas de la Parroquia San Carlos de las Minas poseen esta tipología. La siguiente tipología con un porcentaje del 7.98% es la considerada como mediagua, con paredes de ladrillo, adobe, bloque o madera con techo de teja, eternit, o zinc, el 6.13% viven en rancho, 1.23% de las personas encuestadas viven en casa de inquilinato, en vivienda particular el 1.23% y en hotel viven 0.61% de las personas encuestadas.

Es muy importante considerar el Asentamiento Poblacional Minero de Nambija, ya que es un tema muy grave puesto que la gran parte de la población asentada en Nambija están en estado ilegal, por tanto, no se arriesgan a invertir o a gestionar una vivienda digna.

Anteriormente las autoridades gestionaron para que algunos mineros construyan su vivienda en San Carlos, sin embargo, esta medida no solucionó el problema en su conjunto, ya que los mineros no consideraron esta propuesta como una alternativa de solución.

La Secretaría Nacional de Riesgos realizó en agosto de 2010 un estudio de vulnerabilidad del asentamiento poblacional minero de Nambija, el cual consideró variables a nivel estructural y social del asentamiento poblacional minero. Dentro del análisis estructural se consideró aspectos ligados al tipo de viviendas en relación con el fenómeno de deslizamiento y/o eventos morfogeodinámicos y las condiciones naturales de la topografía del terreno en el que se asientan las viviendas, lo cual demostró que su estado es muy preocupante.

En la tabla 66 se detalla el tipo de vivienda en la parroquia de San Carlos de las Minas.

Tabla 67. Tipo de viviendas en la Parroquia

Tipo de Vivienda	Nº de Viviendas	Porcentaje %
Casa/Villa	135	82,82%
Mediagua	13	7,98%

Rancho	10	6,13%
Cuarto/s en Casa de inquilinato	2	1,23%
Otra vivienda particular	2	1,23%
Hotel, pensión, residencial u hostel	1	0,61%
TOTAL	163	100%

Fuente: INEC, 2010

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

De acuerdo con las encuestas realizadas a las 163 familias entrevistadas, se pudo determinar que 14 familias han sido parte de algún tipo de siniestro (derrumbes, desborde de quebrada), y por ende se encuentran en estado de vulnerabilidad, las cuales señalamos a continuación:

Tabla 68. Viviendas en estado de vulnerabilidad

Ítem	Familia	Representante de la Familia	Barrio o Sector
1	Cañar Ortega	Leci Joselito Cañar Sánchez	San Carlos
2	Cañar Rojas	Pablo Fredy Cañar Rojas	San Carlos
3	Calva Abad	Wilson Calva Abad	San Carlos
4	Lavanda Alvarado	Carlos Fabián Lavanda Montaña	San Carlos
5	Mendoza Guayllas	Gabriel Mendoza	San Carlos
6	Sagbay Lozano	Nixon Mario Sagbay Cárdenas	San Carlos
7	Jiménez Quezada	José Francisco Jiménez Jiménez	San Carlos
8	Marizaca Guamán	Wilmer Fabián Marizaca Chuncho	San Antonio de Cumay
9	Aguirre Quilla	Juan Pablo Aguirre Chamba	Namacuntza
10	Alberca Torres	Ignacio Damián Alberca Vaca	Namacuntza
11	Ulloa Alverca	Jenny Cecilia Alberca Torres	Namacuntza
12	Morocho Macas	Fredy Baltazar	Cumay
13	Jiménez Calva	José Francelin Jiménez Calva	San José de las Flores
14	Cabrera Quizphe	Emanuel Cabrera Uchuari	Nueva Esperanza

Fuente: Encuestas, 2020

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

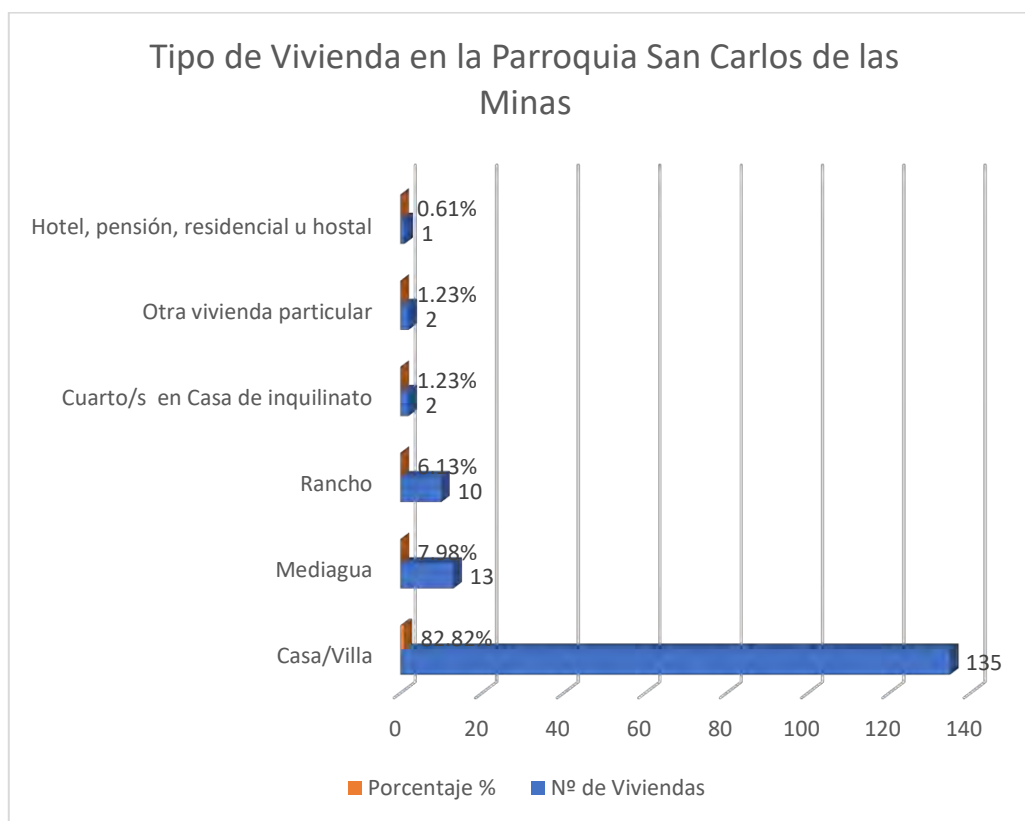


Gráfico 14. Tipo de vivienda en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Fuente: INEC, 2010.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2020.

4.4.3.6.2. Niveles de hacinamiento

Este indicador detecta y establece el porcentaje de hogares con carencia dentro de sus viviendas y la sobreocupación de personas en la misma. El porcentaje de hogares hacinados dentro de la parroquia es de 7.4% de un total de 163 familias encuestadas.

Tabla 69. Niveles de hacinamiento en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Parroquia	Total de Hogares	Hogares Hacinados	% de Hogares Hacinados
San Carlos de las Minas	163	12	7,4%

Fuente: Encuestas 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2020

4.4.3.6.3. Material de construcción y estado

En la Parroquia San Carlos de las Minas, de las 163 familiar encuestadas se pudo determinar que el 55% de las viviendas se encuentran en buen estado, el 40% se encuentran en estado regular y el 5% en estado malo.

A continuación, se resume el tipo de materiales utilizados para la construcción de viviendas en la Parroquia San Carlos de las Minas:

Tabla 70. Estado y materiales de construcción utilizados en las viviendas de la Parroquia San Carlos de las Minas

	TIPOS DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCION	Bueno	Regular	Malo
MATERIALES DE LAS PAREDES	Hormigón	7,8%	2,0%	0,0%
	Ladrillo o bloque	8,2%	4,2%	0,5%
	Madera	5,4%	7,1%	1,3%
	Adobe o tapia	0,0%	0,5%	0,0%
MATERIALES DEL PISO	Duela, parquet, tablón o piso flotante	3,3%	6,2%	0,4%
	Tabla sin tratar	4,0%	2,7%	0,4%
	Cerámica, baldosa, vinil o mármol	2,5%	2,0%	0,2%
	Ladrillo o cemento	6,4%	3,6%	0,0%
	Tierra	0,2%	0,2%	0,0%
MATERIALES DEL TECHO	Hormigón (losa, cemento)	1,3%	0,5%	0,0%
	Asbesto (eternit, eurolit)	0,4%	0,0%	0,0%

	Zinc	14,3%	8,9%	1,3%
	Teja	1,3%	2,0%	0,5%
	Otros materiales	0,0%	0,5%	0,0%
	TOTAL	55,0%	40,5%	4,5%

Fuente: Encuestas 2020
Elaborado por: Equipo Consultor, 2020.

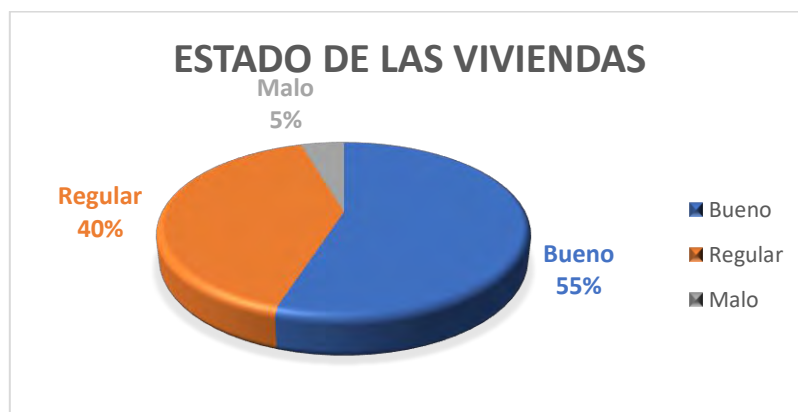


Gráfico 15. Estado de las viviendas en la Parroquia San Carlos de las Minas
Elaborado por: Equipo Consultor, 2020.

4.4.3.6.4. Modos de tenencia de la vivienda

De acuerdo con la información levantada por el equipo consultor de las 163 familias encuestadas a nivel de toda la parroquia, el 77.9 % cuenta con casa propia, el 12.3 % vive en casas prestadas, el 1.2 % vive casa propia (regalada, heredada o por posesión), el 8.0 % vive en casa arrendada y 0.6 % vive en casa propia y la está pagando.

Tabla 71. Tenencia de vivienda en la Parroquia San Carlos de las Minas

Tenencia e Vivienda	# de Familias	% Porcentaje
---------------------	---------------	--------------

Prestada o cedida (no pagada)	20	12,3%
Propia (regalada, heredada o por posesión)	2	1,2%
Propia y totalmente pagada	127	77,9%
Arrendada	13	8,0%
Propia y la está pagando	1	0,6%
TOTAL	163	100,0%

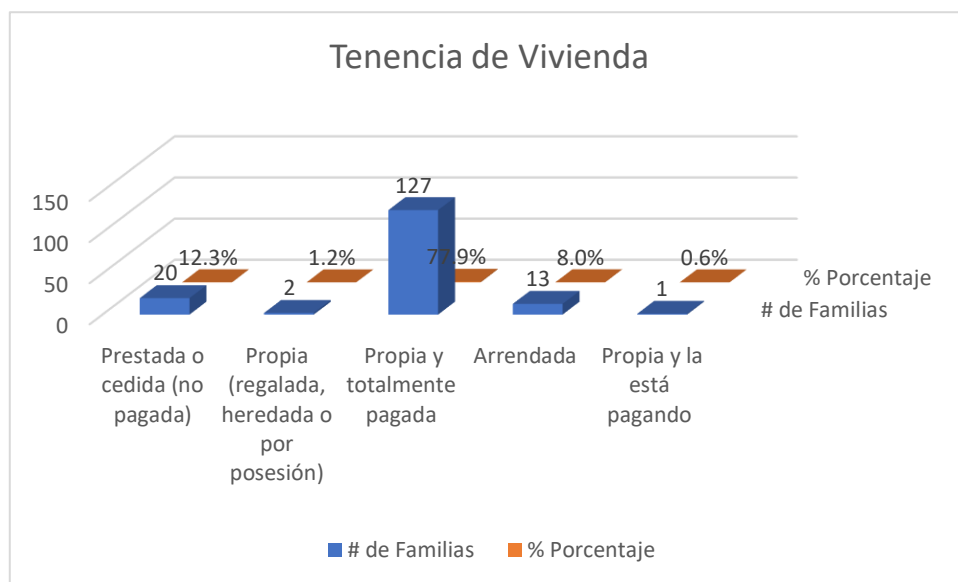


Gráfico 16. Tenencia de viviendas en la Parroquia San Carlos
Fuente: Encuestas, 2020
Elaborado por: Equipo Consultor, 2020.

4.4.4. Jerarquización de Asentamientos Humanos

De acuerdo al análisis realizado en la Tabla 7271, la densidad poblacional de la parroquia rural San Carlos de las Minas es de 18.8 hab/Km², indicador que permite determinar que la densidad poblacional es baja a nivel del cantón Zamora. Se puede deducir que los barrios Buena Esperanza, San Antonio de Cumay y Puente Azul poseen un índice superior a la densidad poblacional de la parroquia, esto debido a la extensión territorial que poseen en relación con el número de habitantes que habitan en ella.

Tabla 72. Densidad poblacional por barrios de la parroquia rural San Carlos de las Minas.

Barrio	Población Total	Superficie Km ²	Densidad Poblacional (# hab/Km ²)
Buena Esperanza	297	2,8	106,1
Cumay	109	3,91	27,9
Los Laureles	100	55,68	1,8
Namacuntza	349	9,88	35,3
San Carlos	1382	27,59	50,1
Puente Azul	122	1,47	83,0
San Agustín	122	3,14	38,9
San Antonio de Cumay	157	1,56	100,6
San Miguel	66	10,49	6,3
San José de las Flores	96	32,46	3,0
TOTAL	2800	148,98	18,8

Fuente: CELIR, 2019. Encuestas 2020
Elaborado por: CESSAM Consult, 2020.

A continuación, se actualiza dicha información y las respectivas ponderaciones para determinar el nivel de jerarquía y su categorización.

- **Tamaño poblacional:** se considera una valoración de 1 a 7 según el número de habitantes de la parroquia.

Tabla 73. Ponderación demográfica por peso demográfico

RANGO	PONDERACIÓN	DENOMINACIÓN
MENOR A 400 habitantes	1	Asentamientos rurales dispersos
401-1000 habitantes	2	Asentamientos humanos nucleados
1001-2000 habitantes	3	Asentamientos humanos nucleados-semi nucleados
2001-5000 habitantes	4	Centros urbanos menores
5001-10000 habitantes	5	Centros urbanos intermedios
10001-20000 habitantes	6	Ciudades menores
MAYOR A 20000 habitantes	7	Ciudades mayores

Fuente: CELIR, 2019. Encuestas 2020

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

De acuerdo con la ponderación establecida en la tabla Tabla 74, la Parroquia San Carlos de las Minas posee una ponderación de 4 denominada centros urbanos menores.

Tabla 74. Ponderación demográfica de la Parroquia San Carlos de las Minas.

COD. PARROQUIA	NOMBRE DEL ASENTAMIENTO	TAMAÑO POBLACIONAL	PONDERACIÓN
190158	San Carlos de las Minas	2800	4

Fuente: CELIR, 2019. Encuestas 2020

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

- Equipos y servicios: dentro de este componente se incluye las categorías de salud, educación, equipamiento social, comunicación, producción y financiero.

Tabla 75. Ponderación demográfica de la Parroquia San Carlos de las Minas

CATEGORIAS	VARIABLES	PONDERACION
Salud	Puesto de salud	1
	Centro de salud	2
	Hospital Básico	3
	Hospital General	4
	Hospital Especializado	5
Educación	Educación Básica	1
	Primaria	2
	Secundaria	3
	Bachillerato	4
	Superior	5
Equipamiento social	c. Acogimiento Familiar	1
	Casas de la Familia	2
	Protección de Derechos	3
	C. Gerontológicos	4

	CIBV	5
Equipamientos de comunicación	Agencias de Correos del Ecuador	1
	Telefonía CNT	2
	Cobertura Celular	3
	Terminales Terrestres	4
	Aeropuertos Civiles	5
Equipamientos de apoyo a la producción	Agencias de Agrocalidad	1
	Silos	2
	Almaceneras	3
	Agencias del BNF	4
	Mercados	5
Equipamiento financiero	Cajeros Automáticos	1
	Agencias de Seguros	2
	Agencias SRI	3
	Coop. Ahorro y Crédito	4
	Bancos Privados.	5
PESO TOTAL		90

Fuente: (Propuesta de la red de asentamiento humanos). SENPLADES
Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

En base a la valoración establecida en la tabla anterior realizamos la ponderación de equipamientos y servicios detallada a continuación:

Tabla 76. Ponderación de equipamiento y servicios sociales de la Parroquia San Carlos de las Minas

Categorías	Ponderación	San Carlos de las Minas
Salud	15	1
Educación	15	10
Equipamiento social	15	0
Equipamiento de comunicación	15	5
Equipamiento de apoyo a la producción	15	0
Equipamiento financiero	15	0
TOTAL	90	16

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

De acuerdo con el análisis de equipamiento y servicio, utilizando la metodología de ponderación se determina que la parroquia San Carlos de las Minas en Equipamiento de Salud tiene 1 que representa el 6.66 % esto es debido a que solo tiene un Subcentro de salud en la cabecera parroquial. En Equipamiento de Educación tiene una ponderación de 10 que representa el 66.66%, ya que cuenta con infraestructura para educación básica, primaria, secundaria y bachillerato. En Equipamiento de Comunicación en cuanto a infraestructura y cobertura tiene una ponderación de 5 que representa el 33.3%, esto debido a que existe dentro de la parroquia Telefonía CNT y cobertura celular.

La parroquia San Carlos de las Minas tiene una ponderación de 0% en las categorías de Equipamiento Social, Equipamiento de apoyo a la producción y equipamiento financiero, esto debido a que no existe dentro de la parroquia equipamiento o infraestructura de las categorías mencionadas.

De forma global la parroquia tiene una ponderación de 16 que representa el 17.8% en infraestructura de equipos y servicios.

- **Accesibilidad:** Para medir la accesibilidad se toma en consideración la distancia entre cabeceras parroquiales a la cabecera cantonal en Km, tipo y estado de vías. Dándole una valoración mínima de 1 punto y máxima de 3 puntos.

Tabla 77. Ponderación de accesibilidad

Rango	Ponderación
De 5 a 8	1
Entre 8,1 y 10	1,5
Entre 10,1 y 13	2
Entre 13,1 y 15	2,5
Entre 15,1 y 17	3

Fuente: Lineamientos SENPLADES, 2015

Teniendo en consideración los criterios antes mencionados se establece la jerarquía de la Parroquia San Carlos de las Minas de la siguiente manera:

Tabla 78. Jerarquía de los asentamientos humanos en la Parroquia San Carlos de las Minas

Asentamientos Humanos	Tamaño Poblacional	Equipamientos y servicios	Accesibilidad	Ponderación Total	Jerarquía
San Carlos de las Minas	4	16	3	23	4° nivel

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

4.4.4.1. Acceso a servicio de telecomunicaciones

4.4.4.1.1. Telefonía convencional o fija y celular o móvil

Los servicios de telefonía convencional dan servicio únicamente en un 36.2 %, dicho servicio es proporcionado por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P. El servicio de telefonía celular cubre prácticamente toda la parroquia con un 97.5 % por las operadoras CNT, Claro y Movistar.

Tabla 79. Descripción de acceso a servicio de telecomunicaciones en la parroquia

Servicio de Telecomunicaciones	SI	NO
Acceso a telefonía fija	36,2%	63,8%
Telefonía móvil	97,5%	2,5%

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

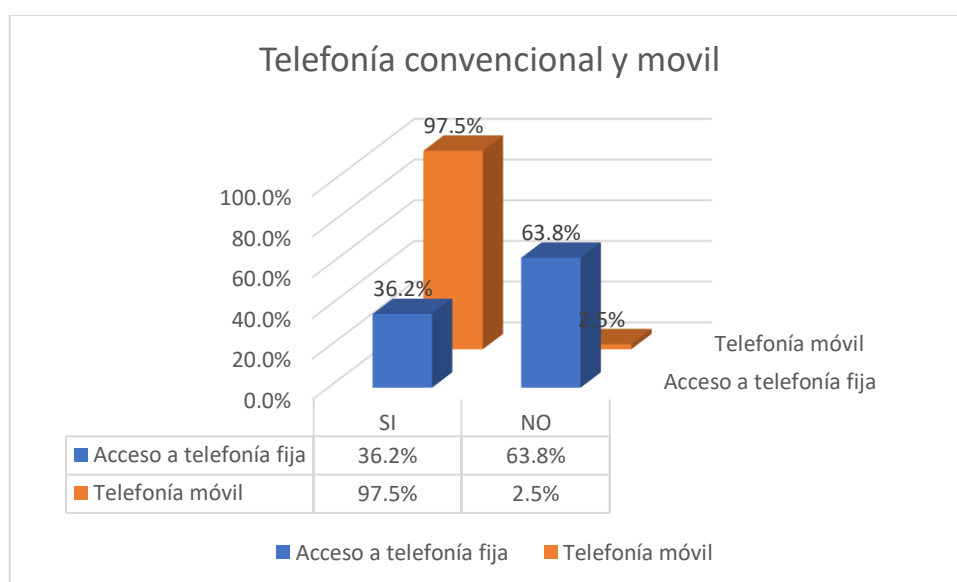


Gráfico 16. Tenencia de viviendas en la Parroquia San Carlos

Fuente: Encuestas, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2020.

En la tabla siguiente se describe el servicio de telefonía convencional y celular móvil, detallado por empresas sean públicas o privadas que prestan sus servicios.

Tabla 80. Servicio de telecomunicaciones detallado por empresas

Servicio de Telecomunicaciones	Empresa	# de familias	% Porcentaje
Acceso a telefonía fija	CNT	59	36,2%
	No tiene	104	63,8%
Telefonía móvil	CNT	5	3,1%
	Claro	146	89,6%
	Movistar	8	4,9%
	No tiene	4	2,5%
	No tiene	62	38,0%

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

4.4.4.1.2. Servicio de internet

Las telecomunicaciones democratizan el acceso de la información generando oportunidades para todos los ciudadanos y disminuyendo la brecha digital en todas las parroquias, cantones y provincias del Ecuador. En la parroquia San Carlos de las Minas uno de los proveedores de telefonía fija e Internet es la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT), también presta los servicios la empresa privada NETTPLUS, servicios que actualmente dificultan la conexión por la baja intensidad de la señal y limitada cobertura del servicio.

Actualmente se cuenta con un INFOCENTRO comunitario localizado en las instalaciones de la Junta Parroquial de San Carlos ubicado en la cabecera parroquial, sitio donde los habitantes de esta parroquia pueden acceder a los servicios de internet con fines educativos e investigativos y administrativos. Los horarios de atención del infocentro son de lunes a viernes 08h00-13h00 y de 14h00-17h00.

Tabla 81. Descripción de acceso a internet

Servicio de Telecomunicaciones	SI	NO
Acceso a Internet	62,0%	38,0%

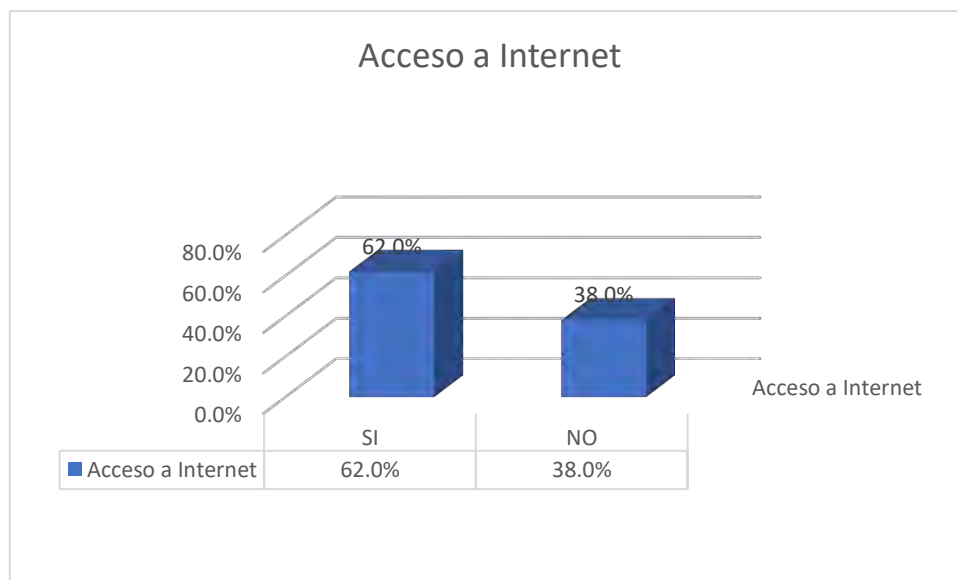


Gráfico 17. Tenencia de viviendas en la Parroquia San Carlos

Fuente: Encuestas, 2020

Elaborado por: Equipo Consultor, 2020.

En la tabla siguiente se describe el servicio de internet, detallado por empresas sean públicas o privadas que prestan sus servicios dentro de la parroquia San Carlos.

Tabla 82. Servicio de internet detallado por empresas

Servicio de Telecomunicaciones	Empresa	# de familias	% Porcentaje
Acceso a Internet	CNT	25	15,3%
	Nettplus	55	33,7%
	Otro	21	12,9%

	No tiene	62	38,0%
--	----------	----	-------

4.4.4.1.3. Medios de comunicación

Dentro de la parroquia, los medios de comunicación accesibles son la radio, prensa y televisión. También un gran número de personas encuestadas indicaron que un medio de comunicación son las redes sociales. Entre los medios de comunicación podemos mencionar a los siguientes:

Tabla 83. Medios de comunicación disponibles en la Parroquia San Carlos de las Minas

Radios	Prensa escrita	Televisión
Amazonas	Diario La Hora	Tv Cable
La Voz de Zamora		Tv Publica
Integración		DIRECTV
Podocarpus		

Fuente: Levantamiento de campo, 2020

Elaborado por: CESSAM Consult, 2020

4.4.4.2. Redes viales y transporte

4.4.4.2.1. Redes viales

En la parroquia San Carlos de las Minas, existe el tipo de vía de segundo orden, caminos y senderos. En la actualidad se están realizando trabajos de asfaltado en un tramo de la vía principal que conecta San Carlos y Namírez.



Ilustración 18. Trabajos de asfaltado en la vía San Carlos-Namírez
Fuente: Equipo Consultor, 2020.

Todos los barrios que conforman la parroquia se encuentran conectados mediante ramificaciones viales de segundo orden que son de gran importancia en el desarrollo de la parroquia, en actividades productivas como la agricultura y ganadería.

En la siguiente tabla se detalla información de tres tipos de vías y caminos identificados en la Parroquia San Carlos de las Minas:

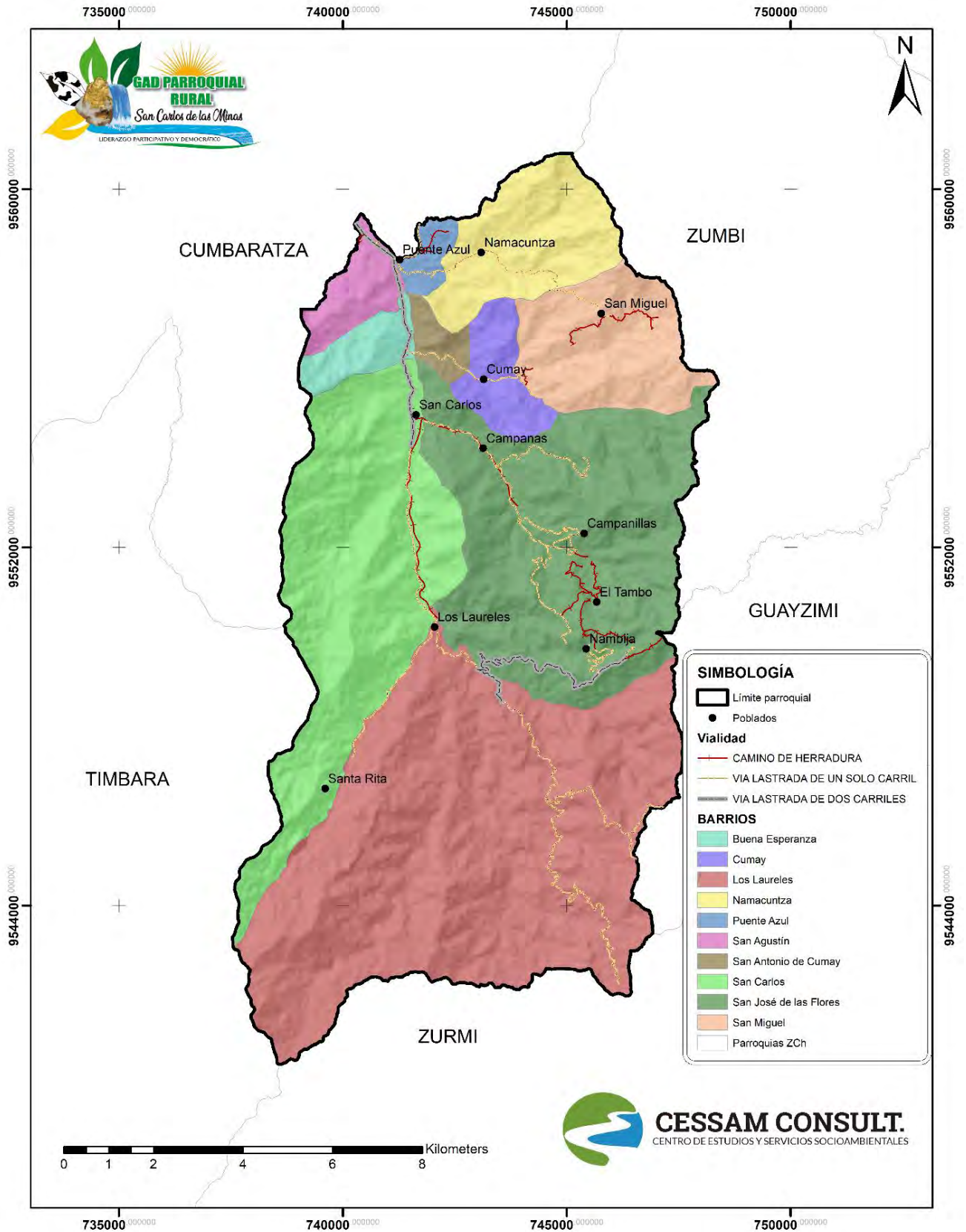
Tabla 84. Tipos de vías y caminos de la Parroquia San Carlos de las Minas.

No.	Tipo	Longitud (km)	Influencia directa en los barrios
1	Segundo orden (vía lastrada de dos carriles)	12.44	San Carlos, Buena Esperanza, Puente Azul, San Agustín

2	Segundo orden (vía lastrada de un carril)	59.29	Los Laureles, Las orquídeas, San José de las Flores, San Antonio de Cumay, Cumay, San Miguel, Namacuntza
3	Segundo orden (tramos de vía asfaltada)	1.9	- Vía principal: tramo San Carlos – Namirez (1 km. En la actualidad continúan realizando trabajos de asfaltado) - Av. Jorge Mosquera (0.9 Km.)
4	Caminos de herradura	25.55	Todos los barrios de la parroquia

Fuente: MTOP, 2015

Elaborado por: Cessam Consult, 2020



Mapa 27. Red vial en la Parroquia San Carlos de las Minas

La red vial es mantenida en su totalidad por el GAD parroquial y en algunos casos cuando las situaciones se vuelven difíciles por los deslizamientos existe la colaboración de ciertos mineros que con sus maquinarias ayudan al mejoramiento de ciertos tramos de la vía principal de acceso a la parroquia.

4.4.4.2.2. Transporte

Dentro de la parroquia San Carlos de las Minas, existe el acceso transporte público y privado para su movilización dentro y fuera de la parroquia.

El centro poblado San Carlos y los barrios Las Orquídeas, Los Laureles, Nueva Esperanza, San Antonio de Cumay y San Agustín tiene influencia directa con la vía principal San Carlos-Namirez, mediante el cual disponen del servicio de transporte público, razón por la cual los pobladores de estos barrios pueden movilizarse diariamente hacia sus viviendas, sitios de trabajo, centros educativos o de salud. Las cooperativas de transporte público que poseen rutas de movilización y que ingresan por la parroquia son: Cooperativa de transporte Nambija (bus y chivas), Cooperativa de transporte Zamora, y adicional cuentan con disponibilidad de la prestación de servicio de Cooperativas de Camionetas de la localidad.

En los barrios Cumay, Namacuntza, Puente Azul, San Antonio de Cumay, San José de las Flores y San Miguel, únicamente ingresa el servicio de transporte privado (taxis, camionetas) y vehículos particulares.

Todos los barrios de la parroquia San Carlos de las Minas están conectados mediante carreteras de segundo orden, lo que les facilita el tema de movilidad.

4.5. Diagnóstico político-institucional

El Diagnóstico político institucional analiza la gestión territorial del GAD Parroquial de San Carlos de las Minas, que incluye su estructura institucional y la vinculación de la institución con los distintos actores públicos y privados que además forman parte de la sociedad civil, así como también las organizaciones sociales que influyen directa o indirectamente en los procesos que desarrolla el GAD Parroquial en su territorio.

La construcción del diagnóstico político institucional del GAD Parroquial de San Carlos de las Minas es trascendental por cuanto se incluye en la Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial propuestas y la política pública, orientadas a mejorar la calidad de vida de su población, por medio del impulso del desarrollo económico, social, productivo, cultura, turístico y ambiental alineados a la política local, nacional e internacional.

4.5.1. Marco legal vigente e instrumentos de planificación y ordenamiento territorial existentes en el gobierno autónomo descentralizado

La Constitución del Ecuador en su artículo 275 establece: “el Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente”.

El artículo 267 establece: “Los gobiernos parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las adicionales que determine la ley: 1. Planificar el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) establece en su artículo 295: “los gobiernos autónomos descentralizados, con la participación protagónica de la ciudadanía, planificarán estratégicamente su desarrollo con visión de largo plazo”.

El COOTAD en su artículo 295 establece: “El ordenamiento territorial comprende un conjunto de políticas democráticas y participativas de los gobiernos autónomos descentralizados que permiten su apropiado desarrollo territorial, así como una concepción de la planificación con autonomía para la gestión territorial, que parte de lo local a lo regional”.

El artículo 467 del COOTAD establece que “los planes de desarrollo y de ordenamiento se expedirán mediante ordenanzas y entrarán en vigencia una vez publicados; podrán ser actualizados periódicamente, siendo obligatoria su actualización al inicio de cada gestión.

De conformidad con el artículo 67 del COOTAD, corresponde a la junta parroquial rural: “a) Expedir acuerdos, resoluciones y normativa reglamentaria en las materias de competencia del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural”.

4.5.1.1. Instrumentos de planificación local y ordenamiento territorial existentes

La legislación ecuatoriana vigente establece la obligatoriedad de cada gobierno autónomo descentralizado de aprobar, publicar y difundir sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, así como actualizarlos al inicio de cada gestión. En ese sentido, el GAD San Carlos de las Minas cuenta con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015 – 2019, el mismo que fue aprobado mediante Resolución del mes de octubre de 2015.

Así mismo, considerando la facultad constitucional que tienen los GADs Parroquiales, la institución cuenta con varias Resoluciones, que permiten normar algunos aspectos relacionados con aspectos de su competencia en el ámbito parroquial, las cuales se citan a continuación:

Tabla 85. Normativa vigente en la parroquia San Carlos de las Minas

NÚMERO DE RESOLUCIÓN	OBJETO
1	Resolución de creación del consejo de participación y control social para rendición de cuentas
2	Resolución de declaratoria de la cascada San Gregorio como Espacio Turístico Parroquial
3	Resolución para formar parte de la Mancomunidad para la Gestión y Manejo del Área Ecológica de Conservación Parroquial Agua Eterna - Amuicha Entsa

Elaborado por: Equipo técnico consultor, 2020

4.5.2. Mapeo de actores públicos, privado y sociedad civil

4.5.2.1. Proceso metodológico

Para este proceso se procede a la identificación de todos los actores sociales, institucionales y privados que poseen algún grado de vinculación con las competencias del GAD Parroquial de San Carlos de las Minas.

El mapeo de actores es una herramienta de planeación que permite identificar actores claves en el territorio (MAC) representados mediante esquemas, de la realidad social en la que estamos inmersos, el (MAC) ofrece una potencialidad referente a proyectos de investigación en el campo de los servicios ecosistémicos, o proyectos donde el análisis de actores no se circunscribe a una intervención específica, sino al vínculo del hombre con sus recursos naturales, (Tapella, sf).

Además, el MAC es una metodología generalizada actualmente y que vincula con la teoría de redes sociales, esta herramienta mira a la realidad social como si estuviera conformada por relaciones sociales donde participan actores e instituciones de diverso tipo, estructurando a la sociedad por diferentes formas de relación entre actores, pudiendo ser estos en un grupo, una organización, un individuo, institución, etc. Este conjunto de vínculos o relaciones sociales forman redes que posicionan a los actores de tal forma que van a definir sus valores, creencias y comportamientos.

Para la elaboración del presente mapeo de actores, se estructuró el proceso metodológico de la siguiente manera:

a. Clasificación de actores

Se realiza la identificación de los actores sociales e institucionales además de la identificación de sus vinculaciones, la clasificación se realiza de acuerdo con la siguiente estructura:

Tabla 86. Esquema de clasificación de actores

Clasificación	Detalle
Instituciones públicas	Conformada por entidades de gobierno central, local y empresas públicas.
Instituciones privadas	Conformada por empresas privadas.
Organizaciones sin fines de lucro	Conformada por organizaciones no gubernamentales principalmente.
Sociedad civil	Conformada por gremios, organizaciones, sindicatos, asociaciones e instituciones religiosas.
Academia	Conformada por centros de educación superior, institutos y centros de investigación.
Medios de comunicación	Conformada por radios, TV, diarios, revistas, páginas web y medios electrónicos.

Elaborado por: Equipo técnico consultor, 2020

Para este análisis se establecieron seis tipos de actores, a los cuales se les asignó un código y color, quedando de la siguiente manera.

Tabla 87. Tipos de actores de la Parroquia San Carlos de las Minas

Público	Privado	ONG	Sociedad civil	Academia	Medios de comunicación
1	2	3	4	5	6

Elaborado por: Equipo técnico consultor, 2020

b. **Ámbito de acción**

Los actores pueden desarrollar sus actividades en tres niveles: nacional, regional y local. Para el caso del presente mapeo, se entiende “local” como el ámbito provincial.

- **Actores Nacionales:** Son los actores que tienen un alcance nacional por mandato normativo (instituciones estatales) o por la naturaleza de sus actividades (medios de comunicación y ONGs).
- **Actores Regionales:** Son los actores que tienen un alcance regional y/o multiprovincial por mandato normativo (Gobierno Regional, Coordinaciones Zonales) o por la naturaleza de sus actividades (universidades, empresas, ONGs y medios de comunicación).
- **Actores Locales:** Son los actores que tienen un alcance provincial por mandato normativo (Municipio y Parroquias), o por la naturaleza de sus actividades (ONGs, organizaciones sociales, universidades, empresas y medios de comunicación).

c. **Identificación de funciones y roles de cada actor**

Se reconoce las funciones de los distintos actores sociales dentro del diagnóstico, identificando las acciones de cada institución u organización que se vinculan con el GAD Parroquial dentro del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

Para efectos de este análisis se realizó la identificación de roles se realiza en 3 niveles:

- **Alto (3):** actores con relación directa con la gestión del territorio, respondiendo a un mandato nacional o zonal.
- **Medio (2):** actores que aprovechan las oportunidades del territorio y que tienen una relación de dependencia con los actores de alto nivel.
- **Bajo (1):** actores que tienen interés en la gestión del territorio y que no tienen relación directa con otros actores.

d. Análisis de actores

Se plantea al análisis de actores siguiendo las siguientes categorías: a) Relaciones predominantes y b) Niveles de poder.

a) Relaciones predominantes: se considera las relaciones de afinidad (confianza) frente a los opuestos (conflicto), dentro del PDOT. Considerando los siguientes aspectos:

- A favor: se considera las relaciones de confianza y colaboración.
- Indeciso/indiferente: se considera las relaciones de afinidad, sin embargo, sin mantener relaciones tan estrechas.
- En contra: se considera relaciones de conflicto.

b) Niveles de poder (incidencia): es la capacidad del actor de limitar o facilitar las acciones que se emprenda con la intervención. Se considera los siguientes niveles de poder:

- Alto (3): predomina una alta influencia sobre los demás.
- Medio (2): La influencia es medianamente aceptada.
- Bajo (1): no hay influencia sobre los demás actores.

e. Elaboración de matriz de mapa de actores

Se elabora una matriz de doble entrada donde se incluye los niveles de poder de cada actor y la posición de cada actor con respecto a la propuesta de intervención.

f. Reconocimiento de las relaciones sociales

El propósito es identificar y analizar el tipo de relaciones que puede existir entre los diferentes actores identificados, por ejemplo: relación fuerte de coordinación y trabajo conjunto, relación débil con poca o casi ninguna coordinación y relación de conflicto. Se plantea los siguientes niveles de relaciones sociales:

- Relaciones de fuerte colaboración y coordinación
- Relaciones débiles o puntuales
- Relaciones de conflicto

4.5.2.2. Mapa de actores claves de la Parroquia San Carlos de las Minas.

A continuación, se detalla en un cuadro de doble entrada los tres grados de poder que pueden poseer cada actor (alto, medio, bajo) y cada columna (eje horizontal) este identificado por la posición de cada actor respecto a la posición de intervención (a favor, indiferentes y opuestos), como se muestra a continuación:

Tabla 88. Mapeo de actores de la Parroquia San Carlos de las Minas

NO.	ACTORES	TIPO	ROL	INCIDENCIA
NACIONAL				
1	Ministerio de Agricultura y Ganadería	1	3	2
2	Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables	1	3	3
3	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica	1	3	2
4	Ministerio de Inclusión Económica y Social	1	3	2
5	Ministerio de Transporte y Obras Públicas MTOP	1	3	2
6	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda	1	3	2
7	Ministerio de Salud	1	3	3
8	Ministerio de Gobierno	1	3	3
9	Contraloría General del Estado	1	3	1
10	Consejo Nacional Electoral	1	3	2
11	Consejo de Participación Ciudadana y Control Social	1	3	2
12	Ministerio de Defensa	1	3	3
13	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias	1	3	2
14	Consejo Nacional de la Judicatura	1	3	2
15	CONAGOPARE Provincial	1	3	3
16	Agencia Nacional de Tránsito	1	3	3
17	Banco de Desarrollo del Ecuador BDE	1	3	3
18	BanEcuador	1	3	1
19	Universidad Técnica Particular de Loja	5	1	1
20	Universidad Nacional de Loja	5	1	1
21	DirecTV	6	1	1
22	Naturaleza y Cultura Internacional - NCI	3	1	1
PROVINCIAL				

23	Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Zamora Chinchipe	1	2	2
24	Gobernación de Zamora Chinchipe	1	3	2
25	Subzona de Policía de Zamora Chinchipe No. 19	1	3	2
26	Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas Batallón de Selva 62-Zamora	1	3	2
27	Agencia de Regularización y Control Minero	1	3	3
28	Agencia de Regularización y Control Hidrocarburífero	1	3	3
29	Agencia de Regularización y Control Fito y Zoonosanitario	1	3	3
30	Distrito de Salud	1	3	3
31	Distrito de Educación	1	3	3
32	Empresa Pública para el Fomento Agropecuario y Productivo de Zamora Chinchipe - AGROPZACHIN E.P	1	2	2
33	Empresa Mancomunada de Movilidad Sustentable de Zamora Chinchipe E.P	1	3	2
34	Empresa Eléctrica Regional del Sur EERSSA	1	3	3
35	Coordinación Zonal del Ministerio del Deporte	1	2	2
36	Federación Deportiva de Zamora Chinchipe	1	1	1
37	Casa de la Cultura Benjamín Carrión	2	1	1
38	Diario La Hora	6	1	1
39	Fondo Regional del Agua - FORAGUA	3	1	1
40	UNE Provincial de Zamora Chinchipe	4	2	2
41	Pastoral Social Cáritas - Zamora Chinchipe	4	2	2
42	Jefe de Distrito de Policía en Zamora Chinchipe	1	3	2
LOCAL				
43	Comisario de Policía	1	3	2
44	Seguro Social Campesino	1	2	2
45	Fiscalía de Administración Pública	1	3	2
46	Unidad Judicial Multicompetente	1	3	2
47	Notario Pública del Zamora	2	1	1

48	Cuerpo de Bomberos de Zamora	1	2	2
49	GAD Municipal de Zamora	1	2	2
50	GAD Municipal de Centinela del Cóndor	1	2	2
51	GAD Parroquial de Cumbaratza	1	2	2
52	GAD Parroquial de Timbara	1	2	2
53	GAD Parroquial de Zurmi	1	2	2
54	Asociación de participación Social "San Carlos"	4	3	3
55	Asociación de Pequeños Mineros Autónomos "Cuenca de los ríos Nambija y Quebrada Campana"	4	3	3
56	Asociación Agropecuaria "Atahualpa"	4	3	3
57	Asociación de discapacitados "La Esperanza Florece"	4	3	3
58	Asociación de Agricultores "San Carlos"	4	3	3
59	Asociación de Trabajadores Autónomos de Nambija	4	3	3
60	Asociación de Pequeños Mineros de Nambija	4	3	3
61	Asociación "Nambija de mi Tierra"	4	3	3
62	Asociación "Nuevos Horizontes de Indígenas Saraguros"	4	3	3

Elaborado por: Equipo Consultor, 2020

El mapeo de actores que intervienen en el PDOT se realizó sobre la identificación y análisis de información de actividades y vinculaciones que mantiene el GAD Parroquial con la sociedad civil, instituciones públicas, y privadas. En la Parroquia San Carlos de las Minas, existe un número considerable de actores de ámbito nacional y provincial; sin embargo, estas han limitado su participación y gestión en territorio, enfocándose únicamente en cumplir objetivos específicos para el cumplimiento de metas dentro de su institución.

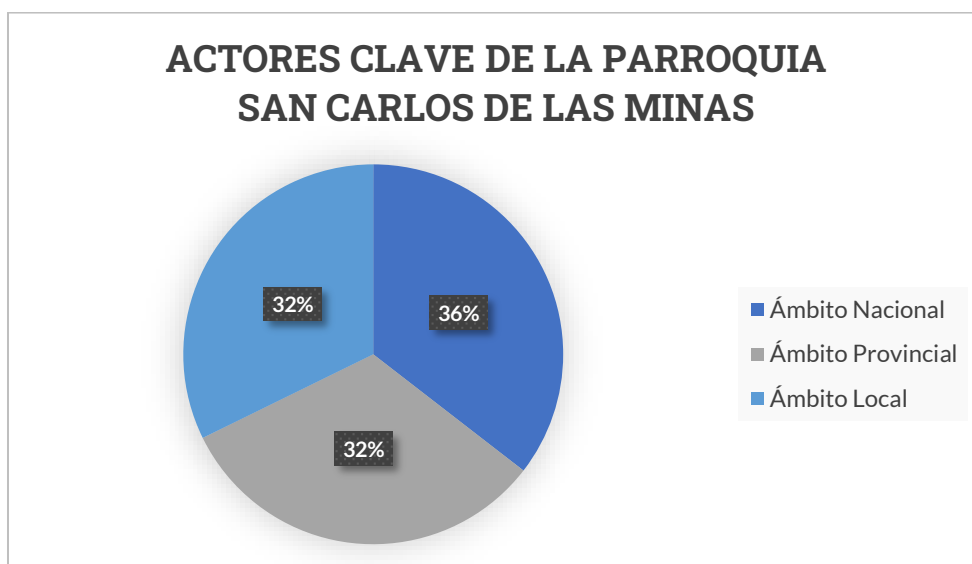


Ilustración 19. Actores de la Parroquia San Carlos de las Minas, en los ámbitos nacional, provincial y local
Elaborado por: Equipo Consultor, 2020

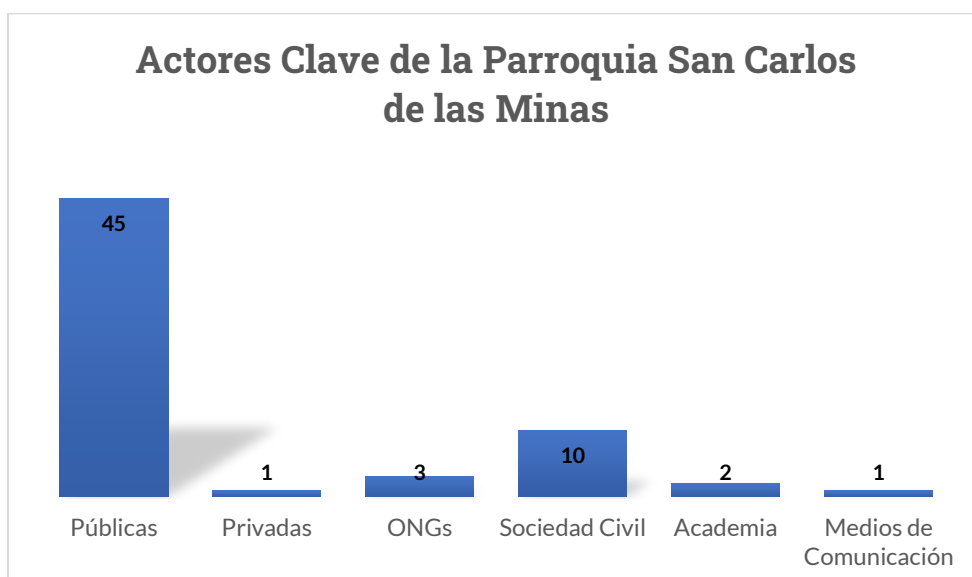


Gráfico 17: Actores de la Parroquia San Carlos de las Minas en los ámbitos nacional, provincial y local
Elaborado por: Equipo consultor, 2020

De acuerdo con el análisis realizado de la movilización de actores dentro del mapa de evaluación, se puede determinar que los actores claves dentro del proceso de actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial son aquellos que tienen una mayor incidencia en el uso y ocupación del territorio en la parroquia, siendo en este caso las instituciones públicas.

La movilización de actores es posible con la implementación de la estrategia comunicacional, buscando movilizar del nivel 1 al 2 ó 3 (situación deseada); aun cuando, puede darse una movilización de los niveles 3 ó 2 al 1, por factores propios del actor, situación que se refleja en la siguiente imagen.

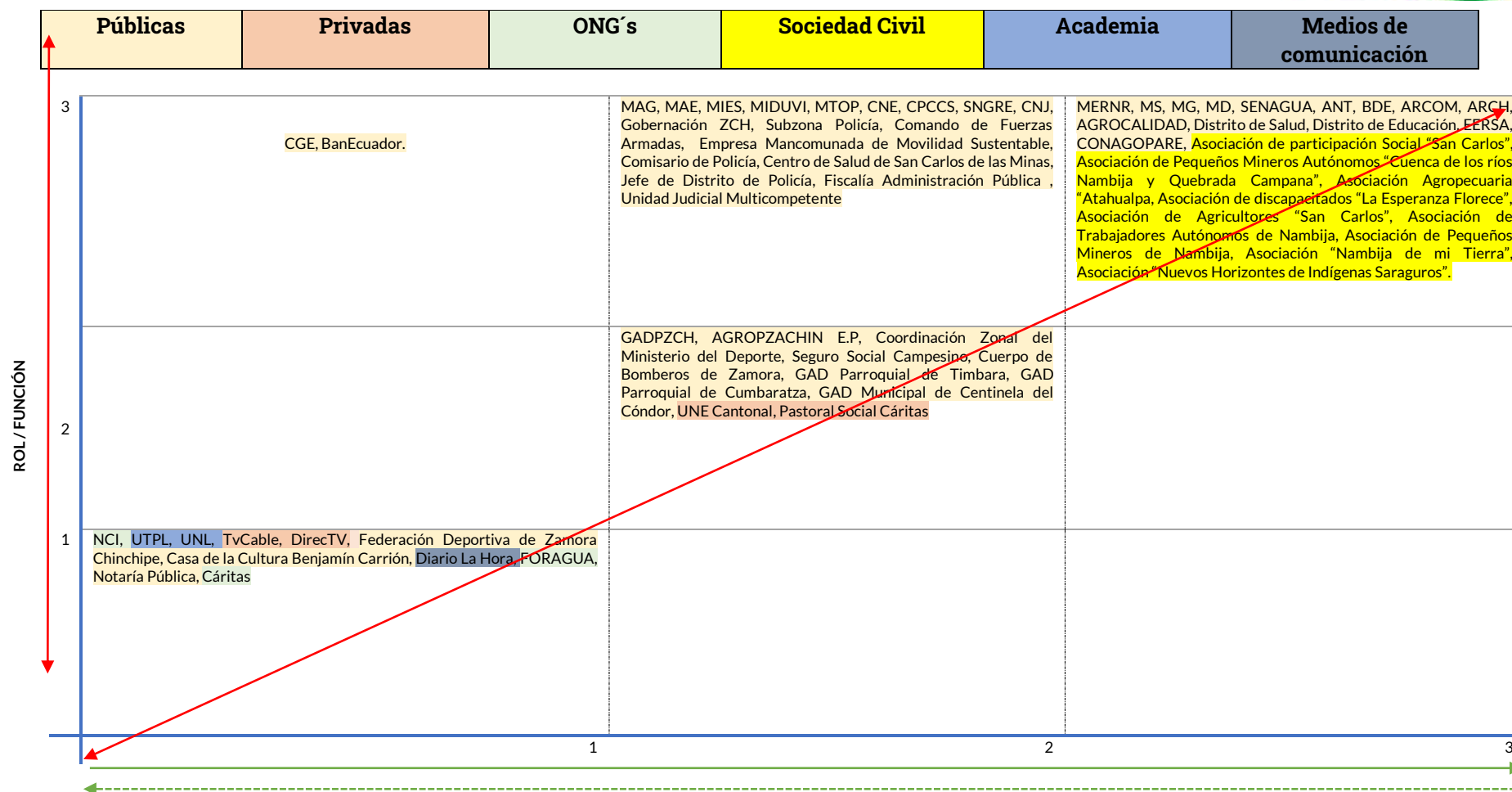


Gráfico 18. Ubicación de actores sociales de la Parroquia San Carlos de las Minas en el mapa de actores
Nota: La ubicación de cada actor en el mapa está directamente relacionada a los puntajes asignados en los criterios rol/función e incidencia.
Elaborado por: Equipo técnico, 2020

4.5.3. Estructura y capacidades del GAD para la gestión del territorio

4.5.3.1. Análisis de la estructura organizacional

Actualmente el Gobierno Parroquial Rural de San Carlos de las Minas del Cantón Zamora, Provincia de Zamora Chinchipe, no cuenta con un Reglamento Orgánico Funcional aprobado mediante resolución parroquial.

No obstante, tiene establecidas una visión y una misión institucionales, como son:

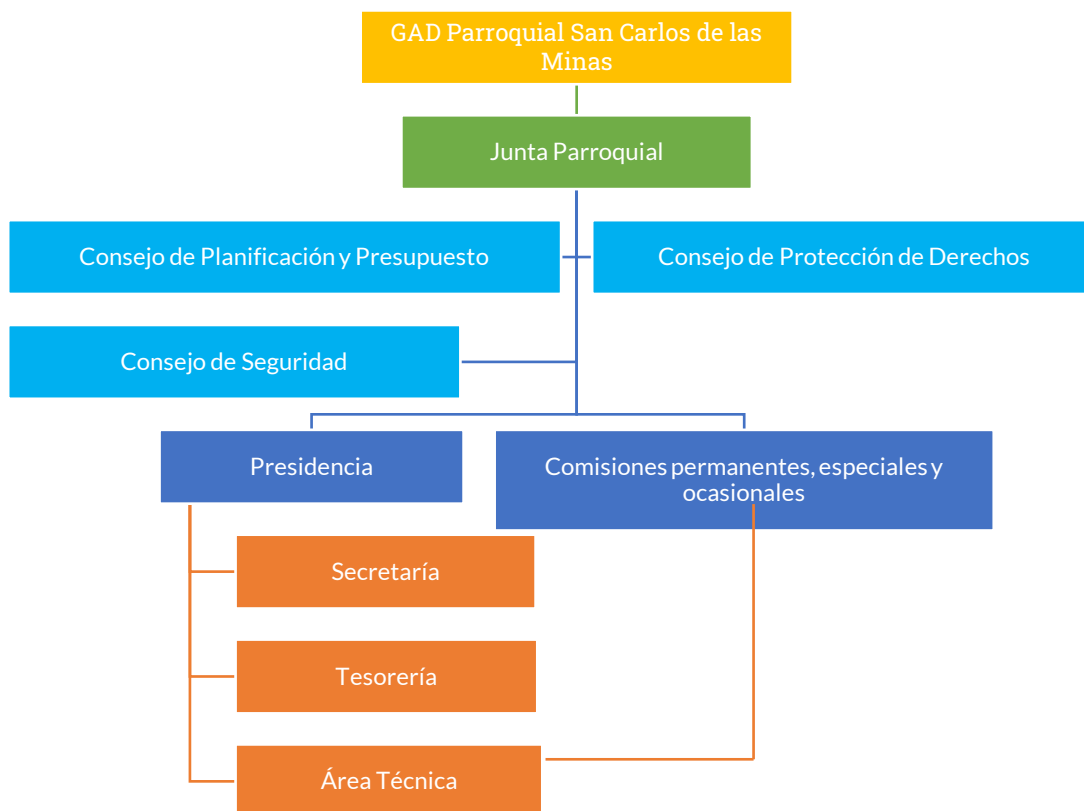
Misión

“El GAD Parroquial de San Carlos de las Minas busca, incentivar y promover el desarrollo sustentable y sostenible de la parroquia, mediante la participación ciudadana y social, el desarrollo de nuevas alternativas de producción y la protección del medio ambiente, bajo principios éticos y morales de transparencia, equidad, inclusión social y servicio a la comunidad en general”

Visión

“Que la Parroquia de San Carlos de las Minas como Gobierno Autónomo Descentralizado para el 2023 sea una población constituida en un espacio digno del buen vivir, fomentando el desarrollo con propuestas innovadoras en el sector ambiental, agro-productivo, turístico y minero que sirva de ejemplo de desarrollo productivo, empresarial y comercial, generando fuentes de trabajo, mejorando la economía local y elevando su nivel de vida”.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DEL GOBIERNO PARROQUIAL DE LA SAN CARLOS DE LAS MINAS



4.6. Síntesis del diagnóstico estratégico

4.6.1. Síntesis del componente biofísico

San Carlos de las Minas mantiene gran porcentaje de su territorio bajo cobertura vegetal primaria que corresponde a un área de 9349.09 Ha, que representan al 62.76% de su territorio, lo que podemos concluir que su estado de conservación es bueno, con la presión constante del incremento de zonas de potreros; además en el extremo oeste hacia el sur mantiene un área protegida interparroquial como es Amuicha Entsa.

La Parroquia de San Carlos de las minas presenta una topografía heterogénea a los flancos de la cordillera, que con los temporales de lluvias copiosas arrastran sedimentos hacia la cuenca baja del río Nambija hacia al norte de la parroquia, existe un alto índice de contaminación por mercurio e hidrocarburos, producto de las actividades mineras en los sectores de Nambija, Campanilla y proyectos de minería aluvial de procesos antiguos.

Tabla 89. Sistematización de problemas y potencialidades del componente biofísico de la Parroquia San Carlos de las Minas

Síntesis de problemas o potencialidades identificadas	¿Cuál es la población que se afecta o beneficia por esta situación?	¿Dónde se localiza la situación identificada?	Acciones
Problemas			
Lluvias abundantes	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Planificar las actividades productivas acorde a la temporalidad climática
Topografía irregular afecta a la ganadería y niveles de erosión activa	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Gestionar el uso del suelo de acuerdo con sus potencialidades
Alta contaminación por actividades de minería	Toda la parroquia	Toda la parroquia	
Pérdida de identidad cultural	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Proyectos para el fortalecimiento de la identidad cultural.
Aluviones	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Gestionar el uso del suelo para planificar áreas para reforestación
Pérdida de biodiversidad	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Gestionar y planificar áreas de conservación para la biodiversidad de la parroquia
Potencialidades			
Buen clima para actividades de esparcimiento	Toda la población	Toda la parroquia	
Calidad y cantidad de agua producida en los bosques	Toda la población	Toda la parroquia	Fortalecer e impulsar la conservación de ecosistemas de la Parroquia
Belleza escénica: bosques y cascadas en contraste con actividades agro-productivas	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Impulsar el ecoturismo en toda la Parroquia

4.6.2. Síntesis del componente sociocultural

La población de la parroquia San Carlos de las Minas de acuerdo con las proyecciones poblacionales presentadas por el INEC para el 2020, es de 2.800 habitantes con una tasa de crecimiento del 2,53 % respecto al 2010. En cuanto a la densidad poblacional, es la tercera parroquia rural del cantón densamente poblada y cuyo valor corresponde a 18,80 hab/km². El 87,21% de la población es considerada pobre por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

La población de la parroquia está representada por el 54 % de hombres (1506) y el 46 % de mujeres (1294). De acuerdo con el análisis de la pirámide etaria, la población es saludable puesto que cuenta con el 51,56 % de habitantes comprendidos desde 0 a 24 años, y el 42,79 % que corresponde al grupo etario juvenil-adulto, quienes pueden sostener a la población infantil y adulta mayor.

La parroquia de San Carlos de las Minas consta de 10 barrios: Buena Esperanza, Cumay, Los Laureles, Namacuntza, Puente Azul, San Agustín, San Antonio de Cumay, San Carlos (cabecera parroquial), San José de las Flores y San Miguel.

En San Carlos de las Minas la población es mayoritariamente mestiza, solamente el 5 % se autoidentifican como indígenas y blancos. En el ámbito educativo, según los datos de las encuestas levantadas en territorio, tenemos que la tasa de analfabetismo corresponde al 2,80 %. En cuanto a escolaridad, se observa que el 52 % de la población ha estudiado entre 1 y 6 años, el 34 % entre 7 a 12 años y un pequeño porcentaje entre 13 y 18 años (11 %).

En ámbito de la salud, la tasa de natalidad para el año 2020 es de 16,78 %, es decir han nacido 45 niños en la parroquia; y la tasa neta de mortalidad hospitalaria de la provincia es de 8,47 %, mientras que la tasa bruta de mortalidad hospitalaria es de 13,87. En este último ámbito de salud, la principal causa de morbilidad en el año 2020 en la parroquia es la amigdalitis aguda no especificada con un total de 142 pacientes.

De acuerdo con los datos levantados en territorio, 40 personas han migrado fuera del país, principalmente en búsqueda de fuentes de trabajo cuyo destino principal es Estados Unidos. Y 82 personas han migrado a otros sitios del país principalmente en búsqueda de trabajo y por estudios académicos.

Por otra parte, una fortaleza y oportunidad de la parroquia es la existencia de 37 bienes inmateriales y arqueológicos, registrados como bienes patrimoniales en el Sistema de Información del Patrimonio Cultural Ecuatoriano. Finalmente, la parroquia cuenta con 26 espacios públicos entre áreas recreativas, deportivas y de culto.

Tabla 90. Sistematización de problemas y potencialidades del componente sociocultural, en la parroquia San Carlos de las Minas

Síntesis de problemas o potencialidades identificadas	¿Cuál es la población que se afecta o beneficia por esta situación?	¿Dónde se localiza la situación identificada?	Acciones
Problemas			
Bajo nivel de cohesión comunitaria.	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Ejecutar capacitaciones en temas de fortalecimiento organizacional.
Falta de control y seguridad policial.	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Gestionar la mayor presencia policial en la parroquia.
Falta de apoyo en programas para el adulto mayor	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Implementación de programas estatales permanentes para adultos mayores.
Pérdida de identidad cultural	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Proyectos para el fortalecimiento de la identidad cultural.
Infraestructura inadecuada del Subcentro de Salud.	Cabecera parroquial	Cabecera parroquial	Gestionar el mejoramiento de la infraestructura del Subcentro de Salud.
Falta de conciencia en la población sobre las medidas de bioseguridad para evitar contagios de Covid-19.	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Fomentar el cuidado de la salud en la población, a través de la medicina ancestral con la medicina moderna y el fomento de normas de bioseguridad

			para minimizar los contagios de Covid-19 en la parroquia.
Autoridades no promocionan el patrimonio cultural.	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Impulsar campañas de difusión del patrimonio cultural a través de diferentes medios sociales.
Alcoholismo, drogadicción y embarazos prematuros en los jóvenes de la parroquia.	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Charlas de alcoholismo, drogadicción y embarazos prematuros.
Poco apoyo a los jóvenes en el deporte.	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Implementación de un plan de promoción de actividad física en los jóvenes
Potencialidades			
Conocimiento de medicina ancestral	Toda la población	Toda la parroquia	
Alto porcentaje de población infanto-juvenil.	Toda la población	Toda la parroquia	Fortalecer e impulsar la creación de grupos juveniles para la práctica de actividades deportivas, danza y otros en la parroquia.
Cuenta con amplio patrimonio cultural: natural, tangible e intangible.	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Impulsar acciones o proyectos para rescatar el patrimonio natural y cultural en la parroquia.
Acceso a la educación (inicial, primaria y secundaria) pública gratuita en toda la parroquia.	Toda la población	Toda la parroquia	Gestionar la implementación del servicio de internet en los establecimientos educativos que no cuentan con el servicio. Vincular a la academia y ciudadanía en procesos de estudios que fomenten el desarrollo de la parroquia.

4.6.3. Síntesis del componente económico productivo

La Parroquia San Carlos de las Minas es una parroquia minera, por historia y por la experticia de su gente en la realización de esta actividad, tanto a nivel artesanal como a nivel de pequeña minería. Sin embargo, las 1232 personas que forman parte de la población económicamente activa, también se dedica a otras actividades productivas como la ganadería, la agricultura, la construcción y el comercio, principalmente.

Otro aspecto que debe considerarse es que un porcentaje mayor de la población de la parroquia está directa e indirectamente involucrada en la cadena productiva minera, ya sea en calidad de trabajadores, inversionistas o como vendedores de bienes y servicios.

Según estudios del Instituto Ecuatoriano de Minería, Nambija tiene 900 toneladas métricas de reservas de oro. También hay plata, cobre, zinc, hierro y otros minerales como la scheelita (volframato de calcio), lo que de alguna permite proyectar que esta actividad se seguirá realizando por largo tiempo. En la actualidad se registran 144 concesiones que agrupan a los tres regímenes contemplados en la legislación vigente: minería artesanal, pequeña minería y gran minería, que en total suman 7960 ha, lo que representa el 53.44 % del territorio parroquial.

Respecto de la actividad ganadera, el Centro Agrícola del Cantón y la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitaria (AGROCALIDAD), a través del Sistema Fiebre Aftosa Ecuador (SIFAE), reporta la existencia de una población de 2.479 unidades bovinas en la parroquia. Estas pastan sobre las 4497.02 ha. de área agropecuaria, con una relación de 1 unidad bovina por cada 1.81 hectáreas.

En lo que corresponde al sector agrícola, se registran 24, 32 ha de cultivos, destacando el plátano, el maíz, el guineo y el café. No se debe dejar de lado la producción agrícola en huertos familiares; se han podido registrar un aproximado de 3.240 m² en total.

Otro aspecto importante es el potencial turístico de la parroquia, representado en la historia de la parroquia en su importancia dentro de la actividad minera, a esto deben sumarse los diferentes atractivos naturales como cascadas y el Área de Conservación Parroquial Amuicha Entsa.

Problemas

Los recursos de la minería NO se están aprovechando debidamente:
NO se están usando para generar otras alternativas de ingresos

Actividades productivas desordenadas y no planificadas.
Escaso control y ordenamiento de la explotación de recursos naturales

La producción agrícola y ganadera se realiza mayoritariamente de forma empírica, sin el suficiente asesoramiento técnico

La industrialización y valor agregado de los productos agropecuarios son nulos.
Capacidades técnicas y tecnológicas y financiamiento son insuficientes

Escasos e insuficientes espacios para la comercialización de productos. No existen alianzas.
Esto desmotiva al productor y emprendedor

Potencialidades

Reservas mineras en Nambija y otros sitios de la parroquia

La historia y las historias de Nambija

Conocimientos, experticia y tradición minera

Reservas de agua: Amuicha Entsa.
Ubicación dentro del ACUS Yawi Sumak

Atractivos naturales de la parroquia con potencial uso turístico

Tabla 91. Problemas y potencialidades del componente económico-productivo, en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Síntesis de problemas o potencialidades identificadas	¿Cuál es la población que se afecta o beneficia por esta situación?	¿Dónde se localiza la situación identificada?	Acciones
Problemas identificados			
Los recursos de la minería no se están aprovechando debidamente: No se están usando para generar otras alternativas de ingresos.	A toda la parroquia	En toda la parroquia, principalmente en Nambija, Campanas y Campanillas	Aprovechar en la mayor medida posible los recursos
Actividades productivas desordenadas y no planificadas. Escaso control y ordenamiento de la explotación de recursos naturales	A toda la parroquia	En toda la parroquia, especialmente donde se hace minería y ganadería	Coordinar con los diferentes sectores productivos para la definición de polígonos de intervención
La producción agrícola y ganadera se realiza mayoritariamente de forma empírica, sin el suficiente asesoramiento técnico	Productores agropecuarios de la parroquia	En toda la parroquia	Capacitación y acompañamiento técnico
La industrialización y valor agregado de los productos agropecuarios son nulos.	Productores agropecuarios	Barrios de la parroquia	Implementar proyectos para dar valor agregado a productos
Capacidades técnicas y tecnológicas, y financiamiento para actividades agropecuarias son insuficientes	Productores agropecuarios	En toda la parroquia	Fortalecer las capacidades técnicas y tecnológicas del sector productivo
Escasos e insuficientes espacios para la comercialización de productos. No existen alianzas. Esto desmotiva al productor y emprendedor	Productores agropecuarios, pequeños mineros y mineros artesanales	San Carlos, Nambija bajo	Implementar espacios físicos y ferias para la comercialización
Potencialidades			
Reservas mineras en Nambija y otros sitios de la parroquia	Toda la parroquia	Nambija y otros sectores de la parroquia	Aprovechamiento de las reservas para apuntalar otras alternativas productivas
La historia y las historias de Nambija	Toda la parroquia	Nambija y toda la parroquia	Utilizarla para atraer el turismo
Conocimientos, experticia y tradición minera	Toda la parroquia	Nambija y toda la parroquia	Mejor aprovechamiento del recurso minero de la parroquia
Reservas de agua: Amuicha Entsa.	Toda la parroquia	Nambija y toda la parroquia	Conservación y manejo de la reserva
Ubicación dentro del ACUS Yawi Sumak	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Desarrollo sostenible en el marco de la ACUS
Atractivos naturales de la parroquia con potencial uso turístico	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Fortalecimiento de la actividad turística parroquial

4.6.4. Síntesis del componente de asentamientos humanos y movilidad, energía y conectividad.

En síntesis, en la parroquia San Carlos de las Minas, existen once barrios con un nivel de jerarquización intermedio, considerando el tamaño poblacional que es de 2800 habitantes, tiene una jerarquización de Centros urbanos menores con nivel 4.

Haciendo referencia a la cobertura de servicios básicos en la parroquia se determina que tiene un nivel bajo, debido a la inexistencia del servicio de agua potable en ninguno de los barrios, incluido la cabecera parroquial, y la cobertura del 33.74 % del servicio de alcantarillado sanitario únicamente en la cabecera parroquial. El tratamiento de las aguas servidas a nivel de toda la parroquia es preocupante, ya que en todos los barrios no existe ningún sistema de tratamiento de aguas servidas, debido a que el 36.81 % de la población descarga las aguas servidas directamente a campo abierto ó a cuerpos de agua.

El servicio de energía eléctrica dentro de la parroquia, de acuerdo con el estudio realizado se determina que es bueno, ya que el 92.02 % de la población se encuentran conectados a la red pública de energía eléctrica. En cuanto a la cobertura de alumbrado público en toda la parroquia este se encuentra limitado a ciertas zonas de las vías principales, existiendo déficit de cobertura en vías secundarias y periféricas, existiendo un 45.4 % de alumbrado público en la parroquia.

El manejo de los desechos sólidos en la Parroquia San Carlos de las Minas se centra en el reaprovechamiento de los desechos orgánicos en huertos o jardines de sus viviendas, mientras que lo inorgánico es almacenado para ser recolectado y transportado por el GAD Municipal de Zamora hacia el relleno sanitario ubicado en Nambija Bajo. Sin embargo, dicho servicio satisface únicamente al 57.67 % de la población, esto producto de la ubicación sus viviendas con respecto a las rutas de recolección y transporte.

En lo que implica a educación, dentro de la parroquia, se cuenta con 5 centros educativos distribuidos en algunos barrios y cabecera parroquial. Los niveles de educación ofertados incluyen educación básica y bachillerato únicamente en la cabecera parroquial.

Referente al sistema de salud, existe un Subcentro de salud que brinda atención a todos los barrios en salud básica, a través de la consulta externa y servicio de odontología, cabe indicar que el personal médico y de servicio solamente labora 8 horas diarias durante el día.

En cuanto a conectividad mediante la telefonía fija es baja ya que el 32.2 % de la población tiene acceso a este servicio, y el acceso a telefonía móvil es buena ya que el 97.5 % de las personas encuestadas tienen acceso a este servicio. El servicio de internet que presta la empresa privada es deficiente. La

intervención de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones brinda el servicio internet dentro de la cabecera parroquial y en ciertos barrios.

Finalmente, los sistemas de articulación vial en la parroquia han mejorado en los últimos años debido a la apertura y mejoramiento de vías, caminos, accesos y sendero.

A continuación, se describen los problemas y potencialidades identificados participativamente en la Parroquia San Carlos de las Minas:

Tabla 92. Problemas y potencialidades del componente de asentamientos humanos, en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Síntesis de problemas o potencialidades identificadas	¿Cuál es la población que se afecta o beneficia por esta situación?	¿Dónde se localiza la situación identificada?	Acciones
Problemas identificados			
No se realiza el tratamiento de potabilización del agua en la Planta de agua de la cabecera parroquial.	San Carlos (cabecera parroquial)	San Carlos	Mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura de los sistemas construidos, como también realizar el tratamiento del agua y convertirla en potable.
Falta de la construcción de aceras y bordillos dentro de la cabecera parroquial	San Carlos (cabecera parroquial)	San Carlos (cabecera parroquial)	Realizar la construcción de aceras y bordillos en las calles de la cabecera parroquial
Falta de una planta de tratamiento de aguas residuales dentro de la cabecera parroquial	Cabecera Parroquial	San Carlos, Las Orquídeas, Buena Esperanza y Cumay	Estudio, Diseño y construcción de la Planta de tratamiento para aguas residuales Planta de tratamiento para aguas residuales dentro de la cabecera parroquial y los barrios Las Orquídeas, Buena Esperanza y Cumay.
Asentamientos humanos tienen que cruzar quebradas para llegar a sus viviendas	Barrios de la parroquia	Barrios de la parroquia	Realizar el estudio, diseño y construcción de puentes peatonales sobre las quebradas.
Sistemas agua entubada en mal estado	Barrios de la parroquia	Barrios de la parroquia	Mejoramiento de infraestructura para adecuación de sistemas de agua semitratada en los barrios San Miguel, Namacuntza
Falta de mejoramiento y ampliación del alcantarillado	Cabecera parroquial	San Carlos, Las Orquídeas y Buena Esperanza	Reestructuración y ampliación del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial para la cabecera parroquial y los barrios Las Orquídeas y Buena Esperanza.
Falta de depósitos para el almacenamiento de desechos sólidos en las rutas de recolección	Barrios de la parroquia	Barrios de la parroquia	Adecuar depósitos de desechos sólidos inorgánicos en puntos estratégicos de recolección

Falta de capacitación en el manejo de los desechos inorgánicos	Barrios de la parroquia	Barrios de la parroquia	Ejecutar talleres de capacitación para el reaprovechamiento y reciclaje de los desechos sólidos inorgánicos
Estructura deteriorada del edificio del Subcentro de salud	Cabecera parroquial	San Carlos	Gestionar para el mejoramiento de la infraestructura del Subcentro de salud.
Déficit de infraestructura educativa	Barrios de la parroquia	San Carlos, Namacuntza	Gestionar el mejoramiento de infraestructura en la cabecera parroquial y el barrio Namacuntza.
Carencia de cobertura de alumbrado público	Barrios de la parroquia	Barrios de la parroquia	Gestionar la intervención de la EERSA para el mejoramiento y ampliación de las redes de alumbrado público en los distintos barrios de la parroquia
Falta de redes de distribución de energía eléctrica	Barrios de la parroquia	San José de las Flores	Gestionar la intervención de la EERSA para la ampliación de las redes de distribución de energía eléctrica
Déficit en la cobertura de internet	Toda la parroquia	Barrios de la parroquia	Gestionar la intervención de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones para la ampliación de cobertura del servicio, y mejoramiento de la señal a través de colocación de fibra óptica.
Señal de internet ineficiente	Toda la parroquia	Barrios de la parroquia	Gestionar la intervención de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones para la ampliación de cobertura del servicio, y mejoramiento de la señal a través de colocación de fibra óptica.
Falta de mantenimiento de vías de acceso, senderos y vías principales	Barrios de la parroquia	Barrios de la parroquia	Realizar el mantenimiento vial de accesos y senderos, y gestionar la intervención de entidades competentes para el mantenimiento de vías principales
Falta de culminación y construcción de vías de acceso	Toda la parroquia	Barrios de la parroquia	Gestionar mediante convenios la construcción de vías de acceso en los distintos barrios de la parroquia
No existe servicio de transporte urbano	Barrios de la parroquia	San Miguel, Namacuntza	Realizar las gestiones ante la empresa privada, para su intervención mediante la prestación del servicio de transporte urbano en los principales barrios de la parroquia.
No existe servicio de transporte escolar	Barrios de la parroquia	San Miguel, Namacuntza, San Antonio de Cumay y Cumay	Realizar las gestiones ante la empresa privada, para su intervención mediante la prestación del servicio de transporte escolar.
Potencialidades			
Compañías y Asociaciones Mineras	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Gestionar con los gerentes de las empresas mineras para obtener apoyo económico y realizar proyectos en servicios básicos.
Infraestructura de red eléctrica instalada y alta cobertura del servicio de energía eléctrica	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Gestionar la intervención de la EERSA para el mejoramiento y ampliación de las redes de alumbrado público en los distintos barrios de la parroquia

Planta de agua entubada con captación y sistemas de filtros	Cabecera parroquial	San Carlos	Gestionar la administración y funcionamiento del sistema de agua entubada pública, para tratar el agua y transformarla en agua potable.
Recursos hídricos disponibles	Toda la parroquia	San Miguel, Namacuntza	Diseñar e implementar sistemas de agua semitratada en los barrios de la parroquia
Infraestructura educativa presente en toda la parroquia	Toda la parroquia	San Carlos, Namacuntza	Gestionar la intervención de instituciones públicas en el mejoramiento de infraestructura, y dotación de equipos e insumos académicos.
Accesibilidad vial y conexión entre la cabecera parroquial y barrios	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Gestionar la intervención para el mantenimiento vial
Servicio de transporte público	Cabecera parroquial	San Miguel, Namacuntza.	Gestionar con gerente de la cooperativa Nambija para apertura de una frecuencia en los barrios San Miguel, Namacuntza.
Subcentro de Salud	Cabecera Parroquial	San Carlos	Estudio y diseño para el mejoramiento de la estructura del Subcentro de salud de la cabecera parroquial.
Vías, accesos y caminos vecinales aperturados	Toda la parroquia	Toda la parroquia	Mejoramiento continuo de vías, accesos y caminos vecinales en la parroquia
Intervención de la empresa pública en la dotación de internet	Barrios de la parroquia	Los Laureles, San Miguel, Namacuntza	Ampliación de cobertura del servicio de internet

Elaborado por: Equipo técnico consultor, 2020

4.6.5. Síntesis del componente político-institucional

El cuerpo normativo que rige el accionar de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales (GADsP) como son: la Constitución del Ecuador, el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, y el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, es lo que en este ítem se revisa, ya que toda esta normativa legal dirige según las competencias el accionar de los GADsP en el planeamiento y ejecución de obras, programas, proyectos y actividades con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y que incluyan la participación ciudadana de la sociedad.

El Gobierno Parroquial de San Carlos de las Minas, tiene una estructura administrativa y técnica acorde a los requerimientos y necesidades de su población, con énfasis en la parte agro-productiva.

La vinculación con distintos actores públicos y privados a nivel nacional, provincial, cantonal y local es uno de los objetivos para lograr en conjunto planificar su territorio además de fortalecer la participación ciudadana.

El GAD Parroquial de San Carlos de las Minas, dispone de recursos humanos y económicos para ejercer eficazmente sus competencias en territorio que, aunque no es suficiente, ha permitido intervenir en los distintos barrios, producto de ello la manifestación de los procesos de participación y cooperación barrial.

A continuación, se describen los problemas y potencialidades identificados de manera participativa en la Parroquia San Carlos de las Minas:

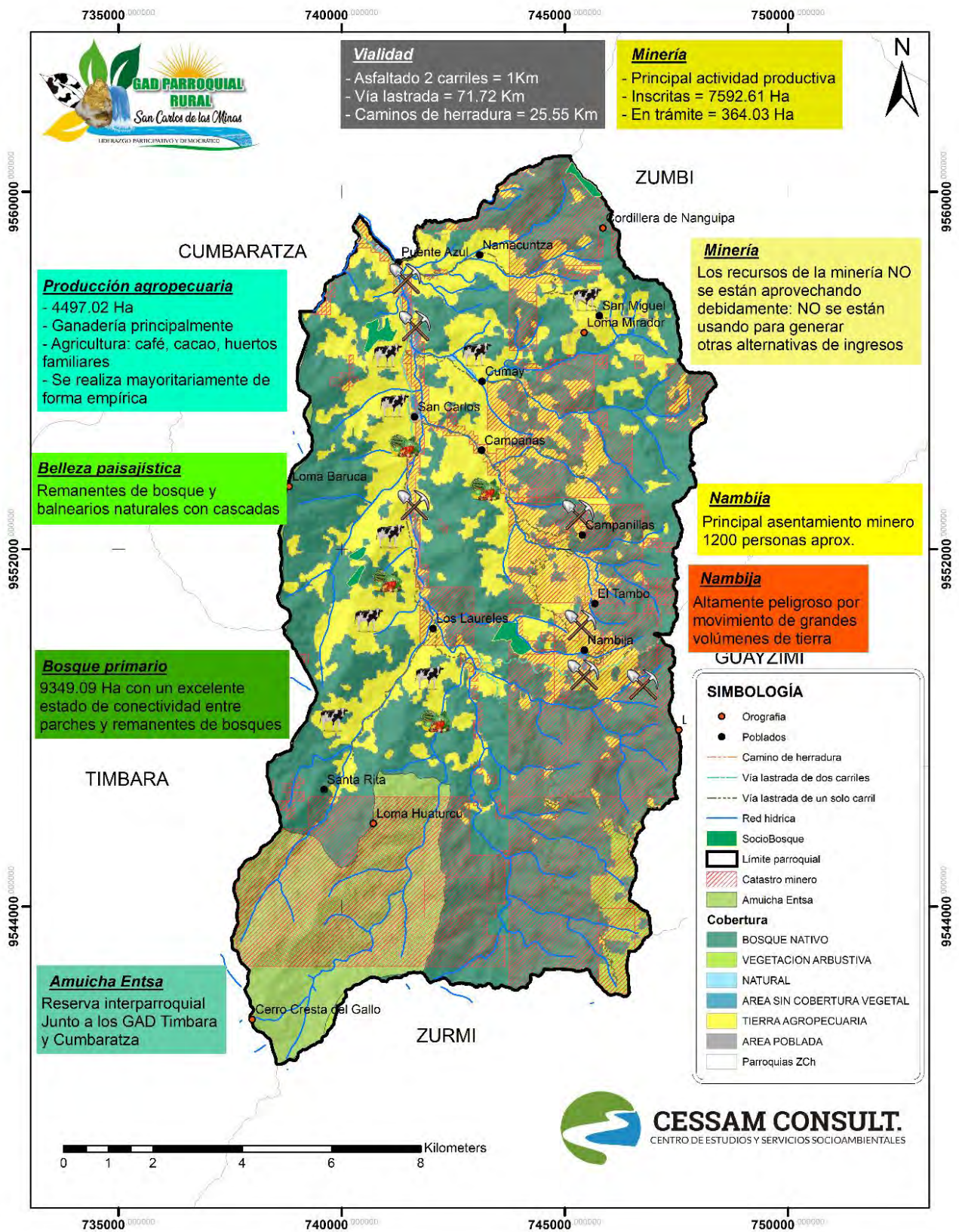
Tabla 93. Problemas y potencialidades del componente político-institucional, en la Parroquia San Carlos de las Minas.

Síntesis de problemas o potencialidades identificadas	¿Cuál es la población que se afecta o beneficia por esta situación?	¿Dónde se localiza la situación identificada?	Acciones
Problemas			
Bajo nivel de asociatividad entre organizaciones productivas	Productores agropecuarios de la parroquia	Toda la parroquia	Fomentar la asociatividad para la producción y comercialización agropecuaria
Organizaciones sociales no fortalecidas	Población en general	Toda la parroquia	Capacitación y fortalecimiento a organizaciones sociales
Bajo nivel de cohesión social comunitaria	Población en general	Toda la parroquia	Capacitación y fortalecimiento organizacional comunitario
Poca participación de las comunidades de pueblos y nacionalidades en la planificación local	Comunidades de pueblos y nacionalidades	Toda la parroquia	Impulsar la construcción de una Resolución parroquial que promueva el involucramiento de pueblos y nacionalidades en la planificación territorial
Potencialidades			
Presencia de organizaciones productivas y sociales	Población en general	Toda la parroquia	Impulsar procesos de capacitación en fortalecimiento organizacional
Organizaciones productivas con experiencia y procesos de fortalecimiento organizacional, productivo y de comercialización	Productores agrícolas de la parroquia	Barrios El Tambo y El Retorno	Impulsar procesos de capacitación en fortalecimiento organizacional y comercialización
Acciones institucionales desarticuladas para apoyar al sector productivo de la parroquia	Productores agropecuarios de la parroquia	Toda la parroquia	Articulación de acciones institucionales a través de convenios o delegación de competencias para apoyo al sector productivo
El GAD parroquial cuenta con talento humano	Población en general	Toda la parroquia	Fortalecer al equipo técnico del GAD Parroquial con la finalidad de apoyar con acciones a los barrios

Democratización y liderazgo político por parte del presidente y vocales	Población en general	Toda la parroquia	Aprovechar el liderazgo del presidente y Vocales
Coordinación interinstitucional y con los demás niveles de gobierno para la ejecución de obras	Población en general	Toda la parroquia	Mantener y fortalecer la articulación multinivel, con los demás niveles de gobierno, para coordinar de mejor manera las acciones en territorio

4.7. Modelo Territorial Actual

El modelo territorial Actual indica en síntesis como se encuentra a la fecha la Parroquia San Carlos de las Minas, con sus principales peculiaridades.



Mapa 28. Modelo Territorial Actual, Parroquia San Carlos de las Minas

Propuesta



5. PROPUESTA – MODELO TERRITORIAL DESEADO

Comprende el conjunto de decisiones estratégicas, concertadas y articuladas entre los actores del territorio, con el objeto de fomentar las potencialidades y resolver las problemáticas identificadas en el diagnóstico estratégico, a corto, mediano y largo plazo, y de esa forma alcanzar un modelo territorial deseado.

Con ese fin, la propuesta refleja la mirada prospectiva del territorio (visión), objetivos estratégicos de desarrollo, políticas, estrategias, metas e indicadores, programas y proyectos sobre un modelo territorial deseado, para mejorar la calidad de vida de la población.

Con el fin de viabilizar la propuesta, es necesario considerar la información presentada en el diagnóstico estratégico –principalmente, las acciones propuestas–, el plan de trabajo de la autoridad electa, la propuesta del PDOT vigente y las competencias exclusivas del GAD, considerando además a los actores que intervendrían por el relacionamiento institucional o territorial que mantienen con el GAD.

Tabla 94: Propuestas para Problemas y Potencialidades de los componentes

ACCIONES PROPUESTAS EN EL DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO	RELACIONAMIENTO			
	PLAN DE TRABAJO AUTORIDADES	PDOT VIGENTE	COMPETENCIAS EXCLUSIVAS DEL GAD	CON OTROS ACTORES (GAD, EJECUTIVO DESCONCENTRADO)
	SÍ/NO	SÍ/NO	SÍ/NO	IDENTIFICAR
COMPONENTE BIOFÍSICO				
Problemas				
Control de incendios forestales	No	No	Si	GAD Provincial, Ministerio del Ambiente y Agua
Mejorar el control ambiental	Si	Si	Si	GAD Provincial, Ministerio del Ambiente y Agua
Conservar los terrenos con pendientes	No	No	Si	GAD Provincial, Ministerio del Ambiente y Agua
Consolidación de la Reserva Amuicha Entsa	Si	No	SI	GAD Provincial, Ministerio del Ambiente y Agua
Sembrar árboles	Si	No	Si	GAD Provincial, Ministerio del Ambiente y Agua
Potencialidades				
Aprovechar el clima adecuado	No	No	Si	GAD Provincial, Ministerio del Ambiente y Agua
Conservar las fuentes de agua	Si	Si	No	GAD Provincial, Ministerio del Ambiente y Agua
Conservar el bosque primario	SI	SI	SI	GAD Provincial, Ministerio del Ambiente y Agua
COMPONENTE SOCIOCULTURAL				

Problemas				
Ejecutar capacitaciones en temas de fortalecimiento organizacional	No	No	Si	CONAGOPARE SECAP
Construcción de un centro de desarrollo infantil fortaleciendo el desarrollo infantil, motriz y aprendizaje	No	No	No	MIES Min. de Educación GAD Cantonal de Zamora
Gestionar ante el MSP la ampliación del sistema de salud cubriendo las necesidades de la parroquia	Si	Si	No	MSP GAD Cantonal de Zamora
Impulsar proyectos culturales en la parroquia	Si	No	No	GAD Cantonal de Zamora GAD Provincial de Zamora Chinchipe
Falta de espacios físicos deportivos y recreativos	Si	Si	Si	GAD Cantonal de Zamora GAD Provincial de Zamora Chinchipe
Potencialidades				
Identificar y apoyar actividades que fomenten el crecimiento de fuentes de trabajo	No	No	No	MAGAP SECAP
Mejoramiento y ampliación de infraestructura educativa	No	No	No	Min. de Educación GAD Cantonal de Zamora
Impulsar acciones o proyectos para rescatar el patrimonio natural y cultural en la parroquia	Si	No	No	MAAE GAD Cantonal de Zamora GAD Provincial de Zamora Chinchipe
Mejoramiento de puesto de salud cubriendo las necesidades de la parroquia	Si	No	No	MSP GAD Cantonal de Zamora
Programas de apoyo al adulto mayor dando atención y erradicando el abandono	No	No	No	MIES GAD Cantonal de Zamora
Gestionar el mejoramiento del museo parroquial para impulsar el turismo	No	No	No	GAD Provincial MAAE
COMPONENTE ECONÓMICO-PRODUCTIVO				
Problemas				
Análisis de suelos y mejoramiento de pastos	No	Si	Si	MAG, AGROPZACHIN, AGROCALIDAD
Asistencia técnica para el manejo ganadero	Si	Si	Si	MAG, AGROPZACHIN, AGROCALIDAD
Gestionar la presencia de un botiquín agropecuario	Si	No	Si	MAG, AGROPZACHIN, AGROCALIDAD
Transferencia de tecnología para inseminación ganadera	Si	No	Si	MAG, AGROPZACHIN, AGROCALIDAD
Mejorar capacidades de los productores ganaderos	Si	Si	Si	MAG, AGROPZACHIN, AGROCALIDAD

Organización de ferias agropecuarias y coordinación con otros GAD	No	No	Si	MAG, AGROPZACHIN, AGROCALIDAD, GADMZ
Convenios con AGROPZACHIN para asesoría a la piscicultura	Si	No	Si	AGROPZACHIN, CELEC
Construcción de un minicamal parroquial	No	No	Si	MAG, AGROPZACHIN, AGROCALIDAD
Capacitación para dar valor agregado a los productos agropecuarios	No	No	Si	MAG, AGROPZACHIN, AGROCALIDAD, MIPRO
Plan vial con enfoque productivo	Si	No	Si	AGROPZACHIN, GADPZCH
Coordinación con MAG y AGROPZACHIN para el seguimiento a huertos agrícolas	Si	Si	Si	MAG, AGROPZACHIN
Capacitación para guías turísticos	No	Si	Si	MIPRO, MINTUR, GADMZ
Estrategia parroquial de marketing turístico	Si	No	Si	MIPRO, MINTUR, GADMZ
Gestión de la ciudadanía con las autoridades en desarrollar el sector turístico	No	No	Si	MIPRO, MINTUR, GADMZ
Diseño y adecuación de accesos a cascadas y sitios turísticos	Si	Si	Si	MIPRO, MINTUR, GADMZ, GADPZCH
Colocación de señalética de bienvenida a la parroquia, a barrios y a sitios turísticos	No	No	Si	MINTUR, GADMZ, MTOP
Coordinación con el MAAE para buscar soluciones al conflicto fauna - gente	No	No	Si	MAG, AGROPZACHIN, MAAE
Trabajar en planes de fincas para disminuir el avance descontrolado de la frontera agropecuaria	No	No	Si	MAG, AGROPZACHIN, MAAE
Postes de materiales alternativos que reemplacen a la madera ante su escasez	No	No	Si	MAG, AGROPZACHIN, MAAE
Potencialidades				
Creación y fortalecimiento de las organizaciones productivas de la parroquia	No	Si	Si	MAG, AGROPZACHIN, AGROCALIDAD
Fortalecer las capacidades y la coordinación con la industria láctea local y foránea	No	No	Si	AGROPZACHIN, MIPRO
Trabajar en la creación de una 'marca parroquia' para productos agropecuarios y turísticos	No	No	Si	MIPRO, MAG, AGROPZACHIN, AGROCALIDAD
Coordinación con MAG y AGROPZACHIN para el mantenimiento y operación de infraestructura para huertos	Si	Si	Si	MAG, AGROPZACHIN
Adecuación de senderos y promoción de atractivos naturales: bosques y cascadas	Si	Si	Si	MINTUR, GADMZ, GADPZCH, MAAE
Capacitación en manipulación de alimentos y presentación de producto gastronómicos	No	Si	Si	MINTUR, GADMZ
Estrategia parroquial de turismo	No	No	Si	GADMZ, MINTUR, GADPZCH
COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES				
Problemas				
Gestionar la administración y funcionamiento del sistema de agua entubada pública, para tratarla y transformarla en agua potable en la cabecera	No	Si	Si	GADMZ, EMAPAZ E.P

parroquial y abastecer de agua entubada al resto de barrios.				
Mejoramiento e implementación de letrinas y fosas sépticas como sistemas de disposición y tratamiento de aguas servidas en los barrios rurales de la parroquia.	No	Si	No	GADMZ, EMAPAZ E.P
Incremento de la cobertura de recolección y disposición final de los residuos sólidos de manera continua por parte del GAD Municipal de Zamora.	Si	No	No	GADMZ, MAAE
Formulación de convenios interinstitucionales de cooperación con EERSA para la dotación del servicio de energía eléctrica y de alumbrado público	Si	Si	Si	GADMZ, EERSSA S.A
Mejoramiento y constante mantenimiento la capa de rodadura (asfaltado) de la vía de ingreso a la parroquia y del sistema de vialidad interno que conecta un barrio con otro más aún en tiempos invernales	No	Si	Si	MTOP, GAD Provincial, GADMZ
Gestionar la prestación de servicios de calidad de telefonía fija y móvil, e internet para los barrios de la parroquia.	No	No	Si	Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT, Netplus
Potencialidades				
Gestión en la implementación de redes de acceso público a internet gratuito en espacios públicos.	No	No	Si	CNT, Netplus
Difusión de campañas de prevención y sensibilización de buenas prácticas de higiene con énfasis en enfermedades respiratorias y estacionarias.	No	No	Si	MSP
Gestión con el Ministerio de Salud Pública para mantener la vigilancia, regulación, promoción y prevención de la salud ante el COVID-19.	No	No	Si	MSP
Desinfección de calles, veredas y espacios públicos de la parroquia mediante las bombas de fumigación como medida de prevención ante el COVID-19 u otros tipos de virus estacionarios.	No	No	Si	MSP
Brindar cobertura del servicio de agua en los establecimientos prestadores de servicios públicos y de alta concurrencia de personas (salud, educación, inclusión económica y social, seguridad) en la parroquia con el propósito de garantizar las acciones cotidianas preventivas en el marco de un escenario pos-COVID19.	No	No	Si	GADMZ, EMAPAZ E.P
COMPONENTE POLÍTICO-INSTITUCIONAL				
Problemas				
Fomentar la asociatividad para la producción y comercialización agropecuaria	Si	Si	Si	MIPRO, MAG
Capacitación y fortalecimiento a organizaciones sociales	Si	Si	Si	MIPRO, MAG, GADMZ, MINTUR, GADPZCH
Capacitación y fortalecimiento organizacional comunitario	Si	Si	Si	MIPRO, MAG, GADMZ, MINTUR, GADPZCH
Impulsar la construcción de un Resolución parroquial que promueva el Involucramiento de pueblos y nacionalidades en la planificación	No	No	No	MIPRO, MAG, GADMZ, MINTUR, GADPZCH, MAAE
Potencialidades				

Impulsar procesos de capacitación en fortalecimiento organizacional	Si	Si	Si	MIPRO, MAG, GADMZ, MINTUR, GADPZCH
Impulsar procesos de capacitación en fortalecimiento organizacional y comercialización	Si	Si	Si	MIPRO, MAG, GADMZ, MINTUR, GADPZCH
Articulación de acciones institucionales a través de convenios o delegación de competencias para apoyo al sector productivo	Si	Si	Si	MIPRO, MAG, GADMZ, MINTUR, GADPZCH, MAAE, AGROPZACHIN
Fortalecer al equipo técnico del GAD Parroquial con la finalidad de apoyar con acciones a los barrios	No	No	No	MINISTERIO DE TRABAJO
Aprovechar el liderazgo del Presidente y Vocales	No	No	No	MIPRO, MAG, GADMZ, MINTUR, GADPZCH, MAAE
Mantener y fortalecer la articulación multinivel, con los demás niveles de gobierno, para coordinar de mejor manera las acciones en territorio	Si	Si	Si	MIPRO, MAG, GADMZ, MINTUR, GADPZCH, MAAE

5.1. Visión de desarrollo

Para la construcción de la visión se parte del análisis de la visión propuesta en el PDOT 2015 – 2019, vigente:

“Que la Parroquia de San Carlos de las Minas como Gobierno Autónomo Descentralizado para el 2020 sea una población constituida en un espacio digno del buen vivir, fomentando el desarrollo con propuestas innovadoras en el sector ambiental, agro-productivo, turístico y minero que sirva de ejemplo de desarrollo productivo, empresarial y comercial, generando fuentes de trabajo, mejorando la economía local y elevando su nivel de vida”

Al descomponer la visión territorial se puede identificar hacia donde se planteó la parroquia con dicha visión:

Tabla 95: Planteamiento de la Población

Planteamiento	Análisis / cumplimiento	Prioridad actualización de PDOT
Parroquia sea una población constituida en un espacio digno de vivir	El territorio puede convertirse en un espacio digno para vivir en la medida de que existan servicios básicos de calidad	San Carlos de las Minas debería basar su desarrollo en el aprovechamiento sostenible de sus recursos, sobre todo para crear nuevas fuentes de empleo e ingresos para la población. Debe considerarse que la principal actividad productiva, la minería depende de un recurso que es no renovable; es decir, que en el

		mediano plazo se agotarán, lo que significa que deben usarse bien.
Fomento del desarrollo con propuestas innovadoras en el sector ambiental, agro-productivo, turístico y minero.	Se ha avanzado en la gestión de la Reserva Amuicha Entsa, constituyendo una Mancomunidad para su manejo. Los expedientes para elevarla al SNAP fueron entregados el Ministerio del Ambiente. Las actividades económico-productivas se vienen desarrollando, a través de los proyectos que maneja directamente el GAD Parroquial y en ocasiones en coordinación con el MAG y GAD Provincial	Insistencia en la gestión de la declaratoria de la Reserva Parroquial. Fortalecimiento de capacidades individuales y colectivas, para la diversificación de la matriz productiva parroquial, con base en su identidad territorial, investigación e innovación. Dar valor agregado a la producción y promover alianzas público-privadas sólidas.
Ejemplo de desarrollo productivo, empresarial y comercial	La parroquia ha cambiado su mentalidad, pasando de enfocarse únicamente en la actividad minera a empezar a ampliarse ante otras actividades, agropecuarias principalmente.	Es necesario seguir fortaleciendo el tema productivo a nivel de parroquia. El tema productivo debe enfocarse, sin embargo, en darle valor agregado a los productos con un valor de identidad territorial.
Genera fuentes de trabajo, mejora la economía local y eleva su nivel de vida	La diversificación de la actividad productiva reciente ha dado oportunidad para que otras personas se involucren en estas nuevas actividades, generando fuentes de trabajo e ingresos.	Se recomienda potenciar el apoyo a la actividad productiva y mejorar los canales de comercialización para garantizar la rentabilidad de esta.

Fuente: Reuniones de trabajo con presidentes de barrios.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor – Equipo contraparte de GAD.

Con base en la evaluación del PDOT vigente se pudo evidenciar que se ha tenido avances básicos en lo planteado en la visión territorial actual, pero no se clarifica el potencial del territorio, por lo cual se hace necesario modificar la visión en relación con la situación actual del territorio.

Respecto a la relación con la visión de otros niveles de gobierno, se toma como referencia para el análisis la visión provincial, esto debido a que sus competencias constitucionales están orientadas igualmente hacia el área territorial rural.

La visión provincial, según se desprende del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2019 – 2023, plantea un desarrollo integral de la provincia, con alta productividad, sustentabilidad ambiental y resiliencia al cambio climático. Además, incluye aspectos sociales como el beneficio equitativo de la población y de los territorios, derechos colectivos, igualdad e interculturalidad.

Sobre la base de lo indicado previamente, para el planteamiento de la visión territorial se toma en consideración las potencialidades del territorio, con especial énfasis en la conservación de ecosistemas y de la producción sostenible. Considerando los siguientes elementos:

- Políticas, lineamientos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo y Estrategia Territorial Nacional
- Aspectos del diagnóstico estratégico que contribuyan a las propuestas de mediano y largo plazo
- Resultados del proceso de participación ciudadana

En ese contexto y bajo este análisis se plantea una visión a mediano y largo plazo:

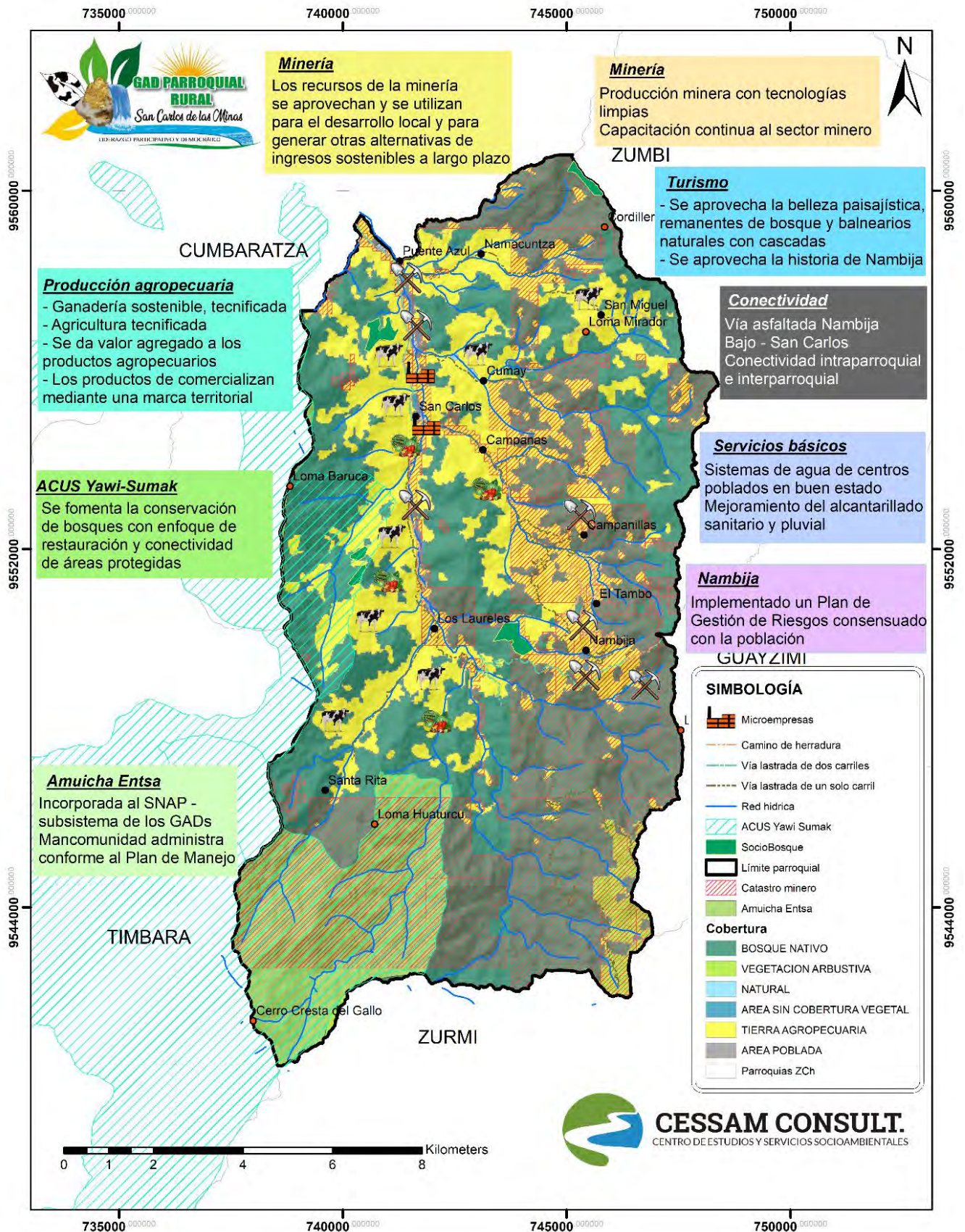
Visión

San Carlos de las Minas, minería para construir un desarrollo sostenible

Al 2030, la Parroquia San Carlos de las Minas se constituye en un territorio incluyente, que avanza ordenadamente y basa su desarrollo en el aprovechamiento sostenible de sus recursos para generar otras alternativas de ingresos que perduran en el tiempo, en la conservación de su biodiversidad y fuentes de agua, y en la preservación de su cultura, para alcanzar la sostenibilidad y la inclusión social y económica de sus habitantes; en el que sus poblaciones cuentan con infraestructura y conectividad de primer orden, con servicios básicos y sociales con capacidad de resiliencia; en el que sus capacidades individuales y colectivas son fuertes y su matriz productiva se ha diversificado ampliamente, en base a su identidad territorial, investigación e innovación, valor agregado y alianzas público-privadas sólidas, para el ejercicio pleno de los derechos de su población y la consecución del Buen Vivir.

5.2. Modelo territorial deseado

En concordancia con la visión antes enunciada, a continuación, se presenta el modelo territorial deseado o modelo territorial futuro, que de alguna manera permite orientar la gestión institucional parroquial.



5.3. Decisiones estratégicas de desarrollo por componente

A continuación, se presenta las decisiones estratégicas por cada uno de los componentes, que no son otra cosa que un conjunto de elementos estratégicos y acciones que el GAD debe plantearse para fomentar potencialidades y resolver problemas, y están orientadas al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, junto con instrumentos de Planificación Regional (Plan Integral Amazónico), además de relacionarse con las competencias del GAD Parroquial y el Plan de Trabajo de la Autoridad.

Los insumos para establecer los diferentes elementos han sido discutidos en los espacios de articulación multinivel correspondientes, tanto en los talleres con la ciudadanía como en las reuniones con los miembros del Consejo de Planificación y de la Junta Parroquial.

Para cada componente se han establecido Objetivos Estratégicos; a su vez para cada Objetivo Estratégico, Políticas, Estrategias, Metas e Indicadores; para finalmente terminar proponiendo Programas y Proyectos, orientados a resolver las problemáticas existentes y sacar un mejor provecho a las potencialidades.

5.4. Componente Biofísico

5.4.1. Objetivos estratégicos de desarrollo y su vinculación en lo global, nacional y regional

Objetivo Estratégico 1 Fomentar el desarrollo parroquial de manera sostenible, mediante el aprovechamiento racional y ordenado del suelo, según sus potencialidades y uso óptimo, con actividades productivas planificadas, con orientaciones de corredores de conectividad, adaptación al cambio climático y gestión correcta de los riesgos



GLOBAL	NACIONAL		REGIONAL	LOCAL	
ODS	Objetivo PND	Política PND	PIA	Competencia	Objetivos Plan de trabajo
ODS 6: Mejorar la calidad del agua a través de medidas de protección medioambiental y la gestión integrada de los recursos hídricos. ODS 13: Fortalecer la resiliencia y capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales, incorporar medidas relativas al cambio climático en todas las	Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones	POL 3.1 Conservar, recuperar y regular el aprovechamiento del patrimonio natural y social, rural y urbano, continental, insular y marino-costero, que asegure y precautele los derechos de las presentes y futuras generaciones POL 3.3 Precautelar el cuidado del patrimonio natural y la vida humana por sobre el uso y aprovechamiento de	Objetivo 6: Reducir la degradación del hábitat, fragmentación de ecosistemas y la sobreutilización del suelo priorizando la conservación de áreas con importancia ecológica y el control de actividades extractivas	Incentivar la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente	Implementar mesas de trabajo con el Ministerio del ambiente, GAD Provincial, GAD Cantonal para coordinar la reforestación de las cuencas hídricas que proveen agua potable a la jurisdicción.

políticas y estrategias		recursos naturales no renovables			
ODS 14: Políticas de control ambiental para reducir la contaminación de los ríos producida por los asentamientos humanos costeros. ODS 15: Políticas, ordenanzas y resoluciones para velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce.		POL 3.4 Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global POL 3.6 Impulsar la generación de bioconocimiento como alternativa a la producción primario-exportadora, así como el desarrollo de un sistema de bioseguridad que precautele las condiciones ambientales que pudieran afectar a las personas y otros seres vivos			

5.4.2. Políticas

Objetivo Estratégico 1 Fomentar el desarrollo parroquial de manera sostenible, mediante el aprovechamiento racional y ordenado del suelo, según sus potencialidades y uso óptimo, con actividades productivas planificadas, con orientaciones de corredores de conectividad, adaptación al cambio climático y gestión correcta de los riesgos

Política: 1.1. Promover el aprovechamiento sostenible del suelo y el uso racional de los recursos, desarrollando actividades productivas que fortalezcan sus capacidades de uso.

Política: 1.2. Proteger y preservar los remanentes de bosque además de las fuentes productoras de agua, garantizando cantidad y calidad de este recurso para el uso actual y futuro.

Política: 1.3. Ordenar y planificar las actividades productivas de recursos no renovables con el objetivo de minimizar los impactos hacia el ambiente.

Política: 1.4. Incrementar la capacidad de respuesta del territorio frente al cambio climático, a través de estrategias de adaptación y mitigación adecuadas a la realidad local.

5.4.3. Estrategias

Política: 1.1. Promover el aprovechamiento sostenible del suelo y el uso racional de los recursos, desarrollando actividades productivas que fortalezcan sus capacidades de uso.

Estrategias

1. Incentivar el desarrollo de investigación científica en el territorio parroquial, a través de convenios con Universidades u ONGs para determinar y priorizar los usos del suelo según sus potencialidades y al aprovechamiento de los recursos de manera sostenible
2. Promover las iniciativas parroquiales de bioeconomía, orientadas al uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y agrobiodiversidad local.
3. Identificación y establecimiento de cadenas de comercialización y valor agregado de los recursos naturales de la parroquia.

Política: 1.2. Proteger y preservar los remanentes de bosque además de las fuentes productoras de agua, garantizando cantidad y calidad de este recurso para el uso actual y futuro.

Estrategias

1. Promover en conjunto con las parroquias con quienes se comparte el territorio de la Reserva Amuicha Entsa, la incorporación de esta al SNAP, con el objetivo de su conservación.
2. Delimitación de zonas de recarga hídrica para los sistemas de agua comunitarios.
3. Resolución parroquial para conservar las fuentes hídricas y sus zonas de recarga y su gestión para la incorporación en una ordenanza cantonal.

Política: 1.3. Ordenar y planificar las actividades productivas de recursos no renovables con el objetivo de minimizar los impactos hacia el ambiente.

Estrategias

1. Recopilación de bases de datos parroquial de proyectos que explotan recursos no renovables
2. Mesas de trabajo para promover el desarrollo de tecnologías amigables con la naturaleza
3. Acciones para promover la planificación y gestión de proyectos no renovables
4. Base de datos de pasivos ambientales para identificar fuentes de contaminación de recursos hídricos y del suelo.

Política: 1.4. Incrementar la capacidad de respuesta del territorio frente al cambio climático, a través de estrategias de adaptación y mitigación adecuadas a la realidad local.

Estrategias

1. Construcción participativa de una estrategia parroquial para la adaptación y mitigación de los efectos de cambio climático, promoviendo la resiliencia de la población local.

2. Implementar acciones que permitan la adaptación de los sistemas naturales y antrópicos de la parroquia a los efectos de cambio climático.
3. Implementar acciones que permitan la mitigación de los efectos de cambio climático en la parroquia.
4. Implementar mecanismos que permitan monitorear, prevenir y mitigar los efectos de cambio climático en la parroquia, así como evitar actividades que pudieran acentuar sus efectos.
 - a. Diseñar e implementar de manera articulada estrategias para el manejo del fuego y quemas controladas, a través de la construcción de normativas en las que se contemplen sanciones y capacitaciones a la ciudadanía.
5. Delimitación geográfica y física de áreas degradadas para promover su restauración, a través de regeneración natural asistida y reforestación-repoblación de la cobertura vegetal nativa.
6. Construir y fortalecer viveros agroforestales para la restauración de áreas degradadas y para la implementación de sistemas agroforestales, silvopastoriles y agrosilvopastoriles, utilizando franjas de conectividad.

5.4.4. Metas

Objetivo Estratégico 1. Fomentar el desarrollo parroquial de manera sostenible, mediante el aprovechamiento racional y ordenado del suelo, según sus potencialidades y uso óptimo, con actividades productivas planificadas, con orientaciones de corredores de conectividad, adaptación al cambio climático y gestión correcta de los riesgos

Política: 1.1. Promover el aprovechamiento sostenible del suelo y el uso racional de los recursos, desarrollando actividades productivas que fortalezcan sus capacidades de uso.

Meta: 1.1.1. Impulsar un sistema de investigación, monitoreo y evaluación ecológica y socioambiental para el uso idóneo del suelo, en concordancia con el Gad Cantonal, al 2023.

Meta: 1.1.2. Promover una iniciativa de bioeconomía para el uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y agrobiodiversidad, al 2023.

Meta: 1.1.3. Conformar una mesa de trabajo para impulsar el biocomercio y la bioeconomía en la parroquia, al 2023.

Política: 1.2. Proteger y preservar los remanentes de bosque además de las fuentes productoras de agua, garantizando cantidad y calidad de este recurso para el uso actual y futuro, al 2023.

Meta: 1.2.1. Gestionar el expediente técnico presentado en conjunto con los GADs para la incorporación de la Reserva Amuicha Entsa, en el SNAP, al 2023.

Meta: 1.2.2. Aprobar una resolución parroquial de forma participativa, para la conservación de las fuentes hídricas y sus zonas de recarga para sistemas de agua comunitarios, al 2023.

Política: 1.3. Ordenar y planificar las actividades productivas de recursos no renovables con el objetivo de minimizar los impactos hacia el ambiente.

Meta: 1.3.1. Construir bases de datos de proyectos productivos de recursos no renovables, al 2023.

Meta: 1.3.2. Implementar una mesa de trabajo en conjunto con los titulares de los proyectos productivos de recursos no renovables, al 2023.

Meta: 1.3.3. Construir una base de datos de los pasivos ambientales existentes en el territorio para su gestión, al 2023.

Política: 1.4. Incrementar la capacidad de respuesta del territorio frente al cambio climático, a través de estrategias de adaptación y mitigación adecuadas a la realidad local.

Meta: 1.4.1. Aprobar una estrategia parroquia para la adaptación y mitigación de cambio climático, al 2023.

Meta: 1.4.2. Implementar la estrategia de cambio climático que incluye acciones para el manejo del fuego, al 2023.

Meta: 1.4.3. Construir y/o fortalecer al menos dos viveros agroforestales, al 2023.

5.4.5. Indicadores

Objetivo Estratégico 1 Fomentar el desarrollo parroquial de manera sostenible, mediante el aprovechamiento racional y ordenado del suelo, según sus potencialidades y uso óptimo, con actividades productivas planificadas, con orientaciones de corredores de conectividad, adaptación al cambio climático y gestión correcta de los riesgos

Meta: 1.1.1. Impulsar un sistema de investigación, monitoreo y evaluación ecológica y socioambiental para el uso idóneo del suelo, en concordancia con el Gad Cantonal, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 estudio de investigación, monitoreo y evaluación ecológica y socioambiental	2019	2023	1	Unidad	Informes técnicos y económicos	Equipo técnico parroquial

Meta: 1.1.2. Promover una iniciativa de bioeconomía para el uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y agrobiodiversidad, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 iniciativa de bioeconomía	2019	2023	1	Unidad	Informes técnicos	Equipo técnico parroquial

Meta: 1.1.3. Conformar una mesa de trabajo para impulsar el biocomercio y la bioeconomía en la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
Mesa de trabajo para impulsar el biocomercio y la bioeconomía	2019	2023	1	Unidad	Acta de conformación	Autoridades y equipo técnico parroquial

Meta: 1.2.1. Gestionar el trámite correspondiente técnico en conjunto con los GADs para la incorporación de la Reserva *Amuicha Entsa*, en el SNAP, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
100% del expediente técnico	2019	2023	1	Unidad	Archivo del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta: 1.2.2. Aprobar una resolución parroquial de forma participativa, para la conservación de las fuentes hídricas y sus zonas de recarga para sistemas de agua comunitarios, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 resolución parroquial de conservación de remanentes boscosos y protección de fuentes de agua	2019	2023	1	Unidad	Archivo del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta: 1.3.1. Construir bases de datos de proyectos productivos de recursos no renovables, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 base de datos de proyectos productivos de recursos no renovables	2019	2023	1	Unidad	Archivo del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta: 1.3.2. Implementar una mesa de trabajo en conjunto con los titulares de los proyectos productivos de recursos no renovables, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 mesa de trabajo	2019	2023	1	Unidad	Archivo del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta: 1.3.3. Construir una base de datos de los pasivos ambientales existentes en el territorio para su gestión, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
100% base de datos de pasivos ambientales construida	2019	2023	1	Unidad	Archivo del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta 1.4.1 Aprobar una estrategia parroquial para la adaptación y mitigación de cambio climático, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 estrategia parroquial para la adaptación y mitigación de cambio climático	2019	2023	1	Unidad	Archivo del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta 1.4.2 Implementar la estrategia de cambio climático que incluye acciones para el manejo del fuego, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 estrategia de manejo del fuego	2019	2023	1	Unidad	Archivo del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta 1.4.3 Construir y/o fortalecer al menos dos viveros agroforestales, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
Dos viveros agroforestales, al 2023.	2019	2023	2	Unidad	Informe técnico y económico	Equipo técnico parroquial

5.4.6. Programas y proyectos

Tabla 96: Acciones para Programas y Proyectos

ACCIONES	PROGRAMA Y/O PROYECTO PROPUESTO	PRESUPUESTO REFERENCIAL	TIPO DE FINANCIAMIENTO		
			RECURSOS PROPIOS	RECURSOS EXTERNOS	PROPIOS Y EXTERNOS
Impulsar un sistema de investigación y monitoreo del uso idóneo del suelo	Estudio de investigación, monitoreo y evaluación ecológica y socioambiental para el uso idóneo del suelo	22000			X
Promover una iniciativa de bioeconomía para el uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y agrobiodiversidad	Iniciativa de bioeconomía para el uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y agrobiodiversidad de la Parroquia	15000			X
Construir una mesa de trabajo para impulsar el biocomercio, pasivos ambientales	Mesa de trabajo para impulsar el biocomercio y la bioeconomía de la Parroquia	5000			X
Elevar ante el SNAP la Reserva Amuicha Entza	Expediente técnico, para la incorporación de la Reserva Amuicha Entza, en el SNAP	25000			X
Resolución parroquial para la conservación de fuentes de agua	Resolución parroquial para la conservación de fuentes hídricas y sus zonas de recarga para sistemas de agua comunitario	25000			X
Conocer los pasivos ambientales presentes en la Parroquia	Estudio para la construcción de una base de datos de pasivos ambientales y sus alternativas de manejo en el Territorio Parroquial	15000			X
Cambio Climático medidas de adaptación	Construcción de una estrategia parroquial para la adaptación y mitigación de cambio climático	15000			X
Construcción de viveros para reforestación de áreas degradadas	Construcción de dos viveros agroforestales	13000			X

5.5. Componente Sociocultural

5.5.1. Objetivos estratégicos de desarrollo y su vinculación en lo global, nacional y regional

Objetivo Estratégico 1 Promover acciones de desarrollo local con entidades del ejecutivo, que permitan a la población el acceso a servicios de calidad en educación, salud, seguridad ciudadana y deporte, incluyendo la participación ciudadana en los diferentes espacios sociales, la atención a grupos en condiciones de vulnerabilidad y el rescate de las manifestaciones culturales del territorio.



GLOBAL	NACIONAL		REGIONAL	LOCAL	
ODS	Objetivo PND	Política PND	PIA	Competencia	Objetivos Plan de trabajo

ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo. ODS 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades. ODS 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos ODS 5: Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas ODS 16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas	POL 1.1 Promover la inclusión económica y social; combatir la pobreza en todas sus dimensiones, a fin de garantizar la equidad económica, social, cultural y territorial.	Objetivo 1: Fortalecer la institucionalidad del Estado en todos sus niveles para garantizar el acceso a servicios básicos y sociales con pertinencia territorial. Objetivo 3: Revalorizar los conocimientos ancestrales y el bioconocimiento basado en la alta diversidad amazónica generando capacidades y oportunidades para el desarrollo local	Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales. Rescatar, fomentar y proteger conocimientos ancestrales y culturales, fomentado el turismo de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativo anuales.	Implementar y complementar los espacios públicos. Coordinar los niveles de organización y participación ciudadana.
		POL 1.6 Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural.			
		POL 1.15 Promover el uso y el disfrute de un hábitat seguro, que permita el acceso equitativo a los espacios públicos con enfoque inclusivo.			

	Objetivo 2: Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas	POL 2.3 Promover el rescate, reconocimiento y protección del patrimonio cultural tangible e intangible, saberes ancestrales, cosmovisiones y dinámicas culturales	Objetivo 2: Garantizar los derechos individuales y colectivos con énfasis en los grupos de atención prioritaria, vulnerables, pueblos y nacionalidades fortaleciendo la construcción del Estado plurinacional e intercultural		
		POL 2.4 Impulsar el ejercicio pleno de los derechos culturales junto con la apertura y fortalecimiento de espacios de encuentro común que promuevan el reconocimiento, la valoración y el desarrollo de las identidades diversas, la creatividad, libertad, estética y expresiones individuales y colectivas.			

5.5.2. Políticas

Objetivo Estratégico 1 Promover acciones de desarrollo local con entidades del ejecutivo, que permitan a la población el acceso a servicios de calidad en educación, salud, seguridad ciudadana y deporte, incluyendo la participación ciudadana en los diferentes espacios sociales, la atención a grupos en condiciones de vulnerabilidad y el rescate de las manifestaciones culturales del territorio.

Política: 1.1 Promover la inclusión social en los procesos de desarrollo parroquial en especial de grupos de atención prioritaria, que permitan mejorar la convivencia ciudadana y garantizar su participación.

Política: 1.2 Recuperar y conservar el patrimonio natural, tangible e intangible y la identidad cultural, reconociendo y valorando la diversidad de las expresiones presentes en la parroquia.

Política: 1.3 Fomentar el buen uso de los espacios públicos de la parroquia, a través de actividades deportivas, artísticas y culturales, que permitan reducir el sedentarismo en la población.

Política: 1.4 Generar e implementar estrategias de gestión que permitan a la población promover una cultura de bioseguridad a través de la salud preventiva, que permitan combatir el virus de Covid-19 en la parroquia.

5.5.3. Estrategias

Política: 1.1. Promover la inclusión social en los procesos de desarrollo parroquial en especial de grupos de atención prioritaria, que permitan mejorar la convivencia ciudadana y garantizar su participación.

Estrategias

1. Fortalecer la cooperación interinstitucional para garantizar la prestación de servicios de atención social a grupos de atención prioritaria.
2. Implementar proyectos o programas integrales de capacitación que permitan minimizar los problemas sociales como violencia intrafamiliar, alcoholismo y drogadicción, problemas de género, salud sexual y reproductiva.
3. Promover la participación ciudadana e inclusiva en los procesos de planificación y ejecución de programas y proyectos parroquiales.

Política: 1.2. Recuperar y conservar el patrimonio natural, tangible e intangible y la identidad cultural, reconociendo y valorando la diversidad de las expresiones presentes en la parroquia.

Estrategias

1. Impulsar acciones de conservación del patrimonio natural de la parroquia.
2. Promover el desarrollo de la investigación, rescate y conservación del patrimonio tangible e intangible de la parroquia.
3. Impulsar programas para el fortalecimiento de las tradiciones culturales de la población de la parroquia.

Política: 1.3. Fomentar el buen uso de los espacios públicos de la parroquia a través de actividades deportivas, artísticas y culturales, que permitan reducir el sedentarismo en la población.

Estrategias

1. Impulsar la adecuación o construcción de escenarios deportivos, en coordinación y gestión con el Ministerio del Deporte, Federación de Zamora, Municipio y fondos propios.
2. Fortalecer e impulsar la creación de grupos juveniles para la práctica de actividades deportivas, danza y otros en la parroquia, en coordinación y gestión con el Ministerio del Deporte, Municipio y fondos propios, promoviendo el buen uso del tiempo y de los espacios públicos de la parroquia.
1. Impulsar la construcción, adecuación y/o mantenimiento de espacios públicos y casas comunales en la parroquia.

Política: 1.4 Generar e implementar estrategias de gestión que permitan a la población promover una cultura de bioseguridad a través de la salud preventiva, que permitan combatir el virus de Covid-19 en la parroquia.

Estrategias

1. Fomentar el cuidado de la salud en la población a través de la medicina ancestral, con a la medicina moderna y el fomento de normas de bioseguridad para minimizar los contagios de Covid-19 en la parroquia.
2. Gestionar el mejoramiento de la infraestructura del Subcentro de Salud.

5.5.4. Metas

Objetivo Estratégico 1. Promover acciones de desarrollo local con entidades del ejecutivo, que permitan a la población el acceso a servicios de calidad en educación, salud, seguridad ciudadana y deporte, incluyendo la participación ciudadana en los diferentes espacios sociales, la atención a grupos en condiciones de vulnerabilidad y el rescate de las manifestaciones culturales del territorio.

Política: 1.1. Promover la inclusión social en los procesos de desarrollo parroquial en especial de grupos de atención prioritaria, que permitan mejorar la convivencia ciudadana y garantizar su participación.

Meta 1.1.1. Suscribir al menos un convenio firmado con el MIES para la coordinación de las actividades destinadas a la atención de grupos vulnerables, al 2023.

Meta 1.1.2. Desarrollar al menos tres talleres de capacitación en temas de violencia intrafamiliar, alcoholismo y drogadicción, salud sexual y reproductiva, implementados, al 2023.

Meta 1.1.3. Aumentar en un 80% los niveles de participación y cooperación de los ciudadanos, al 2023.

Política: 1.2. Recuperar y conservar el patrimonio natural, tangible e intangible y la identidad cultural, reconociendo y valorando la diversidad de las expresiones presentes en la parroquia.

Meta 1.2.1. Desarrollar al menos tres eventos culturales de diversa índole en diferentes sectores de la parroquia, al 2023.

Meta 1.2.2. Difundir el patrimonio natural, tangible e intangible de la parroquia en a través de las diferentes redes sociales, al 2023.

Meta 1.2.3. Consolidar una gestión interinstitucional para el fortalecimiento de la cultura en la parroquia, al 2023.

Política 1.3. Fomentar el buen uso de los espacios públicos de la parroquia, a través de actividades deportivas, artísticas y culturales, que permitan reducir el sedentarismo en la población.

Meta 1.3.1. Reducir en un 80% el sedentarismo en la población, a través de la adecuación o construcción de escenarios deportivos, al 2023.

Meta 1.3.2. Gestionar la creación de un grupo juvenil para actividades de danza, deporte y otros, al 2023.

Meta 1.3.3. Impulsar al menos la construcción, mantenimiento y/o adecuación de un espacio público y una casa comunal en la parroquia, al 2023

Política 1.4. Generar e implementar estrategias de gestión que permitan a la población promover una cultura de bioseguridad a través de la salud preventiva, que permitan combatir el virus de Covid-19 en la parroquia.

Meta 1.4.1. Desarrollar 2 charlas sobre el cuidado de la salud en la población a través de la medicina ancestral, con la aplicación de la medicina

moderna y normas de bioseguridad para minimizar los contagios de Covid-19 en la parroquia, al 2023.

Meta 1.4.2. Gestionar el mejoramiento de la infraestructura del Subcentro de Salud, al 2023.

5.5.5. Indicadores

Objetivo Estratégico 1. Promover acciones de desarrollo local con entidades del ejecutivo, que permitan a la población el acceso a servicios de calidad en educación, salud, seguridad ciudadana y deporte, incluyendo la participación ciudadana en los diferentes espacios sociales, la atención a grupos en condiciones de vulnerabilidad y el rescate de las manifestaciones culturales del territorio.

Meta 1.1.1. Suscribir al menos un convenio firmado con el MIES para la coordinación de las actividades destinadas a la atención de grupos vulnerables, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 convenio suscrito	2020	2023	1	Unidad	Archivo del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta 1.1.2. Desarrollar al menos tres talleres de capacitación en temas de violencia intrafamiliar, alcoholismo y drogadicción, salud sexual y reproductiva, implementados, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
3 talleres de capacitación.	2020	2023	3	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial en coordinación con el MSP

Meta 1.1.3. Aumentar en un 80% los niveles de participación y cooperación de los ciudadanos, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
Porcentaje de población que participa en las diferentes reuniones o talleres participativos	2020	2023	0%	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta 1.2.1. Desarrollar al menos tres eventos culturales de diversa índole en diferentes sectores de la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
3 eventos culturales	2020	2023	3	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta 1.2.2. Difundir el patrimonio natural, tangible e intangible de la parroquia en a través de las diferentes redes sociales, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
Número de propagandas en redes sociales	2020	2023	3	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta 1.2.3. Consolidar una gestión interinstitucional para el fortalecimiento de la cultura en la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 gestión interinstitucional	2020	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta 1.3.1. Reducir en un 80 % el sedentarismo en la población, a través de la adecuación o construcción de escenarios deportivos, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 escenario deportivo	2020	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta 1.3.2. Gestionar la creación de un grupo juvenil para actividades de danza, deporte y otros, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 grupo juvenil.	2020	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta 1.3.3. Impulsar al menos la construcción, mantenimiento y/o adecuación de un espacio público y una casa comunal.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 casa comunal, 1 espacio público	2020	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta 1.4.1. Desarrollar 2 charlas sobre el cuidado de la salud en la población a través de la medicina ancestral, con la aplicación de la medicina moderna y normas de bioseguridad para minimizar los contagios de Covid-19 en la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
2 charlas sobre salud	2020	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta 1.4.2. Gestionar el mejoramiento de la infraestructura del Subcentro de Salud, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 gestión realizada	2020	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

5.5.6. Programas y proyectos

ACCIONES	PROGRAMA Y/O PROYECTO PROPUESTO	PRESUPUESTO REFERENCIAL	TIPO DE FINANCIAMIENTO		
			RECURSOS PROPIOS	RECURSOS EXTERNOS	PROPIOS Y EXTERNOS

Ejecutar capacitaciones en temas de fortalecimiento organizacional.	Convivencia:	6000			X
Implementación de programas estatales permanentes para adultos mayores.	Promover la inclusión social en los procesos de desarrollo parroquial en especial de grupos de atención prioritaria, que permitan mejorar la convivencia ciudadana y garantizar su participación.				
Gestionar la mayor presencia policial en la parroquia.					
Proyectos para el fortalecimiento de la identidad cultural.	Cultura:	7000			X
Impulsar campañas de difusión del patrimonio natural, tangible e intangible de la parroquia a través de diferentes medios sociales.	Recuperar y conservar el patrimonio natural, tangible e intangible y la identidad cultural, reconociendo y valorando la diversidad de las expresiones presentes en la parroquia.				
Implementación de programas y/o proyectos para el rescate del patrimonio natural, cultural y conocimiento ancestral en la Parroquia San Carlos de las Minas.					
Gestionar el mejoramiento de la infraestructura del Subcentro de Salud.	Salud:	60000			X
Gestionar la implementación del servicio de internet en los establecimientos educativos que no cuentan con el servicio.	Generar e implementar estrategias de gestión que permitan a la población promover una cultura de bioseguridad a través de la salud pre, que permitan combatir el virus de Covid-19 en la parroquia.				
Vincular a la academia y ciudadanía en procesos de estudios que fomenten el desarrollo de la parroquia.					
Charlas de alcoholismo, drogadicción y embarazos prematuros.					
Impulsar la adecuación o construcción de escenarios deportivos.	Deporte y recreación:	40000			X
Implementación de un plan de promoción de actividad física en los jóvenes.	Fomentar el buen uso de los espacios públicos de la parroquia, a través de actividades deportivas, artísticas y culturales, que				

Fortalecer e impulsar la creación de grupos juveniles para la práctica de actividades deportivas, danza y otros en la parroquia.	permitan reducir el sedentarismo en la población.				
--	---	--	--	--	--

5.6. Componente Económico – productivo

5.6.1. Objetivos estratégicos de desarrollo y su vinculación en lo global, nacional y regional

Objetivo Estratégico 1 Fomentar una cultura minera parroquial orientada al aprovechamiento racional y trascendente de los recursos, en la que las consecuencias negativas estén muy por debajo de sus beneficios y cuyos recursos se utilicen para generar otras alternativas futuras de ingresos



GLOBAL	NACIONAL		REGIONAL	LOCAL	
ODS	Objetivo PND	Política PND	PIA	Competencia	Objetivos Plan de trabajo
ODS 8: Proponer estrategias de desarrollo económico que saquen partido de las oportunidades y los recursos exclusivos de su territorio. ODS 9: Iniciativas para fortalecer los sistemas y	Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones	POL 3.5 Impulsar la economía urbana y rural, basada en el uso sostenible y agregador de valor de recursos renovables, propiciando la corresponsabilidad social y el desarrollo de la bioeconomía.	Objetivo 5: Fomentar la diversificación productiva y la especialización del talento humano en actividades generadoras de valor agregado con pertinencia territorial,	Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias	Impulsar emprendimientos rurales económicos y productivos en la parroquia.

políticas científicas, tecnológicas y de innovación.			asegurando el acceso equitativo a los medios de producción		
ODS 12: Lograr un turismo sostenible, que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.			Objetivo 6: Reducir la degradación del hábitat, fragmentación de ecosistemas y la sobreutilización del suelo priorizando la conservación de áreas con importancia ecológica y el control de actividades extractivas		
	Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria	POL 5.5 Diversificar la producción nacional con pertinencia territorial, aprovechando las ventajas competitivas, comparativas y las oportunidades identificadas en el mercado interno y externo, para lograr un crecimiento económico sostenible y sustentable.			

Objetivo Estratégico 2 Fortalecer el sistema económico productivo de la parroquia, con enfoque de ganadería sostenible, seguridad alimentaria, cadenas de valor, producción limpia, valor agregado y ecoturismo



GLOBAL	NACIONAL		REGIONAL	LOCAL	
ODS	Objetivo PND	Política PND	PIA	Competencia	Objetivos Plan de trabajo
ODS 2: Promover una alimentación sana y nutritiva mediante sistemas de producción sostenibles. ODS 7: Aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas ODS 8: Proponer estrategias de desarrollo económico que saquen partido de las oportunidades y los recursos exclusivos de su territorio.	Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria	POL 5.5 Diversificar la producción nacional con pertinencia territorial, aprovechando las ventajas competitivas, comparativas y las oportunidades identificadas en el mercado interno y externo, para lograr un crecimiento económico sostenible y sustentable.	Objetivo 3: Revalorizar los conocimientos ancestrales y el bioconocimiento basado en la alta diversidad amazónica generando capacidades y oportunidades para el desarrollo local Objetivo 5: Fomentar la diversificación productiva y la especialización del talento humano en actividades generadoras de valor agregado con pertinencia territorial, asegurando el acceso equitativo a los medios de producción	Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias	Fortalecer todos los niveles productivos de la parroquia que permitan llegar por lo menos al 70 % de la población.
	Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía	POL 6.3 Impulsar la producción de alimentos suficientes y saludables, así como la existencia y acceso a mercados y			

	alimentaria y el Buen Vivir rural	sistemas productivos alternativos, que permitan satisfacer la demanda nacional con respeto a las formas de producción local y con pertinencia cultural. POL 6.4 Fortalecer la organización, asociatividad y participación de las agriculturas familiares y campesinas en los mercados de provisión de alimentos.			
--	-----------------------------------	---	--	--	--

Objetivo Estratégico 3 Impulsar el turismo local, fomentando un desarrollo sostenible en coordinación con su ente rector y los gobiernos autónomos descentralizados y articulando el desarrollo del sector con todos los niveles de gobierno



GLOBAL	NACIONAL		REGIONAL	LOCAL	
ODS	Objetivo PND	Política PND	PIA	Competencia	Objetivos Plan de trabajo
ODS 9: Iniciativas para fortalecer los sistemas y políticas científicas, tecnológicas y de innovación. ODS 12: Lograr un turismo sostenible, que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.	Objetivo 9: Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente el país en la región y el mundo	POL 9.4 Posicionar y potenciar a Ecuador como un país megadiverso, intercultural y multiétnico, desarrollando y fortaleciendo la oferta turística nacional y las industrias culturales; fomentando el turismo receptivo como fuente generadora de divisas y empleo, en un marco de protección del patrimonio natural y cultural.	Objetivo 3: Revalorizar los conocimientos ancestrales y el bioconocimiento basado en la alta diversidad amazónica generando capacidades y oportunidades para el desarrollo local Objetivo 5: Fomentar la diversificación productiva y la especialización del talento humano en actividades generadoras de valor agregado con pertinencia territorial, asegurando el acceso equitativo a los medios de producción	Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias	Fortalecer todos los niveles productivos de la parroquia que permitan llegar por lo menos al 70% de la población.

Objetivo Estratégico 4

Promover alianzas estratégicas de cooperación que fortalezcan los sistemas de financiamiento, producción y comercialización; para el mejoramiento de los resultados de la gestión productiva de la parroquia



GLOBAL	NACIONAL		REGIONAL	LOCAL	
ODS	Objetivo PND	Política PND	PIA	Competencia	Objetivos Plan de trabajo
ODS 17: Gestionar la cooperación entre los organismos públicos, el sector privado y la sociedad civil de las comunidades.	Objetivo 4: Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización	POL 4.2 Canalizar los recursos económicos hacia el sector productivo, promoviendo fuentes alternativas de financiamiento y la inversión a largo plazo, con articulación entre la banca pública, el sector financiero privado y el sector financiero popular y solidario.	Objetivo 3: Revalorizar los conocimientos ancestrales y el bioconocimiento basado en la alta diversidad amazónica generando capacidades y oportunidades para el desarrollo local Objetivo 5: Fomentar la diversificación productiva y la especialización del talento humano en actividades generadoras de valor agregado con pertinencia territorial, asegurando el acceso equitativo a los medios de producción	Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias	Impulsar diálogos a fin de lograr la cooperación interinstitucional para la gestión adecuada del organismo de desarrollo

5.6.2. Políticas

Objetivo Estratégico 1. Fomentar una cultura minera parroquial orientada al aprovechamiento racional y trascendente de los recursos, en la que las consecuencias negativas estén muy por debajo de sus beneficios y cuyos recursos se utilicen para generar otras alternativas futuras de ingresos

Política: 1.1. Ordenar y planificar participativamente las actividades productivo-mineras de la parroquia, para el aprovechamiento racional y trascendente de los recursos

Política: 1.2. Promover el paso de un modelo de producción minera-primaria a un modelo de transformación y aprovechamiento con valor agregado

Política: 1.3. Incentivar el aprovechamiento de los recursos minerales de la parroquia, el crecimiento de capacidades productivas a nivel local y la reinversión de los recursos para la generación de otras alternativas futuras de ingresos

Objetivo Estratégico 2. Fortalecer el sistema económico productivo de la parroquia, con enfoque de ganadería sostenible, seguridad alimentaria, cadenas de valor, producción limpia, valor agregado y ecoturismo

Política: 2.1. Promover sistemas de manejo ganadero social, ambiental y económicamente sostenibles en la parroquia

Política: 2.2. Impulsar la Seguridad Alimentaria y el autoconsumo en la parroquia como una estrategia de fortalecimiento económico de las familias con un enfoque pos-COVID19

Política: 2.3. Incentivar emprendimientos con identidad local tendientes a dar valor agregado a los productos y materia prima de la parroquia

Objetivo Estratégico 3. Impulsar el turismo local, fomentando un desarrollo sostenible en coordinación con su ente rector y los gobiernos autónomos descentralizados y articulando el desarrollo del sector con todos los niveles de gobierno

Política: 3.1. Promover un ecoturismo basado en el patrimonio natural y cultural, además de la biodiversidad de la parroquia, y que involucre a todos los sectores sociales y productivos

Objetivo Estratégico 4. Promover alianzas estratégicas de cooperación que fortalezcan los sistemas de financiamiento, producción y comercialización; para el mejoramiento de los resultados de la gestión productiva de la parroquia

Política: 4.1. Fomentar la articulación entre los diferentes actores sociales e institucionales con incidencia en el territorio parroquial, para establecer procesos, plazos y roles, que permitan agilizar la ejecución de acciones para el mejoramiento de los resultados de la gestión productiva parroquial

5.6.3. Estrategias

Política: 1.1. Ordenar y planificar participativamente las actividades productivo-mineras de la parroquia, para el aprovechamiento racional y trascendente de los recursos

Estrategias

1. Construcción participativa de una Estrategia/plan productivo-minero orientado a un aprovechamiento racional y trascendente de los recursos.
2. Delimitación técnica y participativa de áreas de exclusión minera dentro de los límites parroquiales, con énfasis en la conservación de fuentes y reservas de agua, además de recursos estratégicos para la economía local futura.
3. Construcción participativa y aprobación de una normativa local (resolución parroquial, que puede gestionarse se eleve a ordenanza cantonal) que establezca un sistema de desarrollo minero social y ambientalmente sostenible, y económicamente rentable.

Política: 1.2. Promover el paso de un modelo de producción minera-primaria a un modelo de transformación y aprovechamiento con valor agregado

Estrategias

1. Fomentar e incentivar el surgimiento de emprendimientos tendientes a dar valor agregado a los recursos minerales de la parroquia.
2. Fortalecer las capacidades técnicas y tecnológicas de la parroquia para el aprovechamiento y valor agregado de los recursos minerales. Gestionar capacitaciones en varias ramas.
3. Promover la organización del sector minero de la parroquia tendiente a la transformación y aprovechamiento con valor agregado de los recursos minerales.

Política: 1.3. Incentivar el aprovechamiento de los recursos minerales de la parroquia, el crecimiento de capacidades productivas a nivel local y la reinversión de los recursos para la generación de otras alternativas futuras de ingresos

Estrategias

1. Evaluación de las potencialidades de la parroquia en materia económico-productiva, evaluación de escenarios futuros, diseño y construcción de una estrategia parroquial de inversión para la generación de un modelo económico futuro

2. Promover la inversión pública y privada, y la reinversión de los recursos provenientes de la actividad minera en la generación y el impulso de nuevas alternativas productivas que cimenten las bases de la economía local en un escenario futuro en el que los recursos minerales se hayan agotado

Política: 2.1. Promover sistemas de manejo ganadero social, ambiental y económicamente sostenibles en la parroquia

Estrategias

1. Construcción participativa y aprobación de una normativa local para el manejo ganadero, social y ambientalmente sostenible, y económicamente rentable, el mismo que deberá incluir, al menos:
 - a. Ordenamiento de fincas
 - b. No afectación a las fuentes y nacimientos de agua
 - c. No se realizará en pendientes mayores a 30 %
 - d. No se realizará a altitudes mayores a 2000 m snm
2. Definición conjunta de principios que deben ser aplicados por los productores ganaderos de la parroquia para mejorar la productividad, a la vez que se disminuye el impacto ambiental.
3. Diseño e implementación gradual de Planes de Fincas como estrategia y requisito para la intervención prioritaria y apoyo del GAD Parroquial al sector agropecuario.
 - a. Definición de áreas para la protección y recuperación de la cubierta vegetal y la biodiversidad
 - b. Alimentación animal: mejoramiento de suelos y pastos, fertilización, establecimiento de bancos forrajeros y pastos de corte.
 - c. Sanidad animal: implementación de un botiquín agropecuario para la parroquia
 - d. Mejoramiento genético
 - e. Implementación de cercas vivas o de materiales alternativos.
 - f. Analizar la posibilidad de una gradual semiestabulación o estabulación del ganado, a través de fincas piloto.
4. Fortalecimiento de capacidades técnicas de los ganaderos, asesoría y capacitación para lograr una ganadería sostenible.
5. Contar con al menos un canal de distribución de leche y sus derivados, así como de carne, que ofrezca al ganadero un precio justo de sus productos.

Política: 2.2. Impulsar la Seguridad Alimentaria y el autoconsumo en la parroquia como una estrategia de fortalecimiento económico de las familias

Estrategias

1. Evaluación inicial de la productividad agrícola de la parroquia con enfoque de Seguridad Alimentaria y como medida de adaptación al cambio climático, en el marco de un escenario pos-COVID19
2. Determinar la situación del territorio respecto a las cadenas de suministro de alimentos y otros artículos de primera necesidad.
3. Definición de un plan de mejoramiento de la productividad y diversificación de la producción, aplicado a cada UPA.
4. Asesoramiento técnico y capacitación en buenas prácticas de producción agrícola.
5. Impulsar el fortalecimiento de viveros y/o granjas para réplicas de semillas (pastos, especies agrícolas y forestales y pies de crías de animales menores).
6. Elaboración y ejecución de propuestas de intervención con los agricultores para disminuir las afectaciones al ambiente.
7. Apoyo en actividades de crianza de animales menores y piscicultura con enfoque de Seguridad Alimentaria y comercialización de los excedentes.

Política: 2.3. Incentivar emprendimientos con identidad local tendientes a dar valor agregado a los productos y materia prima de la parroquia

Estrategias

1. Implementar una marca territorial de calidad aplicada a los productos y servicios de la parroquia, como estrategia para posicionar los productos en mercados provinciales y nacionales.
 - a. Se aprovechará el contexto: Reserva de Biosfera Podocarpus – El Cóndor, Corredor de Conectividad Sangay – Podocarpus, Área de Conservación y Uso Sustentable, ACUS Yawi – Sumak.
 - b. Implementación de un portal WEB para la promoción de productos de la parroquia.

2. Fortalecimiento de emprendimientos locales y capacitación para la generación de nuevos productos y emprendimientos en la parroquia asociados a la biodiversidad, priorizando los pequeños productores y economía popular solidaria.
3. Diseño, construcción, equipamiento y operatividad de un mini camal parroquial u otra infraestructura para el faenamiento animal.
4. Impulsar y fortalecer la Feria Libre parroquial en coordinación con los GADs Municipal y Provincial, para la comercialización de productos de la zona.
5. Coordinación con gobiernos locales y empresas privadas para la colocación de productos de la parroquia en mercados, ferias y supermercados de la provincia y del país.
6. Coordinación con la academia, generación de alianza estratégicas afines a la investigación, vinculación y capacitación.

Política: 3.1. Promover un ecoturismo basado en el patrimonio natural y cultural, además de la biodiversidad de la parroquia, y que involucre a todos los sectores sociales y productivos

Estrategias

1. Estrategia Parroquial de Ecoturismo basada en el patrimonio natural y cultural (historia de Nambija) de la parroquia que incluya un plan de difusión y marketing.
 - a. Patrimonio natural
 - i. La Reserva parroquial Amuicha Entsa, los senderos ubicados en su interior y la posibilidad de establecer un refugio-centro de interpretación en su interior.
 - ii. La Reserva Amuicha Entsa puede constituirse además en un laboratorio para la investigación de su biodiversidad por parte de universidades.
 - iii. Estrategias de este tipo deben abordarse desde una perspectiva de mancomunidad, conjuntamente con las parroquias de Timbara y Cumbaratza, a través de la mancomunidad creada para el efecto.
 - b. Patrimonio cultural
 - i. Un elemento fundamental para considerar sería la recopilación y sistematización de lo que autores como José María Vargas, el padre Constantino Bayle, Solórzano Pereira, Jorge Garcés, Pío Jaramillo Alvarado, han publicado sobre Nambija en la época de la Colonia. Además de complementarlo con lo que la historia reciente —década de los 80— relata en múltiples obras y reportajes.

- ii. Elementos históricos como el antiguo helipuerto, las antiguas bóvedas del Banco Central, además de las historias y leyendas de personajes “emblemáticos” de la parroquia, podrían sumarse para dar contenido y hacer mucho más atractiva la visita de turistas a la parroquia.
2. Sinergia local, cantonal y provincial (convenios) para el fortalecimiento del turismo con identidad territorial.
3. Diseño, adecuación y señalización de accesos a cascadas y otros sitios turísticos. Señalización turística para locales comerciales y barrios de la parroquia
4. Diseñar al menos un circuito turístico al interior de la parroquia que incluya la adecuación o construcción de un mirador o miradores, aprovechando las zonas altas de la parroquia.
5. Capacitación y formación de guías turísticos de la localidad. Capacitación en gastronomía, manipulación y presentación de alimentos.

Política: 4.1. Fomentar la articulación entre los diferentes actores sociales e institucionales con incidencia en el territorio parroquial, para establecer procesos, plazos y roles, que permitan agilizar la ejecución de acciones para el mejoramiento de los resultados de la gestión productiva parroquial

Estrategias

1. Asistencia técnica, asesoría y capacitación para lograr procesos asociativos, empresariales y solidarios.
2. Fortalecimiento conjunto de la asociatividad para la producción, transformación y comercialización de la producción agropecuaria, basada en alianzas, y cadenas de valor, involucrando a jóvenes, mujeres en los espacios de producción y mercados con criterios de rentabilidad y enfoques de producción limpia.
3. Promover el encadenamiento productivo mediante el establecimiento de redes de comercialización con énfasis en la reactivación económica de pequeñas empresas y emprendimientos a nivel local.
4. Definición y aplicación de criterios para evaluar el nivel de fortalecimiento de las organizaciones sociales antes de las intervenciones y posterior a participar en los servicios institucionales.

5. Integración de los proyectos hidroeléctricos de la jurisdicción territorial en el sistema productivo parroquial para el financiamiento de proyectos productivos en un contexto de mitigación de impactos y responsabilidad social corporativa.
6. Coordinación con gobiernos locales, organismos dependientes del ejecutivo y empresas públicas para la intervención conjunta y planificada en el territorio.

5.6.4. Metas

Objetivo Estratégico 1 Fomentar una cultura minera parroquial orientada al aprovechamiento racional y trascendente de los recursos, en la que las consecuencias negativas estén muy por debajo de sus beneficios y cuyos recursos se utilicen para generar otras alternativas futuras de ingresos

Política: 1.1. Ordenar y planificar participativamente las actividades productivo-mineras de la parroquia, para el aprovechamiento racional y trascendente de los recursos

Meta: 1.1.1. Aprobar una estrategia/plan productivo-minero orientado a un aprovechamiento racional y trascendente de los recursos, al 2023.

Meta: 1.1.2. Delimitar áreas de exclusión minera dentro de la parroquia principalmente fuentes de agua y potenciales sectores estratégicos para la economía local futura, al 2023.

Meta: 1.1.3. Aprobar una normativa local que establezca un sistema de desarrollo minero social y ambientalmente sostenible, y económicamente rentable, al 2023.

Política: 1.2. Promover el paso de un modelo de producción minera-primaria a un modelo de transformación y aprovechamiento con valor agregado

Meta: 1.2.1. Fortalecer las capacidades técnicas y tecnológicas de la parroquia para dar valor agregado de los recursos, al 2023.

Meta: 1.2.2. Fortalecer la organización de los actores mineros de la parroquia para la transformación y aprovechamiento con valor agregado, al 2023.

Política: 1.3. Incentivar el aprovechamiento de los recursos minerales de la parroquia, el crecimiento de capacidades productivas a nivel local y la reinversión de los recursos para la generación de otras alternativas futuras de ingresos

Meta: 1.3.1. Construir una estrategia parroquial de inversión para la generación de un modelo económico futuro, al 2023.

Meta: 1.3.2. Crear un fondo para la inversión y reinversión de recursos provenientes de la minería en la generación y el impulso a nuevas alternativas productivas, al 2023.

Objetivo Estratégico 2 Fortalecer el sistema económico productivo de la parroquia, con enfoque de ganadería sostenible, seguridad alimentaria, cadenas de valor, producción limpia, valor agregado y ecoturismo

Política: 2.1. Promover sistemas de manejo ganadero social, ambiental y económicamente sostenibles en la parroquia

Meta: 2.1.1. Aprobar una normativa local que establezca un sistema de manejo ganadero sostenible y rentable, para el primer año de ejecución del PDOT, al 2023.

Meta: 2.1.2. Ejecutar gradualmente de 43 Planes de Fincas, los mismos que cuentan con el apoyo coordinado con instituciones y organismos de desarrollo, al 2023.

Meta: 2.1.3. Mejorar la nutrición animal a través del manejo del 33 % de pastos y suelos ganaderos de la parroquia para alcanzar una mejor producción ganadera, al 2023.

Meta: 2.1.4. Mejorar en un 100 % el número de productores beneficiados con el servicio de capacitación ganadera para mejorar los índices de rentabilidad, al 2023.

Política: 2.2. Impulsar la Seguridad Alimentaria y el autoconsumo en la parroquia como una estrategia de fortalecimiento económico de las familias

Meta: 2.2.1. Realizar una evaluación de la productividad agrícola con enfoque de Seguridad Alimentaria que permita establecer la línea base para la intervención, al 2023.

Meta: 2.2.2. Aprobar una estrategia de intervención para el mejoramiento de la productividad agrícola, como estrategia de intervención en las UPAs de la parroquia, al 2023.

Meta: 2.2.3. Intervenir en un 33 % anual de familias de la parroquia para la implementación o mejoramiento de huertos familiares y apoyo con animales menores y piscicultura, al 2023.

Política: 2.3. Incentivar emprendimientos con identidad local tendientes a dar valor agregado a los productos y materia prima de la parroquia

Meta: 2.3.1. Aprobar en Asamblea Parroquial una marca territorial de calidad para los productos y servicios de la parroquia, al 2023.

Meta: 2.3.2. Fortalecer al menos tres emprendimientos y apoyar para la generación de al menos un nuevo emprendimiento, al 2023.

Meta: 2.3.3. Construir un minicamal para el faenamiento animal, al 2023.

Meta: 2.3.4. Suscribir dos convenios para la colocación de productos de la parroquia en mercados y supermercados de la provincia y país, al 2023.

Objetivo Estratégico 3 Impulsar el turismo local, fomentando un desarrollo sostenible en coordinación con su ente rector y los gobiernos autónomos descentralizados y articulando el desarrollo del sector con todos los niveles de gobierno

Política: 3.1. Promover un ecoturismo basado en el patrimonio natural y cultural, además de la biodiversidad de la parroquia, y que involucre a todos los sectores sociales y productivos

Meta: 3.1.1. Aprobar una Estrategia Parroquial de Ecoturismo con su respectivo plan de marketing, al 2023.

Meta: 3.1.2. Operar un circuito turístico al interior de la parroquia que incluye atractivos naturales, culturales y gastronómicos de la parroquia, al 2023.

Meta: 3.1.3. Adecuar y señalizar el 100 % de cascadas y otros sitios de interés turístico de la parroquia, incluyendo barrios, al 2023.

Meta: 3.1.4. Implementar un programa de capacitación y formación de guías turísticos y prestadores de servicios, al 2023.

Objetivo Estratégico 4 Promover alianzas estratégicas de cooperación que fortalezcan los sistemas de financiamiento, producción y comercialización; para el mejoramiento de los resultados de la gestión productiva de la parroquia

Política: 4.1. Fomentar la articulación entre los diferentes actores sociales e institucionales con incidencia en el territorio parroquial, para establecer procesos, plazos y roles, que permitan agilizar la ejecución de acciones para el mejoramiento de los resultados de la gestión productiva parroquial

Meta: 4.1.1. Implementar un proceso de fortalecimiento al 100 % de las organizaciones productivas de la parroquia, al 2023.

Meta: 4.1.2. Suscribir al menos tres convenios de cooperación interinstitucional para la intervención conjunta y planificada en el territorio en materia de fomento productivo, al 2023.

5.6.5. Indicadores

Objetivo Estratégico 1 Fomentar una cultura minera parroquial orientada al aprovechamiento racional y trascendente de los recursos, en la que las consecuencias negativas estén muy por debajo de sus beneficios y cuyos recursos se utilicen para generar otras alternativas futuras de ingresos

Meta: 1.1. Aprobar una estrategia/plan productivo-minero orientado a un aprovechamiento racional y trascendente de los recursos, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 estrategia productiva-minera	2019	2023	1	Unidad	Archivo del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta: 1.1.2. Delimitar áreas de exclusión minera dentro de la parroquia principalmente fuentes de agua y potenciales sectores estratégicos para la economía local futura, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 mapa con la delimitación de áreas de exclusión minera	2019	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta: 1.1.3. Aprobar una normativa local que establezca un sistema de desarrollo minero social y ambientalmente sostenible, y económicamente rentable, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
-----------	----------	----------	------------	--------	--------	-------------

1 resolución parroquial	2019	2023	1	Unidad	Archivo del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial
-------------------------	------	------	---	--------	----------------------------	---------------------------

Meta: 1.2.1. Fortalecer las capacidades técnicas y tecnológicas de la parroquia para dar valor agregado de los recursos, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 programa de capacitación	2019	2023	25	Personas	Informes del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta: 1.2.2. Fortalecer la organización de los actores mineros de la parroquia para la transformación y aprovechamiento con valor agregado, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 organización para el valor agregado	2019	2021	0	Organización	Informe Técnico del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta: 1.3.1. Construir una estrategia parroquial de inversión para la generación de un modelo económico futuro, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 estrategia de inversión	2020	2021	1	Estrategia	Informe técnico	Equipo técnico parroquial del GAD parroquial.

Meta: 1.3.2. Crear un fondo para la inversión y reinversión de recursos provenientes de la minería en la generación y el impulso a nuevas alternativas productivas, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 fondo constituido	2019	2023	0	Unidad	Estadísticas del GAD parroquial.	Equipo técnico parroquial.

Objetivo Estratégico 2 Fortalecer el sistema económico productivo de la parroquia, con enfoque de ganadería sostenible, seguridad alimentaria, cadenas de valor, producción limpia, valor agregado y ecoturismo

Meta: 2.1.1. Aprobar una normativa local que establezca un sistema de manejo ganadero sostenible y rentable, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 resolución parroquial	2019	2023	1	Unidad	Archivo del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta: 2.1.2. Ejecutar gradualmente 43 Planes de Fincas, los mismos que cuentan con el apoyo coordinado con instituciones y organismos de desarrollo, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
43 planes de finca	2019	2023	129	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta: 2.1.3. Mejorar la nutrición animal a través del manejo del 33 % de pastos y suelos ganaderos de la parroquia para alcanzar una mejor producción ganadera, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
33% de pastos mejorados	2019	2023	4497.02 ha	Hectáreas	Informe y estadísticas del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta: 2.1.4. Mejorar en un 100 % el número de productores beneficiados con el servicio de capacitación ganadera para mejorar los índices de rentabilidad, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 programa de capacitación que involucre al 100 % de los productores	2019	2023	129	Personas	Informes del GAD parroquial.	Equipo técnico parroquial

Meta: 2.2.1. Realizar una evaluación de la productividad agrícola con enfoque de Seguridad Alimentaria que permita establecer la línea base para la intervención, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 evaluación realizada	2020	2021	1	Evaluación	Informe Técnico del GAD parroquial	Equipo técnico parroquial

Meta: 2.2.2. Aprobar una estrategia de intervención para el mejoramiento de la productividad agrícola, como estrategia de intervención en las UPAs de la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
-----------	----------	----------	------------	--------	--------	-------------

1 estrategia aprobada	2020	2021	1	Estrategia	Informe técnico	Equipo técnico parroquial del GAD parroquial.
-----------------------	------	------	---	------------	-----------------	---

Meta: 2.2.3. Intervenir en un 33 % anual de familias de la parroquia para la implementación o mejoramiento de huertos familiares y apoyo con animales menores y piscicultura, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
Huertos familiares que involucran al 33% de familias	2019	2023	100	%	Estadísticas del GAD parroquial.	Equipo técnico parroquial.

Meta: 2.3.1. Aprobar en Asamblea Parroquial una marca territorial de calidad para los productos y servicios de la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 marca territorial	2019	2023	0	Marca	Informe técnico	Equipo técnico parroquial.

Meta: 2.3.2. Fortalecer al menos tres emprendimientos y apoyar para la generación de al menos un nuevo emprendimiento, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
4 emprendimientos fortalecidos	2019	2023	6	Emprendimientos	Estadísticas del GAD parroquial.	Equipo técnico parroquial.

Meta: 2.3.3. Construir un minicamal para el faenamiento animal, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
Diseños para 1 minicamal	2020	2023	1	Unidad	Informe técnico.	Equipo técnico parroquial.

Meta: 2.3.4. Suscritos dos convenios para la colocación de productos de la parroquia en mercados y supermercados de la provincia y país.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
2 convenios para la comercialización de productos	2019	2023	0	Convenios	Informe y convenio.	Equipo técnico parroquial.

Objetivo Estratégico 3 Impulsar el turismo local, fomentando un desarrollo sostenible en coordinación con su ente rector y los gobiernos autónomos descentralizados y articulando el desarrollo del sector con todos los niveles de gobierno

Meta: 3.1.1. Aprobar una Estrategia Parroquial de Ecoturismo con su respectivo plan de marketing, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 estrategia parroquial de Ecoturismo	2019	2023	1	Estrategia	Informe del GAD parroquial.	Equipo técnico parroquial.

Meta: 3.1.2. Operar un circuito turístico al interior de la parroquia que incluye atractivos naturales, culturales y gastronómicos de la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 circuito turístico en operación	2019	2023	1	Circuito turístico	Informe técnico - GAD parroquial.	Equipo técnico parroquial.

Meta: 3.1.3. Adecuar y señalar el 100 % de cascadas y otros sitios de interés turístico de la parroquia, incluyendo barrios, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
Intervenidas 50% de cascadas y otros	2019	2023	100	%	Estadísticas del GAD parroquial.	Equipo técnico parroquial.

Meta: 3.1.4. Implementar un programa de capacitación y formación de guías turísticos y prestadores de servicios, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 programa de capacitación	2020	2023	1	Programa	Informe GAD parroquial.	Equipo técnico parroquial.

Objetivo Estratégico 4 Promover alianzas estratégicas de cooperación que fortalezcan los sistemas de financiamiento, producción y comercialización; para el mejoramiento de los resultados de la gestión productiva de la parroquia

Meta: 4.1.1. Implementar un proceso de fortalecimiento al 100 % de las organizaciones productivas de la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 proceso de fortalecimiento	2019	2030	3	Programas	Informes técnicos	Equipo técnico parroquial.

Meta: 4.1.2. Suscribir al menos tres convenios de cooperación interinstitucional para la intervención conjunta y planificada en el territorio en materia de fomento productivo, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
3 convenios de cooperación	2019	2023	1	Convenio	Informe técnico.	Equipo técnico parroquial.

5.6.6. Programas y proyectos

ACCIONES	PROGRAMA Y/O PROYECTO PROPUESTO	PRESUPUESTO REFERENCIAL	TIPO DE FINANCIAMIENTO		
			RECURSOS PROPIOS	RECURSOS EXTERNOS	PROPIOS Y EXTERNOS
Ordenamiento y planificación de las actividades productivas en la parroquia.	Planificación de la minería: Aprovechamiento racional y trascendente de los recursos minerales de la parroquia, a través de la planificación y ordenamiento de la actividad.	60000			X
Incremento y mejoramiento del control y ordenamiento de la explotación de recursos naturales.					
Aprovechamiento de los recursos mineros para generar otras alternativas de ingresos					

Trabajar en planes de fincas para disminuir el avance descontrolado de la frontera agropecuaria	Ganadería sostenible: Fortalecimiento del sistema económico productivo de la parroquia San Carlos de las Minas, a través de la promoción de sistemas de manejo ganadero social, ambiental y económicamente sostenibles	60000			X
Análisis de suelos y mejoramiento de pastos					
Asistencia técnica para el manejo ganadero					
Gestionar la presencia de un botiquín agropecuario					
Transferencia de tecnología para inseminación ganadera					
Mejorar capacidades de los productores ganaderos					
Plan vial con enfoque productivo					
Coordinación con el MAAE para buscar soluciones al conflicto fauna - gente					
Postes de materiales alternativos que reemplacen a la madera ante su escasez					
Coordinación con el MAAE para la legalización y planes de fincas en los BVPs					
Conservación de cuencas y microcuencas					
Coordinación con MAG y AGROPZACHIN para el mantenimiento y operación de infraestructura para huertos	Seguridad alimentaria: Impulso de la Seguridad Alimentaria y el autoconsumo en la parroquia como una estrategia de fortalecimiento económico de las familias	40000			X
Coordinación con MAG y AGROPZACHIN para el seguimiento a huertos agrícolas					
Convenios con AGROPZACHIN para asesoría a la piscicultura					
Mejorar la presentación de los locales comerciales: letreros	Ecoturismo: Promoción de un ecoturismo basado en el patrimonio natural, cultural y biodiversidad de la Parroquia San Carlos de las Minas	60000			X
Capacitación en marketing para comerciantes y emprendedores					
Capacitación para guías turísticos y en gastronomía					
Estrategia parroquial de marketing turístico					
Incentivar la construcción de alojamientos para turistas					
Gestión de la ciudadanía con las autoridades en desarrollar el sector turístico					
Diseño y adecuación de accesos a cascadas y sitios turísticos					
Colocación de señalética de bienvenida a la parroquia, a barrios y a sitios turísticos					
Adecuación de senderos y promoción de atractivos naturales: aviturismo, cascadas					
Capacitación en manipulación de alimentos y presentación de producto gastronómicos					
Adecuación y mantenimiento de caminos antiguos con fines turísticos					

Estrategia parroquial de turismo					
Trabajar en la creación de una 'marca parroquia' para productos agropecuarios y turísticos	Comercialización: Incentivo del emprendimiento con identidad local tendiente a dar valor agregado a los productos y materia prima de la Parroquia San Carlos de las Minas	15000			X
Fortalecer a las organizaciones productivas de la parroquia					
Capacitación para dar valor agregado a los productos agropecuarios					
Fortalecer las capacidades y la coordinación con la industria láctea local y foránea (ECOLAC)					
Organización de ferias agropecuarias y coordinación con otros GAD					
Construcción de un minicamal parroquial					
Gestionar el mantenimiento de la vía Zamora-Loja y sus puentes	Financiamiento: transversal en todos como estrategia	20000		X	
Coordinación con los proyectos mineros en la parroquia					

5.7. Componente Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Telecomunicaciones

5.7.1. Objetivos estratégicos de desarrollo y su vinculación en lo global, nacional y regional

Objetivo Estratégico 1 Garantizar el apoyo al desarrollo de los asentamientos humanos que permitan la consolidación de núcleos urbanos-rurales dotados de todos los servicios básicos, saneamiento ambiental, infraestructura educativa y de salud, como también mejorar la infraestructura de energía, telecomunicaciones y la red vial que permite dinamizar los flujos de conectividad dentro y fuera de la parroquia.



GLOBAL	NACIONAL		REGIONAL	LOCAL	
ODS	Objetivo PND	Política PND	PIA	Competencia	Objetivos Plan de trabajo
ODS 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. ODS 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas	POL 1.6 Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural. POL 1.8 Garantizar el acceso a una vivienda adecuada y	Objetivo 1: Fortalecer la institucionalidad del Estado en todos sus niveles para garantizar el acceso a servicios básicos y sociales con pertinencia territorial.	Evaluar, Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales Planificar y mantener, en coordinación	Apoyar al desarrollo de los asentamientos humanos dentro de la parroquia, y dotarlos de todos los servicios básicos y equipamientos adecuados que satisfagan la demanda de su crecimiento

ODS 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. ODS 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna. ODS 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles		digna, con pertinencia cultural y a un entorno seguro, que incluya la provisión y calidad de los bienes y servicios públicos vinculados al hábitat: suelo, energía, movilidad, transporte, agua y saneamiento, calidad ambiental, espacio público seguro y recreación. POL 1.17 Garantizar el acceso, uso y aprovechamiento justo, equitativo y sostenible del agua; la protección de sus fuentes; la universalidad, disponibilidad y calidad para el consumo humano, saneamiento para todos y el desarrollo de sistemas integrales de riego.		con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural; Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno	Mejorar la calidad de vida de la población de la parroquia San Carlos de las Minas, mediante el acceso a servicios básicos, saneamiento ambiental, salud, educación, conectividad y movilidad.
	Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera	POL 5.6 Promover la investigación, la formación, la capacitación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, la			

	redistributiva y solidaria	innovación y el emprendimiento, la protección de la propiedad intelectual, para impulsar el cambio de la matriz productiva mediante la vinculación entre el sector público, productivo y las universidades.			
	Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural	POL 6.6 Fomentar en zonas rurales el acceso a servicios de salud, educación, agua segura, saneamiento básico, seguridad ciudadana, protección social rural y vivienda con pertinencia territorial y de calidad; así como el impulso a la conectividad y vialidad nacional.			

5.7.2. Políticas

Objetivo Estratégico 1. Garantizar el apoyo al desarrollo de los asentamientos humanos que permitan la consolidación de núcleos urbanos-rurales dotados de todos los servicios básicos, saneamiento ambiental, infraestructura educativa y de salud, como también mejorar la infraestructura de

energía, telecomunicaciones y la red vial que permite dinamizar los flujos de conectividad dentro y fuera de la parroquia.

Política: 1.1. Comprometerse con la dotación de los servicios básicos y saneamiento ambiental.

Política: 1.2. Gestionar el mejoramiento de la infraestructura física en el sistema de salud pública, educativa y espacios deportivos públicos.

Política: 1.3. Mejorar los sistemas de telecomunicaciones y las redes de energía eléctrica.

Política: 1.4. Establecer un sistema vial y conectividad eficiente dentro de la parroquia para la fácil movilidad de sus habitantes.

5.7.3. Estrategias

Política: 1.1. Comprometerse con la dotación de los servicios básicos y saneamiento ambiental.

Estrategias

1. Sustituir los sistemas de abastecimiento de agua entubada por sistemas de agua semitratada en la parroquia.
2. Gestión para el estudio, diseño y construcción de baterías sanitarias dentro de la cabecera parroquial.
3. Diligenciar la administración y el correcto funcionamiento del sistema de agua entubada pública, para tratar el agua y transformarla en agua potable.
4. Gestionar para la construcción de sistemas de disposición y tratamiento de aguas servidas y aguas pluviales dentro de la parroquia.
5. Capacitar a la ciudadanía con el manejo integral de desechos sólidos.
6. Mejorar la gestión integral de residuos sólidos a través de la implementación de puntos estratégicos para la recolección de estos.

Política: 1.2. Gestionar el mejoramiento de la infraestructura física en el sistema de salud pública y educativa.

Estrategias

1. Estudio y diseño para el mejoramiento de la estructura física del Subcentro de Salud de la parroquia.
2. Implementación de bibliotecas virtuales en los distintos barrios de la parroquia.
3. Gestionar la intervención del Ministerio de Salud Pública en los distintos barrios que forman parte de la parroquia, mediante la realización de campañas de salud e información sobre medidas de bioseguridad, campañas médicas y odontológicas permanentes.
4. Mejoramiento de la estructura física en las escuelas de la parroquia.

Política: 1.3. Mejorar los sistemas de telecomunicaciones y las redes de energía eléctrica.

Estrategias

1. Gestionar y promover la prestación de servicios de calidad de telefonía móvil e internet para los barrios de la parroquia.
2. Gestionar para el diseño e implementación de puntos de redes WiFi gratuitos e Internet de bajo costo para los moradores y estudiantes de la parroquia.
3. Gestionar para la ampliación de la red eléctrica para alumbrado público y acceso del servicio a distintas familias.

Política: 1.4. Establecer un sistema vial eficiente dentro de la parroquia para la fácil movilidad de sus habitantes.

Estrategias

1. Aperturas de vías a nivel de lastre y mejoramiento del sistema de conectividad vial interno de la parroquia.
2. Realizar un cronograma para el mantenimiento vial de la parroquia.
3. Impulsar el mantenimiento de caminos de herradura dentro de la parroquia.

5. Gestionar la terminación y el mantenimiento del asfaltado en todo el tramo de la vía, San Carlos-Namírez ya que forma parte del sistema de conectividad vial de la parroquia.
6. Gestionar para la creación de rutas de transporte escolar y urbano dentro y fuera de la parroquia.

5.7.4. Metas

Objetivo Estratégico 1. Garantizar el apoyo al desarrollo de los asentamientos humanos que permitan la consolidación de núcleos urbanos-rurales dotados de todos los servicios básicos, saneamiento ambiental, infraestructura educativa y de salud, como también mejorar la infraestructura de energía, telecomunicaciones y la red vial que permite dinamizar los flujos de conectividad dentro y fuera de la parroquia.

Política: 1.1. Comprometerse con la dotación de los servicios básicos y saneamiento ambiental.

Meta: 1.1.1. Mejorar en un 60 % los sistemas de abastecimiento de agua entubada en la parroquia, al 2023.

Meta: 1.1.2. Gestionar la construcción de baterías sanitarias dentro de la cabecera parroquial, al 2023.

Meta: 1.1.3. Poner en funcionamiento sistema de agua potable dentro de la cabecera parroquial, al 2023.

Meta: 1.1.4. Mejorar en un 50 % los sistemas de disposición y tratamientos de aguas servidas en la parroquia, al 2023.

Meta: 1.1.5. Implementar un programa de manejo integral de desechos sólidos en la parroquia, al 2023.

Meta: 1.1.6. Readecuar un 60 % de las áreas de almacenamiento de desechos sólidos en la parroquia, al 2023.

Meta: 1.1.7. Construcción y mantenimiento de sistemas de agua no tratada para actividades agropecuarias en los barrios de la parroquia.

Política: 1.2. Gestionar el mejoramiento de la infraestructura física en el sistema de salud pública, educativa y espacios públicos deportivos.

Meta: 1.2.1. Mejorar la estructura física del Subcentro de Salud, al 2023.

Meta: 1.2.2. Implementar una biblioteca virtual de consulta en la parroquia, al 2023.

Meta: 1.2.3. Realizar dos campañas médicas, odontológicas y de información sobre medidas de bioseguridad en los distintos barrios de la parroquia, al 2023.

Meta: 1.2.4. Mejorar el 50 % de la infraestructura educativa en nivel de toda la parroquia, al 2023.

Meta: 1.2.5. Construcción de cubiertas de estructura metálicas en canchas de uso público de la parroquia San Carlos de las Minas.

Meta: 1.2.6. Construcción de cubierta sobre canchas de establecimientos educativos de la parroquia San Carlos de las Minas.

Política: 1.3. Mejorar los sistemas de telecomunicaciones y las redes de energía eléctrica.

Meta: 1.3.1. Gestionar el mejoramiento del servicio de telefonía móvil e internet en la parroquia, al 2023.

Meta: 1.3.2. Gestionar la implementación de puntos de redes WiFi gratuitos en la parroquia, al 2023.

Meta: 1.3.3. Incrementar en un 99 % la dotación del servicio de energía eléctrica en la parroquia, al 2023.

Meta: 1.3.4. Incrementar en un 60 % la cobertura del servicio de alumbrado público en la parroquia, al 2023.

Política: 1.4. Establecer un sistema vial y conectividad eficiente dentro de la parroquia para la fácil movilidad de sus habitantes.

Meta: 1.4.1. Aperturar a nivel de lastre dos kilómetros de vías para mejoramiento de la conectividad vial de la parroquia, al 2023.

Meta: 1.4.2. Ejecutar el mantenimiento vial del 100% de las vías, caminos de herraduras y accesos aperturados, al 2023.

Meta: 1.4.3. Gestionar la conclusión del asfaltado de la vía San Carlos-Namirez, al 2023.

Meta: 1.4.4. Gestionar la inclusión de una ruta para el transporte escolar y urbano en la parroquia, al 2023.

Meta: 1.4.5. Gestionar la construcción de puentes peatonales de uso público y conexión con caminos vecinales.

Meta: 1.4.6. Diseñar y ejecutar la construcción de paradas o viseras comunales de uso público en los barrios de la parroquia.

Meta: 1.4.7. Realizar el mantenimiento y adecuación de puentes en la red vial de la parroquia San Carlos de las Minas.

Meta: 1.4.8. Diseñar y ejecutar la construcción de puentes carrozables en la parroquia San Carlos de las Minas.

Meta: 1.4.9. Repotenciar el sendero del área de conservación cascada San Gregorio.

5.7.5. Indicadores

Objetivo Estratégico 1. Garantizar el apoyo al desarrollo de los asentamientos humanos que permitan la consolidación de núcleos urbanos-rurales dotados de todos los servicios básicos, saneamiento ambiental, infraestructura educativa y de salud, como también mejorar la infraestructura de energía, telecomunicaciones y la red vial que permite dinamizar los flujos de conectividad dentro y fuera de la parroquia.

Meta: 1.1.1. Mejorar en un 60 % los sistemas de abastecimiento de agua entubada en la parroquia, en un periodo de 4 años.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
Mejorados el 60 % de sistemas de agua	2019	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Informe Técnico del GAD parroquial

Meta: 1.1.2. Gestionar la construcción de baterías sanitarias dentro de la cabecera parroquial, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 gestión de baterías sanitarias	2019	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial	Informe Técnico del GAD parroquial

Meta: 1.1.3. Poner en funcionamiento sistema de agua potable dentro de la cabecera parroquial, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 sistema de agua potable funcional dentro de la parroquia	2019	2021	1	Unidad	Archivo del GAD parroquial	Informe Técnico del GAD parroquial

Meta: 1.1.4. Mejorar en un 50 % los sistemas de disposición y tratamientos de aguas servidas en la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
-----------	----------	----------	------------	--------	--------	-------------

Mejorado el 50 % de sistemas de tratamiento	2019	2023	0	Unidad	Informes del GAD parroquial	Informe Técnico del GAD parroquial
---	------	------	---	--------	-----------------------------	------------------------------------

Meta: 1.1.5. Implementar un programa de manejo integral de desechos sólidos en la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 programa de manejo de desechos	2019	2023	1	Unidad	Informe Técnico del GAD parroquial	GAD parroquial

Meta: 1.1.6. Construcción y mantenimiento de sistemas de agua no tratada para actividades agropecuarias en los barrios de la parroquia.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
2 sistemas de aguas no tratadas para actividades agropecuarias	2019	2023	1	Unidad	Informe Técnico del GAD parroquial	GAD parroquial

Meta: 1.1.7. Readecuar un 60 % de las áreas de almacenamiento de desechos sólidos en la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 gestión para el mejoramiento	2019	2023	0	Unidad	Informe Técnico del GAD parroquial	GAD parroquial

Meta: 1.2.1. Mejorar la estructura física del Subcentro de Salud, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 gestión para el mejoramiento de la infraestructura	2019	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial.	GAD parroquial.

Meta: 1.2.2. Implementar una biblioteca virtual de consulta en la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 Biblioteca virtual de consulta implementada	2019	2023	1	Unidad	Informe Técnico del GAD parroquial	GAD parroquial

Meta: 1.2.3. Realizar dos campañas médicas, odontológicas y de información sobre medidas de bioseguridad en los distintos barrios de la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
2 campañas médicas	2019	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial.	GAD parroquial. Personal Subcentro de Salud

Meta: 1.2.4. Mejorar el 50 % de la infraestructura educativa en nivel de toda la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 gestión para el mejoramiento del servicio	2019	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial.	GAD parroquial.

Meta: 1.2.5. Construir cubiertas de estructura metálicas en canchas de uso público de la parroquia San Carlos de las Minas..

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
2 cubiertas construidas	2019	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD Parroquial	GAD parroquial

Meta: 1.3.1. Gestionar el mejoramiento del servicio de telefonía móvil e internet en la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 gestión para el mejoramiento de telefonía móvil e internet	2019	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial.	GAD parroquial.

Meta: 1.3.2. Gestionar la implementación de puntos de redes WiFi gratuitos en la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 gestión para la implementación de puntos de redes wifi	2019	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial.	GAD parroquial.

Meta: 1.3.3. Incrementar en un 99 % la dotación del servicio de energía eléctrica en la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 gestión para el incremento de cobertura de alumbrado público.	2019	2023	12	Familias	Informes técnicos del GAD parroquial	GAD parroquial

Meta: 1.3.4. Incrementar en un 60 % la cobertura del servicio de alumbrado público en la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 convenio suscrito	2019	2023	3	Cabecera Parroquia y barrios	Informe Técnico del GAD parroquial	GAD parroquial

Meta: 1.4.1. Aperturar a nivel de lastre dos kilómetros de vías para mejoramiento de la conectividad vial de la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 gestión para el mantenimiento vial	2019	2023	3	Barrios de la parroquia	Informe Técnico del GAD parroquial	GAD parroquial

Meta: 1.4.2. Ejecutar el mantenimiento vial del 100% de las vías, caminos de herraduras y accesos aperturados, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 gestión para el mantenimiento vial	2020	2023	80	Kilómetros	Informes técnicos del GAD parroquial	GAD parroquial

Meta: 1.4.3. Gestionar la conclusión del asfaltado de la vía San Carlos-Namirez, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 gestión para concluir el asfaltado	2019	2023	7	Kilómetros	Informes técnicos del GAD parroquial	GAD parroquial GAD Provincial

Meta: 1.4.4. Gestionar la inclusión de una ruta para el transporte escolar y urbano en la parroquia, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
1 gestión para transporte escolar	2019	2023	1	Unidad	Informes técnicos del GAD parroquial.	GAD parroquial.

5.7.6. Programas y proyectos

ACCIONES	PROGRAMA Y/O PROYECTO PROPUESTO	PRESUPUESTO REFERENCIAL	TIPO DE FINANCIAMIENTO		
			RECURSOS PROPIOS	RECURSOS EXTERNOS	PROPIOS Y EXTERNOS
Mejorar y adecuar la infraestructura de los sistemas de agua entubada en un 60% de los barrios que conforman la parroquia, para la instalación de sistemas de agua semitratada.	Servicios básicos: Acceso universal de la población de la Parroquia San Carlos de las Minas a la prestación de servicios básicos,	50000			X
Repotenciar el sistema de tratamiento de agua potable y fortalecimiento de la operatividad en la planta de agua de la cabecera parroquial.					

Mejoramiento del alcantarillado sanitario y pluvial para la cabecera parroquial y los barrios Las Orquídeas y Buena Esperanza.	y de saneamiento ambiental				
Planta de tratamiento para aguas residuales dentro de la cabecera parroquial.					
Construcción de letrinas sanitarias con sistemas de tratamiento de aguas servidas en los barrios de la parroquia San Carlos de las Minas (San Miguel, Los Laureles).	Saneamiento ambiental: Disposición de desechos sólidos, letrinización y manejo de desechos en la Parroquia San Carlos de las Minas.	80000			X
Estudio, diseño y construcción de baterías sanitarias dentro de la cabecera parroquial.					
Ejecutar talleres de reciclaje y reutilización de los desechos sólidos.					
Ejecutar campañas de concientización ambiental de la importancia de reducir, reusar y reciclar.					
Planificar y diseñar la ubicación de puntos de almacenamiento de los desechos sólidos.					
Construcción y mantenimiento de sistemas de agua no tratada para actividades agropecuarias en los barrios de la Parroquia.					

Gestionar la instalación del servicio de energía eléctrica en las viviendas que no poseen este servicio.	Energía Eléctrica:				
	Acceso de la población al servicio de energía eléctrica y alumbrado público	100000			X
Gestionar para aumentar y mejorar la colocación de alumbrado público en el barrio de la parroquia de San Carlos de las Minas.					
Culminación en su totalidad a nivel de asfalto la vía San Carlos-Namirez.					
Apertura de vías a nivel de lastre, caminos vecinales y senderos en la parroquia.	Conectividad-Vialidad parroquial y				
Mantenimiento de la red vial de la parroquia San Carlos de las Minas, accesos, caminos y senderos de la parroquia	transporte: Mejoramiento de la articulación vial y de transporte en la parroquia	800000			X
Implementación de señalética horizontal y vertical de tipo prohibitiva, advertencia e informativa en la red vial de la parroquia.					
Gestionar la creación de una ruta de transporte escolar y urbano en la parroquia					

Construcción de puentes peatonales de uso público y conexión con caminos vecinales.					
Construcción de paradas o vicerías comunales de uso público en los barrios de la parroquia.					
Mantenimiento y adecuación de puentes en la red vial de la parroquia San Carlos de las Minas.					
Construcción de puentes carrozables en la parroquia San Carlos de las Minas.					
Repotenciación del sendero del área de conservación Cascada San Gregorio.					
Estudio y diseño de la segunda planta en el bloque de aulas de la escuela Víctor Manuel Peñaherrera	Infraestructura y Educación:	80000			X
Mejoramiento de la estructura física en la escuela del barrio Namacuntza.					
Adecuación y equipamiento de una biblioteca de consulta comunitaria					
Construcción de cubiertas de estructura metálicas, en canchas de uso público de la Parroquia San Carlos de las Minas.					
Construcción de cubierta sobre la canchas de establecimientos educativos de la Parroquia San Carlos de las Minas.					
Ejecución de jornadas médicas en los diferentes barrios que conforman la parroquia.	Salud:	300000			X
Estudio y diseño para el mejoramiento de la estructura física del Subcentro de salud de la cabecera parroquial					

Gestionar la ampliación de cobertura y mejoramiento de la telefonía móvil y de internet	Telecomunicaciones:				
	Incremento de la				
	cobertura de los				
	servicios de				
	Internet y				
	conectividad	8000			X
Diseño e implementación de puntos de redes WiFi dentro de la cabecera cantonal	móvil a los				
	barrios de la				
	Parroquia				
	San Carlos de las Minas.				

5.8. Componente Político-institucional

5.8.1. Objetivos estratégicos de desarrollo y su vinculación en lo global, nacional y regional

Objetivo Estratégico 7 Fortalecer el accionar institucional del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial San Carlos de las Minas para el ejercicio de sus competencias y la garantía de derechos



GLOBAL	NACIONAL		REGIONAL	LOCAL	
ODS	Objetivo PND	Política PND	PIA	Competencia	Objetivos Plan de trabajo
ODS 16: Estrategias para garantizar la adopción de decisiones inclusivas, participativas y representativas, que respondan a las necesidades de toda la comunidad.	Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía	POL 7.4 Institucionalizar una administración pública democrática, participativa, incluyente, intercultural y orientada hacia la ciudadanía, basada en un servicio meritocrático profesionalizado que se desempeñe en condiciones dignas. POL 7.8 Fortalecer las capacidades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados para el cumplimiento de los objetivos nacionales, la gestión de sus competencias, la sostenibilidad financiera y la prestación de servicios públicos a su cargo, con énfasis en agua, saneamiento y seguridad	Objetivo 1: Fortalecer la institucionalidad del Estado en todos sus niveles para garantizar el acceso a servicios básicos y sociales con pertinencia territorial	Planificar el desarrollo parroquial Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos	Implementar mesas de trabajo. Establecer convenios interinstitucionales.

5.8.2. Políticas

Objetivo Estratégico 7. Fortalecer el accionar institucional del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial San Carlos de las Minas para el ejercicio de sus competencias y la garantía de derechos

Política: 7.1. Mejorar los servicios institucionales del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial San Carlos de las Minas para la garantía de derechos.

5.8.3. Estrategias

Política: 7.1. Mejorar los servicios institucionales del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial San Carlos de las Minas para la garantía de derechos.

Estrategias

1. Coordinación para establecer estándares de calidad en la prestación de servicios institucionales
2. Generar espacios con los gobiernos locales municipales y parroquiales para establecer estrategias territoriales conjuntas, a través de convenios o mancomunamiento.
3. Revisión de las normas ISO que aplican a los diferentes servicios institucionales y sobre ellos elaborar listas chequeo de descriptores de estándares de calidad que deben ser implementados por el GADP San Carlos de las Minas.
4. Implementar los cambios estructurales que fueran necesarios con el fin de permitir contar con una estructura y recursos que garanticen la implementación de políticas orientadas a la garantía de derechos de la ciudadanía de la parroquia, sobre todo de los grupos de atención prioritaria.
5. Establecer un registro conjunto de los beneficiarios de los servicios institucionales de todos los proyectos y su grado de satisfacción.
6. Analizar la opción de mancomunarse con otros GADs y de pronto con otros niveles de gobierno.

5.8.4. Metas

Objetivo Estratégico 7 Fortalecer el accionar institucional del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial San Carlos de las Minas para el ejercicio de sus competencias y la garantía de derechos

Política: 7.1. Mejorar los servicios institucionales del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial San Carlos de las Minas para la garantía de derechos.

Meta: 7.1.1. Incorporar anualmente al menos 3 instrumentos de planificación que orientan el accionar institucional, al 2023.

Meta: 7.1.2. Estandarizar anualmente al menos 2 procesos institucionales, con flujos de procesos cuantificados en tiempo, al 2023.

Meta: 7.1.3. Institucionalizar por año, al menos 3 contenidos legales que incentiven el desarrollo de actividades productivas, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente, al 2023.

Meta: 7.1.4. Promover 2 análisis de viabilidad de mancomunamiento con otros GADs del mismo o de distinto nivel, en base a necesidades y competencias, al 2023.

5.8.5. Indicadores

Objetivo Estratégico 7 Fortalecer el accionar institucional del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial San Carlos de las Minas para el ejercicio de sus competencias y la garantía de derechos

Meta: 7.1.1. Incorporar anualmente al menos 3 instrumentos de planificación que orientan el accionar institucional, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
2 procesos institucionales	2019	2023	1	Unidad	Estadísticas del GAD parroquial.	Equipo técnico parroquial.

Meta: 7.1.2. Estandarizar anualmente al menos 2 procesos institucionales, con flujos de procesos cuantificados en tiempo, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
2 contenidos legales institucionalizados	2020	2023	6	Procesos	Estadísticas del GAD parroquial.	Equipo técnico parroquial.

Meta: 7.1.3. Institucionalizar al menos 3 contenidos legales que incentiven el desarrollo de actividades productivas, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
3 Contenidos legales institucionalizados	2020	2023	1	Resoluciones	Informe técnico del GAD parroquial.	Equipo técnico parroquial.

Meta: 7.1.4. Promover 2 análisis de viabilidad de mancomunamiento con otros GADs del mismo o de distinto nivel, en base a necesidades y competencias, al 2023.

INDICADOR	AÑO BASE	AÑO META	VALOR BASE	UNIDAD	FUENTE	RESPONSABLE
2 reuniones	2020	2023	2	Informes de viabilidad	Informe técnico del GAD parroquial.	Equipo técnico parroquial.

5.8.6. Programas y proyectos

Propuesta de proyectos de competencias exclusivas y concurrentes

ACCIONES	PROGRAMA Y/O PROYECTO PROPUESTO	PRESUPUESTO REFERENCIAL	TIPO DE FINANCIAMIENTO		
			RECURSOS PROPIOS	RECURSOS EXTERNOS	PROPIOS Y EXTERNOS
Fomentar la asociatividad para la producción y comercialización agropecuaria	Fortalecimiento institucional	50000			X
Capacitación y fortalecimiento a organizaciones sociales					
Capacitación y fortalecimiento organizacional comunitario					
Impulsar la construcción de un Resolución parroquial que promueva el Involucramiento de pueblos y nacionalidades en la planificación					
Impulsar procesos de capacitación en fortalecimiento organizacional					
Impulsar procesos de capacitación en fortalecimiento organizacional y comercialización					
Articulación de acciones institucionales a través de convenios o delegación de competencias para apoyo al sector productivo					
Fortalecer al equipo técnico del GAD Parroquial con la finalidad de apoyar con acciones a los barrios					
Aprovechar el liderazgo del presidente y Vocales					
Mantener y fortalecer la articulación multinivel, con los demás niveles de gobierno, para coordinar de mejor manera las acciones en territorio					



5.9. Matriz referencial de programas y /o proyectos

Objetivo PND	SISTEMA O COMPONENTE	Objetivo Estratégico del PDOT	Metas del objetivo estratégico	Indicadores	Línea de Base			METAS DE PROYECTOS	Indicador de meta proyecto	Competencia	Programa	Proyecto	Objetivos del programa/proyecto	Meta del programa	Área de influencia / localización	Articulación con otros actores	Presupuesto referencial	Fuente de financiamiento	Periodo de ejecución programa / proyecto	Medios de verificación
					Año	Valor	Unidad													
Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones	Biofísico	Fomentar el desarrollo parroquial de manera sostenible, mediante el aprovechamiento racional y ordenado del suelo, según sus potencialidades y uso óptimo, con actividades productivas planificadas, con orientaciones de corredores de conectividad, adaptación al cambio climático y gestión correcta de los riesgos	Ejecutar 1 proyecto para el desarrollo de actividades acorde al uso potencial del suelo	2de proyecto	2019	1	Número	1.1.1. Impulsar un sistema de investigación, monitoreo y evaluación ecológica y socioambiental para el uso idóneo del suelo, en concordancia con el Gad Parroquial, al 2023.	estudio de investigación, monitoreo y evaluación ecológica y socioambiental	Incentivar la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente. Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias.		Estudio de investigación, monitoreo y evaluación ecológica y socioambiental para el uso idóneo del suelo	Conocer el uso potencial del suelo para su uso idóneo en la producción de la Parroquia	Construir un estudio de investigación, monitoreo y evaluación ecológica y socioambiental	Toda la Parroquia	Ministerio del Ambiente GADPZCH	22000	Fondos COOTAD Ley Amazónica	2021-2023	Documento
								1.1.2. Promover una iniciativa de bioeconomía para el uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y agrobiodiversidad, al 2023.	1 iniciativa de bioeconomía				Impulsar el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y agrobiodiversidad de la Parroquia	Construir una iniciativa de biocomercio	Toda la Parroquia	Ministerio de Agricultura y Ganadería Ministerio del Ambiente	15000	Fondos COOTAD Ley Amazónica	2021-2023	Estudio documentado
								1.1.3. Conformar una mesa de trabajo para impulsar el biocomercio y la bioeconomía en la parroquia, al 2023.	1 mesa de trabajo				Impulsar el biocomercio mediante mesa de trabajo que involucre a los actores productivos de la Parroquia	Promover una mesa de trabajo	Toda la Parroquia	Ministerio de Recursos No Renovables	5000	Fondos COOTAD Ley Amazónica	2021-2023	Informe mesa de trabajo
			Gestionar la biodiversidad Parroquial	# de proyecto	2019	1	Número	1.2.1. Gestionar el expediente técnico presentado en conjunto con los GADs para la incorporación de la Reserva Amuicha Entza, en el SNAP, al 2023.	100% del expediente técnico			Biodiversidad	Elaborar el expediente técnico para la incorporación de la Reserva Amuicha Entza ante el SNAP	Construir 1 expediente para la reserva Amuicha Entza	Toda la Parroquia	Ministerio del Ambiente	25000	Fondos COOTAD Ley Amazónica	2021-2023	Expediente
								1.2.2. Aprobar una resolución parroquial de forma participativa, para la conservación de las fuentes hídricas y sus zonas de recarga para sistemas de agua comunitarios, al 2023.	1 resolución parroquial				Construir una resolución para la conservación de fuentes de agua y zonas de recarga hídrica	Construir una resolución parroquial para la conservación de fuentes hídricas	Toda la Parroquia	Ministerio del Ambiente	25000	Fondos COOTAD Ley Amazónica	2021-2023	Resolución
			Gestionar los pasivos ambientales de la Parroquia	1 proyecto de base de datos	2019	0	Número	1.3.1. Construir bases de datos de proyectos productivos de recursos no renovables, al 2023.	1 base de datos				Conocer y geoposicionar los pasivos ambientales presentes en la Parroquia para su manejo futuro	Construir una base de datos de pasivos ambientales	Toda la Parroquia	Ministerio del Ambiente Ministerio de Recursos No Renovables	15000	Fondos COOTAD Ley Amazónica	2021-2023	Informe base de datos
								1.3.2. Implementar una mesa de trabajo en conjunto con los titulares de los proyectos productivos de recursos no renovables, al 2023.	1 mesa de trabajo											
								1.3.3. Construir una base de datos de los pasivos ambientales existentes en el territorio para su gestión, al 2023.	100% base de datos											
			Crear medidas de adaptabilidad y manejo del cambio climático	1 proyecto para adaptación al cambio climático	2019	0	Número	1.4.1. Aprobar una estrategia parroquia para la adaptación y mitigación de cambio climático, al 2023.	1 estrategia de adaptación y mitigación de cambio climático			Construcción de una estrategia parroquial para la adaptación y mitigación de cambio climático	Impulsar acciones para la adaptación al cambio climático	Construir una estrategia adaptación y mitigación del cambio climático	Toda la Parroquia	Servicio de Gestión de Riesgos	15000	Fondos COOTAD Ley Amazónica	2021-2023	Documento de estrategia
								1.4.2. Implementar la estrategia de cambio climático que incluye acciones para el manejo del fuego, al 2023.	1 estrategia de manejo del fuego											

								1.4.3. Construir y/o fortalecer al menos dos viveros agroforestales, al 2023.	2 Viveros				Construcción de dos viveros agroforestales	Reforestar áreas degradadas	Construir dos viveros	Toda la Parroquia	GADPZCh	13000	Fondos COOTAD Ley Amazónica Convenios GADPZCH	2021-2023	Informe Facturas
Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas	Cultural	Promover acciones de desarrollo local con entidades del ejecutivo, que permitan a la población el acceso a servicios de calidad en educación, salud, seguridad ciudadana y deporte, incluyendo la participación ciudadana en los diferentes espacios sociales, la atención a grupos en condiciones de vulnerabilidad y el rescate de las manifestaciones culturales del territorio.	Desarrollar tres intervenciones en materia social al 2023	Tres intervenciones desarrolladas	2019	0	Número	2.1.1. Suscribir al menos un convenio firmado con el MIES para la coordinación de las actividades destinadas a la atención de grupos vulnerables, al 2023.	1 convenio suscrito	Promover la organización de los ciudadanos. Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales.	Convivencia ciudadana	Promover la inclusión social en los procesos de desarrollo parroquial en especial de grupos de atención prioritaria, que permitan mejorar la convivencia ciudadana y garantizar su participación.	Fomentar la inclusión social y convivencia ciudadana para el ejercicio de derechos	Un convenio interinstitucional para el desarrollo de varias actividades inclusivas	Toda la parroquia	Ministerio de Cultura GADMZ GADPZCH	6000	Fondos COOTAD Fondos Ley Amazónica Convenios interinstitucionales (MIES)	2021-2023	Informe de ejecución y cierre de convenio	
								2.1.2. Desarrollar al menos tres talleres de capacitación en temas de violencia intrafamiliar, alcoholismo y drogadicción, salud sexual y reproductiva, implementados, al 2023.	3 talleres de capacitación												
								2.1.3. Aumentar en un 80 % los niveles de participación y cooperación de los ciudadanos, al 2023.	% de participación ciudadana												
			Ejecutar cuatro acciones para la difusión del patrimonio cultural parroquial	Cuatro acciones de difusión	2019	0	Eventos culturales	2.2.1. Desarrollar al menos tres eventos culturales de diversa índole en diferentes sectores de la parroquia, al 2023.	3 eventos culturales	Rescate cultural	Recuperar y conservar el patrimonio natural, tangible e intangible y la identidad cultural, reconociendo y valorando la diversidad de las expresiones presentes en la parroquia.	Rescatar el patrimonio cultural de la parroquia	Tres convenios para la recuperación del patrimonio cultural	Toda la parroquia	Ministerio de Cultura GADMZ	7000	Fondos Ley Amazónica Convenios interinstitucionales	2021-2023	Informe de ejecución y cierre de convenios		
								2.2.2. Difundir el patrimonio natural, tangible e intangible de la parroquia a través de las diferentes redes sociales, al 2023.	Número de post en redes sociales												
								2.2.3. Consolidar una gestión interinstitucional para el fortalecimiento de la cultura en la parroquia, al 2023.	1 gestión interinstitucional												
			Gestionar la construcción/adequación de al menos un escenario deportivo al 2023	Un escenario deportivo construido/adecuado	2019	0	Escenario deportivo	2.3.1. Reducir en un 80 % el sedentarismo en la población, a través de la adecuación o construcción de escenarios deportivos, al 2023.	1 escenario deportivo	Deporte y Recreación	Fomentar el buen uso de los espacios públicos de la parroquia, a través de actividades deportivas, artísticas y culturales que permitan reducir el sedentarismo en la población	Promover una cultura de salud preventiva, a través del deporte y recreación.	Una estrategia para promover la salud preventiva implementada	Toda la parroquia	Ministerio de Salud GADMZ Casa de la Cultura Ecuatoriana	60000	Fondos COOTAD Fondos Ley Amazónica Convenios Ministerio de Salud	2021-2023	Documento Estrategia de Salud Preventiva		
								2.3.2. Gestionar la creación de un grupo juvenil para actividades de danza, deporte y otros, al 2023.	1 grupo juvenil												
			Gestionar la construcción/adequación de espacios públicos y casas comunales	Construcción y/o adecuación de un espacio público y una casa comunal	2019	0	casas comunales	Impulsar al menos la construcción, mantenimiento y/o adecuación de un espacio público y una casa comunal en la parroquia, al 2023													

			Realizar al menos dos acciones para el mejoramiento de la salud y la educación de los habitantes de la parroquia al 2023	Dos acciones para el mejoramiento de la salud y educación	2019	0	Número	2.4.1. Desarrollar 2 charlas sobre el cuidado de la salud en la población a través de la medicina ancestral, con la aplicación de la medicina moderna y normas de bioseguridad para minimizar los contagios de Covid-19 en la parroquia, al 2023.	2 charlas sobre salud		Salud	Generar e implementar estrategias de gestión que permitan a la población promover una cultura de bioseguridad a través de la salud preventiva, que permitan combatir el virus de Covid-19 en la parroquia.								
								2.4.2. Gestionar el mejoramiento de la infraestructura del Subcentro de Salud, al 2023.	1 gestión realizada											
Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria	Económico-productivo	Fomentar una cultura minera parroquial orientada al aprovechamiento racional y trascendente de los recursos, en la que las consecuencias negativas estén muy por debajo de sus beneficios y cuyos recursos se utilicen para generar otras alternativas futuras de ingresos	Poner en operación una estrategia de operación minera que beneficie a la parroquia al 2023	Una estrategia de operación minera parroquial	2019	0	Estrategia	3.1.1. Aprobar una estrategia/plan productivo-minero orientado a un aprovechamiento racional y trascendente de los recursos, al 2023.	1 estrategia productiva-minera	Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias. El turismo es una actividad productiva.	Planificación minera	Planificación de la minería: Aprovechamiento racional y trascendente de los recursos minerales de la parroquia, a través de la planificación y ordenamiento de la actividad.	Planificar y ordenar la actividad productiva-minera	Un plan de ordenamiento de actividades mineras en la parroquia	Toda la parroquia	Ministerio de Recursos No Renovables Ministerio del Ambiente GADPZCh Servicio de Gestión de Riesgos	60000	Fondos COOTAD Fondos Ley Amazónica Convenios Ministerio de Minas y Planifica Ecuador		Documento Plan de Ordenamiento Minero
								3.1.2. Delimitar áreas de exclusión minera dentro de la parroquia principalmente fuentes de agua y potenciales sectores estratégicos para la economía local futura, al 2023.	1 mapa con la delimitación de áreas de exclusión minera											
								3.1.3. Aprobar una normativa local que establezca un sistema de desarrollo minero social y ambientalmente sostenible, y económicamente rentable, al 2023.	1 resolución parroquial											
			Fomentar el valor agregado de los recursos, al 2023.	Número de organizaciones fortalecidas	2019	0	Organizaciones fortalecidas	3.2.1. Fortalecer las capacidades técnicas y tecnológicas de la parroquia para dar valor agregado de los recursos, al 2023.	1 programa de capacitación										2021-2023	
								3.2.2. Fortalecer la organización de los actores mineros de la parroquia para la transformación y aprovechamiento con valor agregado, al 2023.	1 organización para el valor agregado											
			Crear un fondo para la inversión y reinversión minera al 2023	Un fondo para la inversión y reinversión	2019	0	Fondo	3.3.1. Construir una estrategia parroquial de inversión para la generación de un modelo económico futuro, al 2023.	1 estrategia de inversión											
								3.3.2. Crear un fondo para la inversión y reinversión de recursos provenientes de la minería en la generación y el impulso a nuevas alternativas productivas, al 2023.	1 fondo constituido											
Objetivo 8: Proponer estrategias de desarrollo económico que		Fortalecer el sistema económico productivo de la parroquia, con enfoque de ganadería sostenible, seguridad alimentaria,	Mejorar el sistema productivo ganadero de 43 unidades productivas de la parroquia al 2023	Mejorado el sistema productivo ganadero de 43 fincas	2019	0	Sistema productivo ganadero	3.4.1. Aprobar una normativa local que establezca un sistema de manejo ganadero sostenible y rentable, para el primer año de ejecución del PDOT, al 2023.	1 resolución parroquial		Ganaderia sostenible	Ganaderia sostenible: Fortalecimiento del sistema económico productivo de la parroquia San Carlos de	Promover sistemas de manejo ganadero social, ambiental y económicamente	Una resolución parroquial para el manejo ganadero sostenible en ejecución	Toda la parroquia	Ministerio de Agricultura y Ganadería Ministerio del	60000	Fondos COOTAD Fondos Ley Amazónica	2021-2023	Resolución parroquial para el manejo ganadero sostenible

saquen partido de las oportunidades y los recursos exclusivos de su territorio.		cadenas de valor, producción limpia, valor agregado y ecoturismo						3.4.2. Ejecutar gradualmente de 43 Planes de Fincas, los mismos que cuentan con el apoyo coordinado con instituciones y organismos de desarrollo, al 2023.	43 planes de finca		las Minas, a través de la promoción de sistemas de manejo ganadero social, ambiental y económicamente sostenibles	sostenibles en la parroquia				Ambiente GADPZCh Mancomunidad Amuicha Entsa		Convenios AGROPZACHIN Convenios MAG Convenios GIZ																											
								3.4.3. Mejorar la nutrición animal a través del manejo del 33 % de pastos y suelos ganaderos de la parroquia para alcanzar una mejor producción ganadera, al 2023.	33 % de pastos mejorados		Mejoramiento de la condición corporal de la ganadería con énfasis en el progreso de la genética de bovinos y porcinos																																		
								3.4.4. Mejorar en un 100 % el número de productores beneficiados con el servicio de capacitación ganadera para mejorar los índices de rentabilidad, al 2023.	1 programa de capacitación que involucre al 100% de los productores		Construcción y adecuación de establos en unidades productivas agropecuarias para transferencia de técnicas de manejo de actividades productivas																																		
								Fortalecer la actividad agrícola parroquial en un 10 % para el 2023	Implementados y fortalecidos 25 huertos familiares		2019	22				Huertos fortalecidos e implementados		3.5.1. Realizar una evaluación de la productividad agrícola con enfoque de Seguridad Alimentaria que permita establecer la línea base para la intervención, al 2023.			1 evaluación realizada	Seguridad y soberanía alimentaria	Seguridad alimentaria: Impulso de la Seguridad Alimentaria y el autoconsumo en la parroquia como una estrategia de fortalecimiento económico de las familias	Impulsar la Seguridad Alimentaria y el autoconsumo	1 Estrategia de productividad agrícola en ejecución	Toda la parroquia	Ministerio de Agricultura y Ganadería Ministerio del Ambiente GADPZCh Mancomunidad Amuicha Entsa	40000	Fondos COOTAD Fondos Ley Amazónica Convenios AGROPZACHIN Convenios MAG	2021-2023	Documento Estrategia de productividad agrícola														
																		3.5.2. Aprobar una estrategia de intervención para el mejoramiento de la productividad agrícola, como estrategia de intervención en las UPAs de la parroquia, al 2023.			1 estrategia aprobada		Fomento de la producción familiar mediante la innovación de huertos hortícolas y cultivos agrícolas.																						
																		3.5.3. Intervenir en un 33 % de familias de la parroquia para la implementación o mejoramiento de huertos familiares y apoyo con animales menores y piscicultura, al 2023.			Huertos familiares que involucran al 33% de familias		Fomento de la producción de animales menores y producción acuícola con alternativas tecnológicas.																						
																		Contar con una marca territorial de calidad que respalde los sistemas de producción y emprendimientos parroquiales al 2023			Construida una marca territorial de calidad		2019									0	Marca territorial	3.6.1. Aprobar en Asamblea Parroquial una marca territorial de calidad para los productos y servicios de la parroquia, al 2023.	1 marca territorial	Comercialización	Comercialización: Incentivo del emprendimiento con identidad local tendiente a dar valor agregado a los productos y materia prima de la Parroquia San Carlos de las Minas	Incentivar emprendimientos con identidad local tendientes a dar valor agregado, dotando de infraestructura adecuada para su comercialización	4 emprendimientos fortalecidos y cobijados bajo una marca parroquial - Centro de exposiciones construido	Toda la parroquia	Ministerio de Agricultura y Ganadería Ministerio de Producción GADPZCh Mancomunidad Amuicha Entsa	15000	Fondos COOTAD Fondos Ley Amazónica Convenios AGROPZACHIN Convenios MAG - MIPRO STCTEA	2021-2023	Informe técnico de fortalecimiento a emprendimientos
																																		3.6.2. Fortalecer al menos tres emprendimientos y apoyar para la generación de al menos un nuevo emprendimiento, al 2023.	4 emprendimientos fortalecidos		Centro de exposiciones de productos amazónicos y emprendimientos en la zona urbana de la parroquia de San Carlos de las Minas								
																																		3.6.3. Construir un mini camal para el faenamiento animal, al 2023.	Diseños para 1 mini camal										
																																		3.6.4. Suscribir dos convenios para la colocación de productos de la parroquia en mercados y supermercados de la provincia y país, al 2023.	2 convenios suscritos										

Objetivo 12: Lograr un turismo sostenible, que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.		Impulsar el turismo local, fomentando un desarrollo sostenible en coordinación con su ente rector y los gobiernos autónomos descentralizados y articulando el desarrollo del sector con todos los niveles de gobierno	Desarrollar una estrategia parroquial de turismo al 2023	Aprobada y en ejecución una estrategia parroquial de turismo				3.7.1. Aprobar una Estrategia Parroquial de Ecoturismo con su respectivo plan de marketing, al 2023.	1 estrategia parroquial de ecoturismo		Ecoturismo	Ecoturismo: Promoción de un ecoturismo basado en el patrimonio natural, cultural y biodiversidad de la Parroquia San Carlos de las Minas	Promover un ecoturismo basado en el patrimonio natural y cultural, además de la biodiversidad	1 estrategia parroquial de turismo en ejecución	Toda la parroquia	MINTUR GADPZCh GADMZ Mancomunidad Amuicha Entsa	60000	Fondos COOTAD Fondos Ley Amazónica Convenios MINTUR, GADPZCh, GADMZ	2021-2023	Documento Estrategia Parroquial de Turismo	
					2019	0	Estrategia de Turismo	3.7.2. Operar un circuito turístico al interior de la parroquia que incluye atractivos naturales, culturales y gastronómicos de la parroquia, al 2023.	1 circuito turístico en operación												
								3.7.3. Adecuar y señalar el 50 % de cascadas y otros sitios de interés turístico de la parroquia, incluyendo barrios, al 2023.	Intervenidas el 50 % de cascadas y otros												
								3.7.4. Implementar un programa de capacitación y formación de guías turísticos y prestadores de servicios, al 2023.	1 programa de capacitación												
Objetivos 17: Gestionar la cooperación entre los organismos públicos, el sector privado y la sociedad civil de las comunidades.		Promover alianzas estratégicas de cooperación que fortalezcan los sistemas de financiamiento, producción y comercialización; para el mejoramiento de los resultados de la gestión productiva de la parroquia	Construir dos alianzas estratégicas para temas productivos al 2023	Formalizadas al menos dos alianzas estratégicas productivas		2019	1	Convenio	3.8.1. Implementar un proceso de fortalecimiento al 100 % de las organizaciones productivas de la parroquia, al 2023.	1 proceso de fortalecimiento	Promover la organización de los ciudadanos	Cooperación	Finandamiento: transversal en todos como estrategia	Suscribir convenios de cooperación interinstitucional para la intervención conjunta y planificada en el territorio	1 proceso de fortalecimiento de organizaciones desarrollado	Toda la parroquia	MIES Ministerio de Trabajo Ministerio del Ambiente	20000	Convenios interinstitucionales	2021-2023	Informe técnico de fortalecimiento a organizaciones
								3.8.2. Suscribir al menos tres convenios de cooperación interinstitucional para la intervención conjunta y planificada en el territorio en materia de fomento productivo, al 2023.	3 convenios de cooperación				Talleres de capacitación en desarrollo y promoción de emprendimientos económicos productivos y actividades educativas de protección del ambiente								
Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas	Asentamientos humanos	Garantizar el apoyo al desarrollo de los asentamientos humanos que permitan la consolidación de núcleos urbanos-rurales dotados de todos los servicios básicos, saneamiento ambiental, infraestructura educativa y de salud, como también mejorar la infraestructura de energía, telecomunicaciones y la red vial que permite dinamizar los flujos de conectividad dentro y fuera de la parroquia.	Desarrollar cinco propuestas para el incremento de la cobertura de servicios básicos en la parroquia al 2023	Realizadas cinco gestiones para mejorar la cobertura	2019	0	Número	3.9.1. Mejorar en un 60 % los sistemas de abastecimiento de agua entubada en la parroquia, al 2023.	Mejorados el 60 % de sistemas de agua	Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales	Servicios básicos	Servicios básicos: Acceso universal de la población de la Parroquia San Carlos de las Minas a la prestación de servicios básicos, y de saneamiento ambiental	Dotar de servicios básicos a los habitantes de la parroquia	1 gestión para el incremento de la cobertura de servicios básicos en la parroquia	Toda la parroquia	GADMZ STCTEA	50000	Fondos COOTAD Fondos Ley Amazónica Convenios GADMZ	2021-2023	Informe de gestiones realizadas	
								3.9.2. Gestionar la construcción de baterías sanitarias dentro de la cabecera parroquial, al 2023.	1 gestión de baterías sanitarias												
								3.9.3. Poner en funcionamiento sistema de agua potable dentro de la cabecera parroquial, al 2023.	1 sistema de agua potable												
								3.9.4. Mejorar en un 50 % los sistemas de disposición y tratamientos de aguas servidas en la parroquia, al 2023.	Mejorado el 50 % de sistemas de tratamiento		Saneamiento	Saneamiento ambiental: Disposición de desechos sólidos, letrinización y manejo de desechos en la Parroquia San Carlos de las Minas.	Mejorar el servicio de saneamiento y recolección de desechos	1 gestión para el mejoramiento del tratamiento de aguas servidas y servicio de recolección de desechos	Toda la parroquia	GADMZ STCTEA	50000	Fondos COOTAD Fondos Ley Amazónica Convenios GADMZ	2021-2023	Informe de gestiones realizadas	
								3.9.5. Implementar un programa de manejo integral de desechos sólidos en la parroquia, al 2023.	1 programa de manejo de desechos												
								3.9.6. Readecuar un 60 % de las áreas de almacenamiento de desechos sólidos en la parroquia, al 2023.	Readecuadas áreas de desechos												

			Desarrollar de al menos dos acciones para mejorar los servicios de salud y educación en la parroquia al 2023	Gestionadas dos acciones para la mejora de servicios	2019	0	Número	3.10.1. Mejorar la estructura física del Subcentro de Salud, al 2023.	1 gestión para el mejoramiento		Salud y educación	Salud y Educación: Ampliación del sistema de salud y asistencia médica a la Parroquia San Carlos de las Minas. Mejoramiento del entorno de aprendizaje de niños, niñas y adolescentes de la Parroquia San Carlos de las Minas.	Mejorar la infraestructura y servicios educativos de parroquia	1 gestión para el mejoramiento de los servicios de salud	Toda la parroquia	Ministerio de Salud GADMZ ARCSA	60000	Fondos COOTAD Fondos Ley Amazónica Convenios GADMZ Convenios Ministerios de Salud y de Educación	2021-2023	Informe de gestiones realizadas
			Gestionar el desarrollo de al menos cuatro acciones para mejorar los servicios de telecomunicaciones y energía eléctrica en la parroquia al 2023	Gestionadas cuatro acciones para la mejora de servicios	2019	1	Número	3.11.1. Gestionar el mejoramiento del servicio de telefonía móvil e internet en la parroquia, al 2023.	1 gestión para el mejoramiento del servicio		Energía y telecomunicaciones	Energía y Telecomunicaciones: Incremento de la cobertura de los servicios de Internet y conectividad móvil, energía eléctrica a los barrios de la Parroquia San Carlos de las Minas.	Garantizar el servicio de energía eléctrica a las familias de Sabanilla	1 gestión para el mejoramiento de la cobertura de energía eléctrica	Toda la parroquia con énfasis en la zona sureste	EERSSA Ministerio de Energía	100000	Fondos COOTAD Fondos Ley Amazónica Convenios EERSSA	2021-2023	Informe de gestiones realizadas
			Mejorar el sistema vial de la parroquia al 2023	Intervenidos 5 Km de vías con aperturas y mantenimientos viales	2019	1	Kilómetros	3.12.1. Aperturar a nivel de lastre dos kilómetros de vías para mejoramiento de la conectividad vial de la parroquia, al 2023.	1 convenio para mejoramiento de vialidad		Vialidad y conectividad	Vialidad parroquial y transporte: Mejoramiento de la articulación vial y de transporte en la parroquia	Mejorar la conectividad vial y el servicio de transporte en la parroquia	1 gestión para el mejoramiento vial	Toda la parroquia	GADPZCh VIALZACHIN E. P. MTOPI	50000	Fondos COOTAD Fondos Ley Amazónica Convenios GADPZCh	2021-2023	Informe de gestiones realizadas
Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía	Político-institucional	Fortalecer el accionar institucional del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial San Carlos de las Minas para el ejercicio de sus competencias y la garantía de derechos	Fortalecer tres procesos administrativos del GAD Parroquial al 2023	Tres procesos administrativos institucionales fortalecidos	2019	1	Procesos administrativos implementados	3.13.1. Incorporar anualmente al menos 3 instrumentos de planificación que orientan el accionar institucional, al 2023.	9 instrumentos de planificación	Planificar el desarrollo parroquial Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos	Institucionalidad	Fortalecimiento institucional	Fortalecer el accionar institucional del GADP San Carlos de las Minas	9 instrumentos de planificación y gestión institucional	Toda la parroquia	CONAGOPARE	50000	Fondos COOTAD Fondos Ley Amazónica Convenios CONAGOPARE	2021-2023	Documentos para la planificación y gestión institucional
								3.10.2. Implementar una biblioteca virtual de consulta en la parroquia, al 2023.	1 biblioteca virtual											
								3.10.3. Realizar dos campañas médicas, odontológicas y de información sobre medidas de bioseguridad en los distintos barrios de la parroquia, al 2023.	2 campañas médicas											
								3.10.4. Mejorar el 50 % de la infraestructura educativa en nivel de toda la parroquia, al 2023.	1 gestión para el mejoramiento de la infraestructura											
								3.11.2. Gestionar la implementación de puntos de redes WIFI gratuitos en la parroquia, al 2023.	1 gestión para implementación de puntos Wifi											
								3.11.3. Incrementar en un 99 % la dotación del servicio de energía eléctrica en la parroquia, al 2023.	1 gestión para el incremento de cobertura de energía eléctrica											
								3.11.4. Incrementar en un 60 % la cobertura del servicio de alumbrado público en la parroquia, al 2023.	1 gestión para el incremento de cobertura de alumbrado público											
								3.12.2. Ejecutar el mantenimiento vial del 100% de las vías, caminos de herraduras y accesos aperturados, al 2023.	1 gestión para el mejoramiento vial											
								3.12.3. Gestionar la conclusión del asfaltado de la vía San Carlos-Namirez, al 2023.	1 gestión para conducir el asfaltado											
								3.12.4. Gestionar la inclusión de una ruta para el transporte escolar y urbano en la parroquia, al 2023.	1 gestión para rutas de transporte											

								3.13.3. Institucionalizar al menos 3 contenidos legales que incentiven el desarrollo de actividades productivas, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente, al 2023.	3 contenidos legales institucionalizados										
								3.13.4. Promover 2 análisis de viabilidad de mancomunamiento con otros GADs del mismo o de distinto nivel, en base a necesidades y competencias, al 2023.	2 análisis de viabilidad										

Modelo de Gestión



6. MODELO DE GESTIÓN – EJECUCIÓN DEL PDOT

Se refiere al conjunto de procedimientos y acciones que encaminan a la implementación de la Propuesta del PDOT; para ello se hace necesario partir de la estructura organizacional del GAD acorde a sus necesidades y la articulación entre actores territoriales para solventar problemas y fomentar potencialidades identificadas en el diagnóstico estratégico.

De conformidad con la Guía para la Formulación/Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Parroquial proporcionado por la Secretaría Técnica Planifica Ecuador, el Modelo de Gestión contiene, al menos, cuatro estrategias:

- Articulación y coordinación para la implementación del PDOT.
- Reducción progresiva de los factores de riesgo o su mitigación.
- Seguimiento y evaluación del PDOT.
- Promoción y difusión del PDOT.

A continuación, se desarrollan cada una de estas estrategias para la implementación de la propuesta.

6.1. Estrategias de articulación y coordinación para la implementación del PDOT

Partiendo de los diferentes programas y proyectos que forman parte de la propuesta, la siguiente estrategia permite definir y establecer los mecanismos de coordinación para su implementación considerando las competencias exclusivas del GAD, así como alianzas, convenios u otras modalidades de gestión (mancomunidades, consorcios, convenios de delegación, entre otros).

6.1.1. Proyectos relacionados con las competencias exclusivas del GAD y que cuentan con el presupuesto para su ejecución

a. COMPONENTE SOCIO-CULTURAL

Tabla 97: Estrategias por Etapas Propuestas del Componente Socio-Cultural.

ETAPA PROPUESTA			ESTRATEGIA	
Programa/ Proyecto Competencias exclusivas	Competencia del GAD	Presupuesto referencial del GAD	¿Qué actividades se realizarán?	Responsable del GAD Parroquial

Cultura: Rescate y conservación del patrimonio cultural, tangible e intangible	Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales	50000	Planificar la implementación de actividades culturales	Técnico de planificación
Convivencia: Impulso de la comunidad las buenas prácticas social de convivencia.	Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales	50000	- Ejecutar talleres de capacitación - Construir espacios públicos para el fomento deportivo - Fomentar la participación ciudadana	Técnico de planificación

b. COMPONENTE POLÍTICO – INSTITUCIONAL

Tabla 98: Estrategias por Etapas Propuestas del Componente Político-Institucional.

ETAPA PROPUESTA			ESTRATEGIA	
Programa/ Proyecto Competencias exclusivas	Competencia del GAD	Presupuesto referencial del GAD	¿Qué actividades se realizarán?	Responsable del GAD Parroquial
Fortalecimiento institucional	- Planificar el desarrollo parroquial - Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos	50.000	- Instrumentos de planificación que orienten el accionar institucional - Estandarizados procesos institucionales - Legislación que incentiva actividades productivas, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente	Presidente del GAD Parroquial

6.1.2. Proyectos relacionados con las competencias exclusivas y concurrentes del GAD y requieren presupuesto o acciones de otros actores para su ejecución

a. COMPONENTE BIOFISICO

Tabla 99: Estrategia por Etapa Propuesta de Componente Biofísico.

ETAPA PROPUESTA			ESTRATEGIA	
Programa/ Proyecto Competencias	Competencia del GAD	Presupuesto referencial	¿Qué actividades se realizarán?	Responsable del GAD Parroquial

exclusivas		del GAD		
Sistema de investigación: Sistema de investigación, monitoreo y evaluación ecológica y socioambiental	Incentivar la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente	20000	• Convenios Universidades • Identificación de áreas a investigar • Definición de la investigación	Técnicos parroquiales Vocal de la Comisión de Medio Ambiente
Reserva parroquial: Delimitación, creación y manejo de la reserva parroquial San Carlos de las Minas	Incentivar la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente	30000	• Delimitación de áreas • Creación y aprobación de resolución parroquial • Gestión interinstitucional para el manejo de la reserva	Técnicos parroquiales Vocal de la Comisión de Medio Ambiente
Bioeconomía: Mesa de trabajo para impulsar bioemprendimientos para el uso sustentable de la biodiversidad	Incentivar la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente	10000	• Mancomunamiento con GADs Timbara y Cumbaratza • Convenios con Universidades, ONGs y cooperación internacional • Identificación de bioemprendimientos • Incentivo a emprendedores	Técnico productivo
Fuentes hídricas: Manejo y conservación de fuentes hídricas	Incentivar la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente	5000	• Identificación de áreas de captación • Acciones de restauración • Actividades de educación ambiental	Técnicos ambientales y productivos
Conectividad: Acción institucional para la conectividad biológica, la gestión de riesgos naturales y antrópicos, y cambio climático en la Parroquia San Carlos de las Minas	Incentivar la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente	20000	• Identificación y priorización de acciones para la conectividad • Reforestación en franjas de conectividad • Conservación de remanentes de bosques	Técnicos ambientales y productivos

b. COMPONENTE SOCIOCULTURAL

Tabla 100: Estrategia por Etapa Propuesta del Componente Sociocultural.

ETAPA PROPUESTA				ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN		
Programa/ Proyecto	Competencia del GAD	Presupuesto referencial del GAD		¿Qué actividades se realizarán?	¿Con quién?	Responsables GAD
		Presupuesto del GAD	Otras fuentes			
Convivencia: Fomento de la convivencia comunitaria	Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno	2500	2500	• Convenios interinstitucionales	• Ministerio de Inclusión Económica y Social	Presidenta del GAD parroquial

b. COMPONENTE ECONÓMICO – PRODUCTIVO

Tabla 101: Estrategia por Etapa Propuesta de Componente Económico Productivo.

ETAPA PROPUESTA				ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN		
Programa/ Proyecto	Competencia del GAD	Presupuesto referencial del GAD		¿Qué actividades se realizarán?	¿Con quién?	Responsables GAD
		Presupuesto del GAD	Otras fuentes			
Ganadería sostenible: Fortalecimiento del sistema económico productivo de la parroquia San Carlos de las Minas, a través del manejo adaptativo para alcanzar una ganadería social, ambiental y económicamente sostenible	Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias	150.000	250.000	• Convenios interinstitucionales • Normativa parroquial (Resolución) • Planes de Fincas • Mejoramiento de la nutrición animal • Capacitación ganadera	• AGROPZACHIN • Ministerio de Agricultura y Ganadería • Cooperación Alemana GIZ	Técnico de producción pecuaria
Seguridad alimentaria: Impulso del manejo adaptativo de los sistemas agrícolas que garanticen la Seguridad Alimentaria, el autoconsumo y la sostenibilidad en la parroquia como una estrategia de fortalecimiento económico de las familias	Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias	50.000	250.000	• Convenios interinstitucionales • Estrategia de intervención para el mejoramiento de la productividad • Implementación o mejoramiento de huertos familiares	• AGROPZACHIN • Ministerio de Agricultura y Ganadería • Cooperación Alemana GIZ	Técnico de producción agrícola
Ecoturismo: Promoción de un ecoturismo basado en la agrobiodiversidad, el patrimonio natural y cultural de la Parroquia San Carlos de las Minas	Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias	50.000	150.000	• Convenios interinstitucionales • Estrategia Parroquial de Ecoturismo • Cicloruta parroquial • Señalización turística • Capacitación a guías turísticos y prestadores de servicios	• Ministerio de Turismo • Empresa Municipal de Servicios Turísticos, EMSETUR • GAD Municipal • GAD Provincial • Ministerio de Transportes y Obras Públicas	Técnico de Turismo
Comercialización: Incentivo del emprendimiento con identidad local tendiente a dar valor agregado a los productos y materia prima de la Parroquia San Carlos de las Minas	Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias	10.000	20.000	• Convenios interinstitucionales • Marca territorial de calidad • Fortalecimiento y generación de emprendimientos • Construido y en funcionamiento de un minicamal parroquial • Convenios con supermercados	• AGROPZACHIN • Ministerio de Agricultura y Ganadería • Cooperación Alemana GIZ • Ministerio de Producción	Técnico de producción agrícola y pecuaria
Financiamiento: transversal en todos como estrategia	Incentivar el desarrollo de actividades	5000		• Convenios y acuerdos son proyectos de carácter estratégico	• Empresas mineras asentadas en la parroquia	Presidente del GAD Parroquial

	productivas comunitarias					
--	--------------------------	--	--	--	--	--

c. COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES

Tabla 102: Estrategia por Etapa Propuesta del Componente de Asentamientos Humanos.

ETAPA PROPUESTA				ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN		
Programa/ Proyecto	Competencia del GAD	Presupuesto referencial del GAD		¿Qué actividades se realizarán?	¿Con quién?	Responsables GAD
		Presupues to del GAD	Otras fuentes			
Servicios básicos: Disponibilidad, acceso y gestión sostenible de los servicios básicos.	Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno	500000	180000	• Convenios interinstitucionales • Operatividad de los sistemas de agua potable • Cambio de sistemas de agua entubada a semitratada • Mantenimiento de planta de aguas servidas	• GAD Municipal de Zamora • EMAPAZ E.P • CELEC E.P	Técnico de planificación
Saneamiento ambiental: Letrinización y manejo de desechos	Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno		150000	• Convenios interinstitucionales • Construcción de letrinas sanitarias • Ejecución de talleres de reciclaje • Campañas de concientización ambiental • Adecentamiento y reubicación de áreas de almacenamiento de desechos	• GAD Municipal de Zamora • CELEC EP	Técnico de planificación
Energía eléctrica: Acceso de la población al servicio de energía eléctrica y alumbrado público	Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos y propiciar la organización de la ciudadanía en la parroquia	30000	120000	• Convenios interinstitucionales • Gestión de instalación del servicio de energía eléctrica • Gestión de instalación de alumbrado público	• GAD Municipal • EERSSA	Técnico de planificación
Vialidad parroquial y transporte: Intercomunicación, movilidad y comunicación con el mejoramiento permanente y dotación de la infraestructura vial de la parroquia.	Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural.	15000	120000	• Convenios interinstitucionales • Terminación de la apertura de la vía del barrio El Queque • Apertura de accesos, caminos vecinales y senderos de la parroquia	• MTOP • GAD Provincial	Técnico de planificación

				• Mantenimiento vial • Colocación de señalética • Gestión de apertura de ruta de transporte urbano		
Educación: Entorno de aprendizaje	Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos y propiciar la organización de la ciudadanía en la parroquia		60000	• Convenios interinstitucionales • Gestión de la construcción de bloque de aulas • Adecuación y equipamiento de una biblioteca comunitaria	• Ministerio de Educación • GAD Municipal	Técnico de planificación
Salud: Promoción de prácticas culturalmente adecuadas para la prevención, detección y contención de la transmisión de enfermedades, con énfasis en la enfermedad por COVID-19 y otros virus	Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos y propiciar la organización de la ciudadanía en la parroquia		10000	• Convenios interinstitucionales • Ejecución de jornadas médicas	• Ministerio de Salud • GAD Municipal	Técnico de planificación
Telecomunicaciones: Incremento de la cobertura de los servicios de telefonía fija y móvil, e internet en la parroquia San Carlos de las Minas.	Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno		5000	• Convenios interinstitucionales • Gestión de la ampliación de la cobertura de telefonía móvil • Gestión de mejoramiento del servicio de internet	• CNT	Técnico de planificación

6.1.3. Proyectos que no están relacionadas a las competencias (identificadas en la etapa de diagnóstico y propuesta) y que requieren presupuesto y acciones de otros actores para su ejecución

a. COMPONENTE BIOFÍSICO

Tabla 103: Estrategias de Articulación del Componente Biofísico.

ETAPA DIAGNÓSTICO	ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN		
	¿Qué actividades se realizarán?	¿Con quién?	Responsables de la gestión GAD
Gestión de riesgos: Acción institucional para la gestión de riesgos naturales y antrópicos en la Parroquia San Carlos de las Minas	Evaluación técnica de sitios de riesgos Acciones para la prevención y gestión de riesgos	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos Ministerio de Transporte y Obras Públicas	Técnico Civil

6.2. Estrategias para garantizar la reducción progresiva de los factores de riesgo o su mitigación

A partir del análisis de riesgo identificado en el diagnóstico estratégico y la generación de decisiones estratégicas y modelo territorial deseado, en este capítulo se sistematiza la información referente al riesgo y su relacionamiento con estrategias para su reducción y/o mitigación.

Al respecto el GAD Parroquial San Carlos de las Minas implementará las siguientes estrategias:

- En función de las competencias exclusivas y concurrentes, coordinación con el GAD Municipal con el propósito de reducir la vulnerabilidad e incrementar la resiliencia en su territorio parroquial, en este sentido se generarán acciones tendientes a minimizar riesgos determinados y coordinar, la minimización de riesgos determinados en cada territorio.
- Incorporar la gestión de riesgos, la adaptación y mitigación al cambio climático, para reducir la vulnerabilidad e incrementar la resiliencia en el territorio, en la medida de lo posible en el 100 % de las acciones que ejecuta el GAD parroquial.
- Generar procesos de fortalecimiento de capacidades en la población respecto de la gestión de riesgos de desastres, la mitigación y adaptación al cambio climático, y su rol como corresponsables del proceso.

A continuación, se describen las acciones concretas con su respectiva articulación interinstitucional:

Tabla 104: Acciones Concretas para su Articulación.

Relacionamiento		Articulación		Organización institucional		
Proyectos	Actor involucrado	Interés e influencia	Forma de gestión	Competencia o estrategia de articulación	Presupuesto	Responsable de ejecución
Construcción e implementación de un plan de gestión de riesgos parroquial	GAD Parroquial	Reducir el riesgo para la población ubicada en zonas expuestas a riesgos	Coordinación con otros actores	SNGR MAAE GAD Provincial y Municipal	15000	Técnico de planificación

6.3. Estrategias de seguimiento y evaluación del PDOT

Para asegurar el logro de las metas planteadas en el presente plan de desarrollo y ordenamiento territorial, se plantea un sistema de seguimiento y evaluación enfocado en los siguientes elementos:

Tabla 105: Estrategias de Seguimiento y Evaluación para Implementarse en el PDOT.

ELEMENTO	PERIODICIDAD	PRODUCTO ESPERADO
Programas y/o Proyectos	Mensual	Informe mensual de ejecución de programas y proyectos.
Metas de resultado del PDOT	Semestral	Informe trimestral de logro de metas del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

Cumplimiento del PDOT	Anual	Informe Anual Consolidado de Seguimiento y Evaluación
-----------------------	-------	---

Se plantea la siguiente metodología para el proceso de seguimiento y evaluación a los elementos mencionados.



Programas y/o Proyectos

Los equipos técnicos ejecutores de los programas y proyectos reportarán en forma mensual los avances en la ejecución de los planes operativos anuales, los cuales serán consolidados por proyecto y luego por meta a la que corresponden.

Metas de resultado del PDOT

Con los avances de la ejecución de los programas y proyectos, se efectuará en forma trimestral la consolidación de avances, los cuales coincidirán con el proceso de cierre de ejecución trimestral de actividades, los que también estarán referidos al logro de metas del plan de desarrollo.

La información se deberá recoger garantizando su confiabilidad, calidad, que sea suficiente y oportuna para el seguimiento y evaluación de los indicadores de resultado y/o gestión determinados para medir el avance y resultados de la planificación. Esta información deberá estar disponible en el Sistema de Información Local.

Adicionalmente, la información estadística y geográfica registrada en su Sistema de Información Local; la información estadística disponible de otras fuentes; y, la información programática reportada al Sistema de Información para los Gobiernos Autónomos Descentralizados (SIGAD) – Módulo de Cumplimiento de Metas, utilizada para el cálculo del Índice de Cumplimiento de Metas (ICM), deberán ser utilizadas como insumo para el proceso de seguimiento y evaluación del plan de desarrollo y ordenamiento territorial.

Los informes de seguimiento y evaluación darán cuenta de la evolución de los indicadores así como del avance físico y presupuestario de las intervenciones del ejercicio fiscal en curso, concordantes con el modelo territorial deseado, con la finalidad de sustentar las decisiones respecto a la asignación, coordinación y uso de recursos, la definición de acciones preventivas y correctivas de las estrategias y la reprogramación de las intervenciones, de ser el caso, para contribuir a la consecución de los objetivos propuestos.

El proceso de seguimiento y evaluación no producirá únicamente un reporte de resultados, sino que deberá generar un análisis situacional y una identificación de los aspectos que deben ser corregidos, tanto en el nivel de diseño como en el de implementación de las políticas públicas, identificando las causas y consecuencias del incumplimiento de las metas, los cronogramas valorados de las intervenciones; y, el cumplimiento de las competencias que le corresponden al GAD Parroquial San Carlos de las Minas.

El Informe Anual Consolidado de Seguimiento y Evaluación al Cumplimiento del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, deberá contener por lo menos lo siguiente:

1. Seguimiento al cumplimiento de metas
2. Seguimiento al cumplimiento de programas y proyectos
3. Análisis de la variación del indicador
4. Plan de acción
5. Conclusiones y,
2. Recomendaciones

6.3.1. Seguimiento al cumplimiento de metas

Consiste en realizar una comparación entre el valor considerado como meta para un año (t) y el valor real del indicador en dicho año, en función de la tendencia del indicador y su línea base. En caso de que la tendencia del indicador o el cumplimiento de la meta no sea lo esperado, se deben analizar las posibles causas y consecuencias de dicha situación; finalmente, se deberá incorporar información complementaria al análisis realizado. Para identificar el cumplimiento de la meta se deberán realizar los siguientes procedimientos:

a. Anualización de metas

El proceso para identificar metas anuales se compone de dos partes: (i) Cálculo de la variación anual: consiste en realizar una distribución de los puntos porcentuales que se deben alcanzar desde la Línea Base (LB) hasta llegar a la Meta Final (MF), en función del número de años entre la LB y la MF. Para ello, se utilizan las siguientes fórmulas, dependiendo de la tendencia que debe tener el indicador:

i) Cálculo de la variación anual

Fórmula 1. Cálculo de variación

INDICADORES CRECIENTES	INDICADORES DECRECIENTES
$V = \frac{MF - LB}{Año (MF) - Año (LB)}$	$V = \frac{LB - MF}{Año (MF) - Año (LB)}$

Dónde:

VA: Variación anual

LB: Línea base

MF: Meta final

ii) Cálculo de meta anual

Fórmula 2. Cálculo de la meta anual

Indicadores crecientes

Meta año₁ = LB+VA, donde el año₁ = año de la línea base más 1

Meta año₂ = Meta año₁ + VA

Meta año_n = Meta año_{n-1} + VA, donde n = año de meta final

Indicadores decrecientes

Meta año₁ = LB-VA, donde el año₁ = año de la línea base más 1

Meta año₂ = Meta año₁ - VA

Meta año_n = Meta año_{n-1} - VA, donde n= año de meta final

Ejemplo:

Meta: Alcanzar el 50 % de barrios de la parroquia con servicio de agua potable hasta el 2023. La línea base es 2019. A continuación, se detalla la información disponible:

GAD	Metas anualizadas					
GAD Parroquial San Carlos de las Minas	2019 (LB)	2023 (MF)	2020	2021	2022	2023
	15.62 %	50 %	-	-	-	-

Aplicando la fórmula para “indicadores crecientes”:

$$V = \frac{50 - 15.62}{2023 - 2019} = \frac{34.38}{4} = 8.60$$

Es decir, anualmente, el indicador debe incrementarse 8,60 para llegar a la meta de 2023.

Posteriormente, para calcular las metas anuales, se aplican las siguientes fórmulas:

- Meta año₁ = LB + VA; Año 2020: 15,62 + 8,60 = **24,22%**
- Meta año₂ = Meta año₁ + VA; Año 2021: **24,22%** + 8,60 = **32,82%**
- Meta año₃ = Meta año₂ + VA; Año 2022: **32,82%** + 8,60 = **41,42%**
- Meta año₄ = Meta año₃ + VA; Año 2023: **41,42%** + 8,60 = 50,00 %

Para este ejemplo las metas anuales serán:

GAD	Serie del Indicador	Meta	Metas anualizadas			
GAD Parroquial San Carlos de las Minas	2019 (LB)	2023 (MF)	2020	2021	2022	2023
	15.62%	50%	24.22%	32.82%	41.42%	50%

iii) Cálculo del porcentaje de cumplimiento de metas

Para calcular el porcentaje de cumplimiento de la meta se aplicarán las siguientes fórmulas dependiendo de la tendencia del indicador:

Fórmula 3. Cálculo del porcentaje de cumplimiento de la meta

Indicadores crecientes	Indicadores decrecientes
$PCM = \frac{Meta\ alcanzada}{Metaplanificada} * 100$	$PCM = \frac{LB - Meta\ alcanzada}{LB - Metaplanificada}$

Dónde:

PCM: Porcentaje de Cumplimiento de la Meta

LB: Línea Base

$$PCM = \frac{Meta\ alcanzada}{Metaplanificada} * 100 = \frac{24}{50} * 100 = 48 \%$$

Adicionalmente, se realiza la categorización del porcentaje de cumplimiento de la meta en función de los siguientes intervalos: 0210000000022][

Tabla 106. Categorización de cumplimiento de la meta

	Cumplida: 85% y el 100%
	Parcialmente cumplida: 70% y el 84,9%
	Incumplida: 0 a 69,9%
	Extemporánea: Sin información disponible

De acuerdo con lo anterior, cada estado de cumplimiento se define así:

- Cumplida (●): indicadores cuyos valores reales se encuentran en el mismo nivel o superan al valor esperado en la anualización.
- Parcialmente Cumplida (●): indicadores que, a pesar de registrar avances, no fueron suficientes para cumplir la meta. Registraron alguna variación.
- Incumplida (●): indicadores que registran cambios en la tendencia o cuyos valores reales se encuentran por debajo del valor esperado en la anualización.
- Extemporánea (●): indicadores de los cuales no se dispone de información actualizada.

GAD	Serie del Indicador	Meta final	Meta anualizada	Semaforización	% de cumplimiento
	2019 (LB)	2019 (LB)	2020		
GAD Parroquial San Carlos de las Minas	15.62 %	50 %	24.22 %		48 %

Semaforización: considerando que el porcentaje de cumplimiento es del 48 %, la meta se encuentra como incumplida, puesto que está entre los rangos de 0 % al 69,9 %.

6.3.2. Seguimiento al cumplimiento de programas y proyectos

El seguimiento a las intervenciones de los PDOT, consiste en la recolección de información relacionada con la ejecución presupuestaria y el avance físico de los programas y/o proyectos.

En caso de que el porcentaje de ejecución física o presupuestaria sea menor del 100%, se debe analizar las posibles causas y consecuencias de dicha situación. En este sentido el seguimiento al cumplimiento de las intervenciones consistirá en:

a. Análisis del avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos implementados:

Comprende el análisis de porcentaje de avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos ejecutados en el año de análisis, a través de la comparación entre el avance del programa y/o proyecto presentado y la meta prevista para esta intervención en el mismo período, según las siguientes categorías:

Tabla 107: Cuadro de Cumplimiento del Avance Físico.

	Cumplido: 85% y el 100%
	Parcialmente cumplido: 70% y el 84,9%
	Incumplido: 0 a 69,9%

Para definir la semaforización se debe realizar el cálculo de porcentaje de avance o de cobertura del programa y/o proyecto, según la siguiente fórmula:

Fórmula 4. Porcentaje de avance físico

$$PAF = \frac{AMFi}{VMFi} * 100$$

Dónde:

PAF: Porcentaje de avance físico

AMF: Avance real de la meta física en el año i

VMF: Valor de la meta física planificada para el año i

i: Año de análisis.

Ejemplo:

1. Apertura de 1 kilómetro de vías en la parroquia.

Avance a 2019: 0.25 km

% de avance o cobertura del proyecto: para calcular el porcentaje de avance o cobertura del proyecto se aplica la fórmula citada anteriormente:

$$P = \frac{0.25}{1} * 100 = 25 \%$$

Semaforización: Considerando que el porcentaje de avance en los kilómetros de apertura vial es del 25 %, la ejecución de la intervención se encuentra como Incumplido.

6.3.3. Análisis del avance presupuestario de los programas y/o proyectos implementados

Consiste en realizar un análisis entre el monto de la asignación presupuestaria para el programa y/o proyectos; y los valores devengados para el mismo período, según las siguientes categorizaciones:

Tabla 108: Cuadro del Avance Presupuestario.

	Cumplido: 85% y el 100%
	Parcialmente cumplido: 70% y el 84,9%
	Incumplido: 0 a 69,9%

A fin de que el proceso de seguimiento permita generar alertas oportunas, se sugiere que los análisis de ejecución presupuestaria y de avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos se realicen con una periodicidad mensual o trimestral.

Para definir la categoría se debe realizar el cálculo de porcentaje de avance presupuestario, según la siguiente fórmula:

Fórmula 5. Porcentaje de avance presupuestario

$$A = \left(\frac{\text{Devengado anual}}{\text{Codificado final}} \right) * 100$$

Dónde:

AP: Avance presupuestario

Ejemplos

1. Adoquinado de 1 kilómetro de calles en el área urbana de la parroquia.

Codificado final: USD 15.000

Devengado anual: USD 5.000

% de avance presupuestario: para calcular el porcentaje de avance presupuestario, se aplica la fórmula citada anteriormente.

$$A = \left(\frac{5000}{15000} \right) * 100 = 33.3 \%$$

Semaforización: el porcentaje de ejecución presupuestaria es del 25%, por lo que se categoriza como incumplido.

6.3.4. Análisis de la variación del indicador

Consiste en analizar e identificar las posibles causas y/o factores que han provocado las variaciones del indicador (p.ej. el número de programas y/o proyectos implementados por el gobierno autónomo descentralizado o por el Gobierno central, y todos aquellos problemas exógenos que podían influir en la tendencia del indicador en periodo de análisis).

6.3.5. Conclusiones y recomendaciones

El informe de seguimiento deberá incluir conclusiones con respecto de los resultados encontrados y recomendaciones sobre los problemas y nudos críticos identificados del análisis anterior.

6.3.6. Plan de acción

El plan de acción deberá especificar las acciones o correctivos a corto plazo que se implementarán en caso de presentar problemas en el cumplimiento de las metas o en la ejecución de sus programas y/o proyectos.

Los resultados del proceso de seguimiento y evaluación a sus Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial deberán incluirse en el Informe de Rendición de Cuentas que anualmente es socializado a la

asamblea territorial o al organismo que cada gobierno establezca como máxima instancia de participación.

6.4. Estrategias de promoción y difusión del PDOT

Con la finalidad de realizar la difusión de la ejecución y avance de los proyectos planteados, dentro de la actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GAD Parroquial de San Carlos de las Minas se incorpora una estrategia de promoción y difusión del PDOT; el mismo que considera el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Socializar los resultados de avance de la ejecución de las actividades y proyectos, que se incluyen dentro de la actualización del PDOT del GAD Parroquial de San Carlos de las Minas.
- Establecer espacios de participación ciudadana durante la socialización de resultados.
- Establecer canales de diálogo entre los distintos niveles de gobierno, asociaciones y comunidad.

Para el cumplimiento de los objetivos citados, es importante mantener una estrategia de promoción y difusión que involucre a los siguientes actores:

- GAD Parroquial
- Población local
- Instituciones Públicas, Privadas, ONG's y Academia

Con el fin de responder de manera específica a los actores involucrados, se ha considerado su difusión en tres ejes de actuación:

1. Comunicación interna (Presidente y Vocales de la Junta Parroquial)
2. Comunicación externa (habitantes de San Carlos de las Minas)
3. Difusión general (Instituciones Públicas, Privadas, ONG's y Academia)

Comunicación interna: enfocada a la correcta comunicación que debe existir entre los miembros de la Junta Parroquial de San Carlos de las Minas, personal técnico y administrativo.

Este eje incluye la sistematización de los informes de evaluación y seguimiento del PDOT, a fin de garantizar el cumplimiento de las metas anualizadas, y en el caso de ser necesario generar alertas para mejorar los niveles de gestión dentro de los distintos componentes considerados en el PDOT. Para ello se deberá realizar lo siguiente:

- Reuniones de evaluación y consolidación de información.
- Compartir archivos e información

- Reuniones de evaluación de avances de gestión.

Comunicación externa: enfocada a difundir los avances de los proyectos ejecutados en la parroquia San Carlos de las Minas a sus habitantes, para ello se realizarán las siguientes acciones:

- Reuniones informativas con la comunidad
- Publicaciones de boletines informativos impresos
- Publicaciones informativas compartidas por medios electrónicos
- Notas informativas a través de medios de comunicación del cantón Zamora

Difusión general: enfocada a comunicar los avances de los proyectos ejecutados en la parroquia San Carlos de las Minas a las Instituciones públicas, privadas, ONG's y Academia, para ello se realizarán las siguientes acciones:

- Eventos
- Publicaciones informativas compartidas por medios electrónicos
- Publicaciones de boletines informativos impresos
- Notas informativas a través de medios de comunicación del cantón Zamora

Las herramientas claves para la difusión y comunicación de los avances y resultados de la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial serán las siguientes:

Herramientas de difusión y comunicación

Reuniones
informativas

Publicaciones
medios
impresos

Eventos
Públicos

Radio y
televisión

Medios
electrónicos

Redes sociales

1. Reuniones informativas: aquí se incluyen:

- Talleres de trabajo
- Sesiones de consejo

2. Publicaciones en medios impresos: aquí se incluyen:

- Folletos informativos
- Notas informativas en periódicos de la zona

3. Eventos públicos: aquí se incluyen eventos como:

- Rendición de cuentas,
- Sesiones solemnes y,
- Asambleas públicas.

4. Radio y televisión: aquí se incluyen:

- Spots publicitarios o cuñas radiales,
- Intervención en programas radiales y televisivos.

5. Medios electrónicos:

- Construcción de la página web del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de San Carlos de las Minas

6. Redes sociales:

- Publicación de notas informativas en página Facebook, Twitter e Instagram.

Para efectos del cumplimiento de la presente estrategia de difusión y comunicación el Presidente del GAD Parroquial, designará a un técnico de la institución como responsable de la aplicación y seguimiento del presente plan.

6.5. Estrategias de resiliencia a emergencias sanitarias

6.5.1. Introducción

La presente estrategia tiene su fundamento los cuerpos legales estipulados en torno a los procesos de gestión de riesgos, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 109. Cuerpos legales de referencia

Cuerpo legal	Normativa
Constitución de la República del Ecuador	Artículo 389 "El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad"
Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado	Art. 24.- De los Comités de Operaciones de Emergencia (COE). - son instancias interinstitucionales responsables en su territorio de coordinar las acciones tendientes a la reducción de riesgos, y a la respuesta y recuperación en situaciones de emergencia y desastre. Los Comités de Operaciones de Emergencia (COE), operarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implica la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico,
Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas	Art. 140.- Ejercicio de la competencia de gestión de riesgos. - La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al territorio se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada por todos los niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos en sus territorios con el propósito de proteger las personas, colectividades y la naturaleza, en sus procesos de ordenamiento territorial.

Fuente: Documento de Leyes: Constitución, COOTAD, COPyFP, LOOTUGS.

Elaboración: Equipo Técnico Consultor – Equipo contraparte de GAD.

Con base en la normativa analizada, el proceso de resiliencia ante emergencias sanitarias debe integrarse dentro de la planificación territorial, enfocado a preparar a la ciudadanía a mitigar los efectos de emergencias sanitarias.

La emergencia por COVID-19, nos mostró la poca capacidad de adaptación a emergencias, desde el uso de servicio de salud, hasta un estancamiento productivo, pero sobre todo un desconocimiento de cómo actuar, las consecuencias se muestran en los índices de contagio, falta de protocolos, manejo de crisis, actuación ante evento adverso. Entonces se vuelve fundamental que la ciudadanía conozca protocolos, se activen brigadas, entienda en uso de sistemas de salud, implementen salud preventiva.

6.5.2. Objetivo

- Definir mecanismos de organización para mitigar los efectos de eventos por emergencia sanitaria.

6.5.3. Proceso de implementación de la estrategia de resiliencia

La presente estrategia se centra en dos ejes de trabajo:

- Educación y protocolos, entendida como formación de ciudadanos, hasta mecanismos de organización, ordenanzas para protocolos.
- Bioseguridad, entrega de insumos en brigadas.

Estos dos ejes se describen en la siguiente tabla

Tabla 110. Descripción de procesos – Estrategia de resiliencia

Procesos	Descripción	Responsable GAD	Asesoría Externa
Educación y Protocolos			
Formación de guía educativa	Construir una guía de actuación para uso educativo	Consejo parroquial.	SNGRE. MINEDUC. MIN Gobierno.
Organización de brigadas barriales	Generar en barrios brigadas de actuación en emergencias	Consejo parroquial.	SNGRE. MIN Gobierno.
Plan comunicacional de actuación en emergencia sanitaria	Campaña de comunicación de mecanismos de actuación, es visual, impresa, digital	Consejo parroquial.	SNGRE. MIN Gobierno.
Guía de protocolos en establecimiento que acogen personas en masa	Se establece una guía de protocolos en centros de acogida de personas en masa	Consejo parroquial.	SNGRE. MIN Gobierno.
Capacitación a brigadas barriales, centros educativos, centros de servicios.	Se forma a ciudadanos en actuación ante eventos de emergencia	Consejo parroquial.	SNGRE. MIN Gobierno.

Resolución de protocolos de bioseguridad	Se establece un mecanismo legal para implementación de normas de bioseguridad	Consejo parroquial.	SNGRE. MIN Gobierno.
Simulacros ciudadanos	En periodos planificados se realiza simulacros de actuación ante emergencias sanitarias	Consejo parroquial.	SNGRE. MIN Gobierno.
Bioseguridad			
Guía de uso de insumos	Identificar como usar los insumos de bioseguridad	Consejo parroquial.	Universidades. SNGRE. MSP
Entrega de insumo por prevención a brigadas ciudadanas, entidades público y privadas	Se distribuye material para uso en caso de emergencia	Consejo parroquial.	SNGRE. MSP
Fumigación de centros de acogida de personas en masa	Se planifica un sistema de fumigación permanente a infraestructura	Consejo parroquial.	SNGRE. MSP
Colocación de insumos de bioseguridad en infraestructura pública	Implementar insumos en parques, iglesias, discotecas, coliseos, para protección y bioseguridad	Consejo parroquial.	SNGRE. MSP
Entrega de kits humanitarios a afectados en emergencias sanitarias	Definir un kit básico de alimentos, insumos médicos, bioseguridad para afectados	Consejo parroquial.	SNGRE. MSP
Promover mecanismos de mitigación de efectos de emergencias sanitarias	Hacer campañas de alimentación saludable, bioseguridad en casas.	Consejo parroquial.	SNGRE. MSP

Elaboración: Equipo Técnico Consultor – Equipo contraparte de GAD

7. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de Regulación y Control Minero (2020). *Catastro Minero del Ecuador, año 2020*. ARCOM.
- Banco Central del Ecuador (2020). *Valor Agregado Bruto del Cantón Zamora*. BCE.
- Comisión Técnica Regional ZEE-OT Cajamarca (2013). *Metodología para el mapeo de actores*.
- Conelec (2014). *Información cartográfica de Centrales Eléctricas del Ecuador. Proyectos de Generación*. Shapefile.
- Corporación Nacional de Telecomunicaciones (2020). *Geoportal CNT EP. Cobertura móvil y fija en el cantón Zamora*.
- Cruz-Cárdenas, G., Villaseñor, J. L., López-Mata, L., Martínez-Meyer, E., & Ortiz, E. (2014). *Selección de predictores ambientales para el modelado de la distribución de especies en Maxent*. *Revista Chapingo, Serie Ciencias Forestales y Del Ambiente*, 20(2), 187–201.
<https://doi.org/10.5154/r.rchscfa.2013.09.034>
- Deacon, R. T. (2015). *LOS RECURSOS NO RENOVABLES Y EL MEDIO AMBIENTE*.
- INDECI. (2011). *Manual de estimación del riesgo ante movimientos en masa en laderas. Manual De Estimación Del Riesgo Ante Movimientos En Masa En Laderas*, 68–75.
<http://www.cenepred.gob.pe/web/dgp/manual-de-evaluacion-de-riesgos-fenomenos-naturales-v2/>
- MAAE. (2013). *Sistema de clasificación de los ecosistemas de Ecuador Continental*. *Igarss 2014*, 1–5.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Zamora Chinchipe (2014). *Plan Provincial de Riego y Drenaje*. Dirección de Planificación.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Zamora (2020). *Dirección de Obras Públicas y Transporte. Agua Potable y Alcantarillado*.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Zamora (2020). *Dirección de Desarrollo Sostenible. Manejo Integral de los Residuos Sólidos*.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Zamora (2020). *Catastro de Patentes Municipales del año 2020*. Unidad de Avalúos y Catastros.
- INEC (2019). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). Indicadores Laborales diciembre 2019*. INEC.
- INEC (2001). *Censo de Población y Vivienda 2001*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INEC (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INEC (2019). *Censo de Población y Vivienda 2010. Resultados del Censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador*.

- INEC (2021). *Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2020*. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>. Consultado el: 27/06/2021.
- Llopis, J. P. (2010). *Sistemas de información geográfica aplicados a la gestión del territorio*. Editorial Club Universitario. <https://books.google.com.ec/books?id=BFDuDQAAQBAJ>
- Koury Juan y Hirschhaut Miguel (2020). *Reseña histórica del COVID-19, ¿Cómo y por qué llegamos a esta pandemia?* Acta Odontológica Venezuela. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2020/especial/art-2/>. Consultado el: 26/06/2021.
- MAG (2020). *Financiamiento público y privado Crédito Privado Agropecuario del Cantón Zamora*. Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria
- Ministerio de Educación (2020). *Archivo Maestro de Instituciones Educativas (AMIE). Registros Administrativos 2019-2020*
- Ministerio de Salud Pública. 2020. *Establecimientos de Salud. GeoSalud. Cantón Zamora*.
- Ministerio de Salud Pública (2021). *Informes de Situación (SITREP) e infografías COVID-19*. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/08/MSP_ecu_cvd19_datos_epi_20210802_03h00.pdf. Consultado el: 30/06/2021.
- Ministerio de Salud Pública (2021). *Situación Nacional por covid-19. Infografía No.512*. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-23072021.pdf>. Consultado el: 30/06/2021.
- Organización Mundial de la Salud (2020). *Información básica sobre la COVID-19*. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>. Consultado el: 30/06/2021.
- Pacheco Prado, D. (2017). *Drone in urban spaces: Study case in parks, gardens and built heritage of Cuenca*. *Estoa*, 6(11), 159–168. <https://doi.org/10.18537/est.v006.n011.a12>
- Ronald Eastman, J. (2009). *Guide to GIS and Image Processing IDRISI Taiga Introduction*. In *IDRISI Taiga (Issue January)*.
- Schroeder, W., Oliva, P., Giglio, L., & Csiszar, I. A. (2014). *The New VIIRS 375 m active fire detection data product: Algorithm description and initial assessment*. *Remote Sensing of Environment*, 143, 85–96. <https://doi.org/10.1016/J.RSE.2013.12.008>
- Secretaría Técnica Planifica Ecuador (2019). *Lineamientos y directrices para el Seguimiento y Evaluación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT)*. 2019
- Servicio de Rentas Internas (2019). *Recaudación tributaria histórica en el Cantón Zamora*. SRI.
- Secretaría Técnica Planifica Ecuador (2019). *Guía para la Formulación/Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Parroquial*. Dirección de Comunicación Social.

Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (2020). *Informe de Situación COVID-19 Ecuador*. Comité de Operaciones de Emergencia Nacional. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/Informe-de-Situaci%C3%B3n-No008-Casos-Coronavirus-Ecuador-16032020-20h00.pdf>. Consultado el: 26/06/2021.

SIFAE (2020). *Número de Cabezas de Ganado – Histórico, cantón Zamora*. Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitaria - Sistema Fiebre Aftosa Ecuador (SIFAE).

Torres, C. (2004). *Historia de Zamora y la minas de Nambija*. Primera edición. GAD Municipal del Cantón Zamora, unidad de Cultura.

TRACASA-NIPSA (2015). *Memoria técnica Cantón Zamora. PROYECTO: “Levantamiento de cartografía temática Escala 1:25.000, Lote 2”. Cobertura y uso de la tierra. Sistemas productivos zonas homogéneas de cultivo*. MAG.

Vargas, G. (1992). *Estudio del uso actual y capacidad de uso de la tierra en América Central*.



CESSAM CONSULT.

CENTRO DE ESTUDIOS Y SERVICIOS SOCIOAMBIENTALES

www.estudiosocioambientales.com 

Contactos:

 **Diego de Vaca y José Luis Tamayo**
(Edificio Sindicato de Choferes)
Zamora, Zamora Chinchipe, Ecuador

 **0967091676** 

 **info@estudiosocioambientales.com**

@CessamConsult

