

REGISTRO OFICIAL[®]

ÓRGANO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR



**GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO
PARROQUIAL RURAL DE
MATUS - CANTÓN PENIPE -
PROVINCIA DE CHIMBORAZO**

**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE
DESARROLLO Y ORDENAMIENTO
TERRITORIAL
2022 - 2024**

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
PARROQUIA MATUS 2022 - 2024

ANTECEDENTES

1.1. DATOS GENERALES DE LA PARROQUIA MATUS

Tabla 1. Características generales del territorio.

<i>Nombre del GAD</i>	Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Matus
<i>Fecha de creación de la parroquia</i>	2 de Diciembre de 1944
<i>Población</i>	991 habitantes
<i>Extensión</i>	7407,42 hectáreas
<i>Límites</i>	Norte: Parroquia El Altar; Sur: Parroquia La Candelaria; Este: Provincia Morona Santiago; Oeste: Parroquia Bayushig y Cabecera Cantonal de Penipe
<i>Cantón</i>	Penipe
<i>Provincia</i>	Chimborazo
<i>Rango altitudinal</i>	2600 a 4400 msnm.
<i>Clima y precipitación</i>	Temperatura: 11 a 14 °C. Precipitación: 600 a 1900 mm. Humedad relativa: 67,27%

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus (2020-2023).

Tabla 2. Asentamientos humanos que integran el territorio parroquial.

<i>Asentamientos humanos</i>	<i>Población</i>	<i>Superficie (ha)</i>
Matus Centro	651	6045,99
Matus Alto	126	802,99
Calshi	214	558,43
Total	991	7047,42

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus (2020-2023).

1.2. RESEÑA HISTÓRICA

En la época de la prehistoria, esta comarca formaba parte de la parcialidad indígena de los Pinipies, quienes, a su vez, pertenecían al reino de los Puruhaes; así lo demuestran y certifican los diferentes utensilios encontrados en excavaciones de las tolas o montículos donde fueron encontrados nuestros antepasados. Así tenemos: vasija de barro, hachas de piedra, purun pacchas y otros objetos utilizados por nuestros aborígenes.

En la colonia los nativos de esta parcialidad, los Aulabugs, los Bayushigs y Pinipies, salieron a defender su territorio, pero las armas de los blancos y barbudos vencieron a nuestros indígenas, quienes antes que someterse a la esclavitud huyeron hacia el oriente, a las parroquias donde hoy se encuentran los cantones Palora y Macas de la Provincia de Morona Santiago, por lo cual, se asentaron libremente los españoles Don Pedro Alejandro de Matus, Don Diego de

la Torre, Don Martin de la Calle, Don Alfonso María Haro y otros, quienes se adueñaron de estas tierras y Don Lorenzo de Cepeda fundó la Ciudad de San Francisco del Monte del Cedral de Penipe, el 4 de octubre de 1563.

En la época de la República, en los primeros albores de nuestra independencia, Matus es considerada como comunidad de la Parroquia Civil y Eclesiástica San Francisco del Monte del Cedral de Penipe, perteneciente al Cantón Guano.

Pasados los años, sus hijos, hombres de gran amor y patriotismo a su terruño, como son: el Dr. Euclides Chávez Haro, Sr. Ángel María Haro, Sr. Elíseo Balseca Haro, Dr. Julio Torres, Lic. Vicente Haro, Sr. Augusto Mariño, Sr. Carlos Ramos, Sr. Cesar González, Sr. Luis Inca, Sra. Dalinda Chávez Haro y otros, hicieron gestiones ante el Municipio de Guano para alcanzar la parroquialización y es el 8 de octubre de 1944, cuando el ilustre concejo aprobó la ordenanza para ascender al grado de Parroquias a los siguientes caseríos: La Providencia, Matus, San Gerardo. Siguiendo los trámites pertinentes, esta resolución es llevada a Quito y el Dr. Carlos Guevara Moreno, Ministro de Gobierno y el secretario Dr. J.R. Terán, el 2 de diciembre de 1944, decreta el acuerdo 628 para la creación de las Parroquia antes mencionadas.

1.3. SÍMBOLOS OFICIALES

1.3.1. El Escudo

El escudo de la Parroquia Matus es el símbolo patrio que representa la riqueza: fertilidad de sus tierras, y las potencialidades productivas: agricultura, ganadería y turismo.

- El sol: elemento de suma importancia para nuestros primeros pobladores.
- La mazorca: Matus es considerada como la mayor productora de este producto a nivel cantonal.
- Ganado: La parroquia es amplia en territorio, grandes pastizales permiten el desarrollo de la crianza de animales bovinos.
- Los nevados: La parroquia se encuentra ubicada entre los Volcanes Tungurahua y El Altar, siendo una zona turística potencial.
- Cuerno de la abundancia: Símbolo de abundancia y prosperidad, en donde rebosan frutas, verduras, flores, monedas, y toda clase de bienes y riquezas.

Imagen 1. Escudo de la parroquia Matus.



Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Matus (2022).

1.3.2. La Bandera

La bandera es de forma rectangular tiene en el centro su escudo, se divide en dos franjas.

- El verde representa la flora y fauna que posee la parroquia.
- El blanco representa a las personas: gente amigable, solidaria y de paz.

Imagen 2. Bandera de la parroquia Matus.

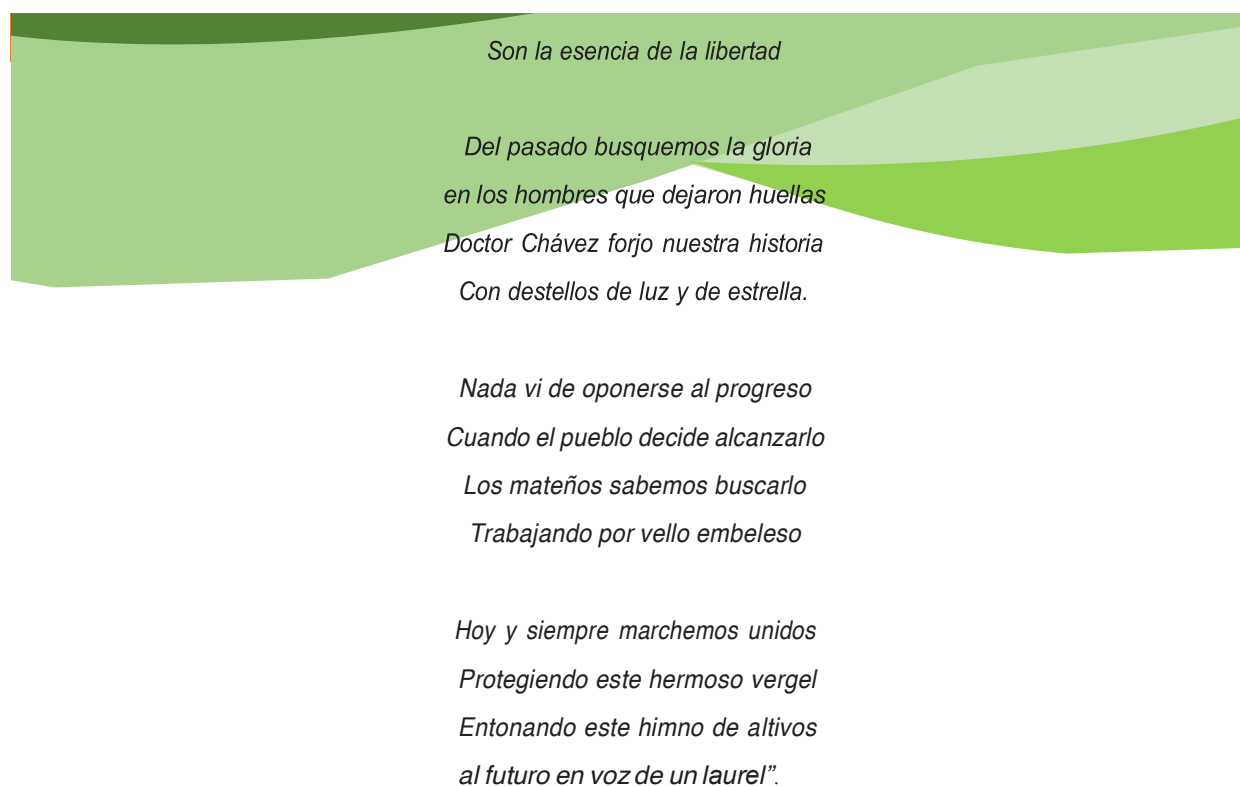


Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Matus (2022).

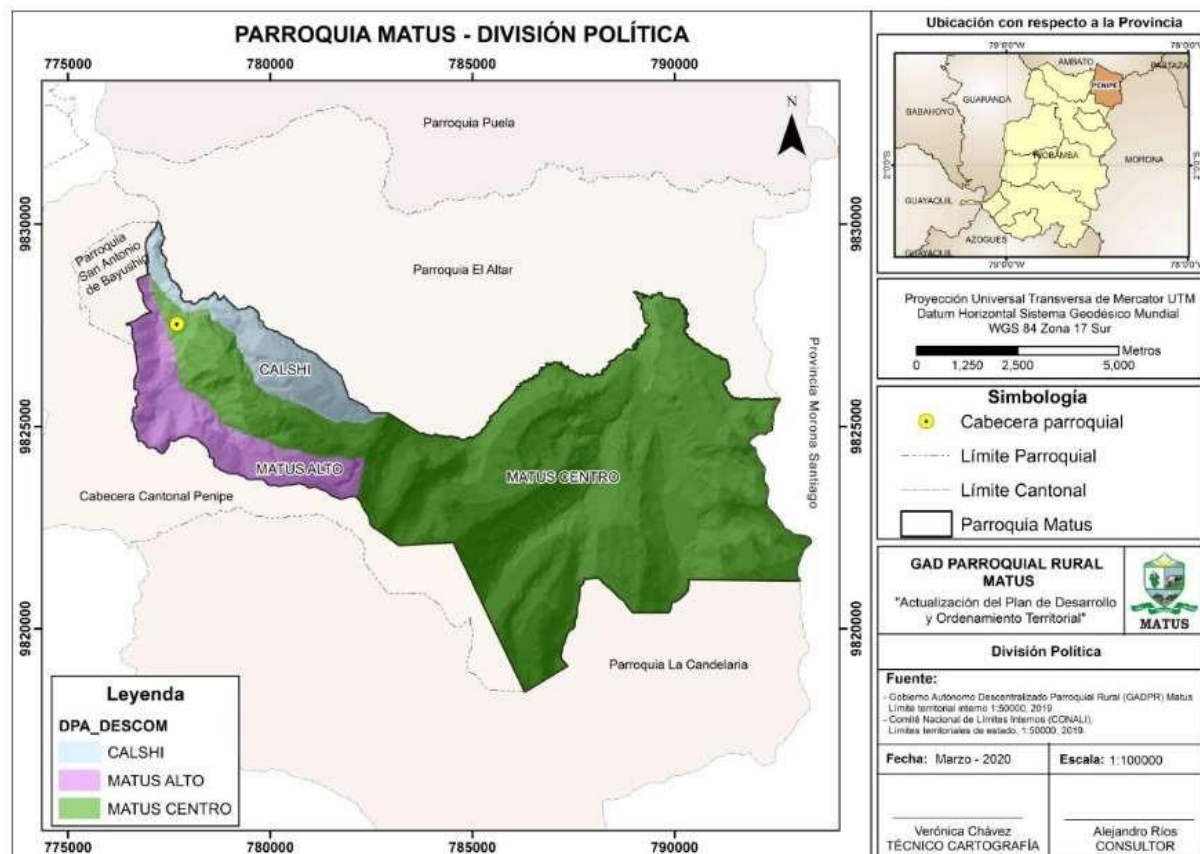
1.3.3. El Himno

*“Saludemos hoy día a tu suelo
Relicario de gran heredad
Donde el cóndor Comienza su vuelo
con mensaje de paz y hermandad*

*Adelante legiones mateñas
Preparando a los hombres futuros
El valor y el orgullo que enseñas*



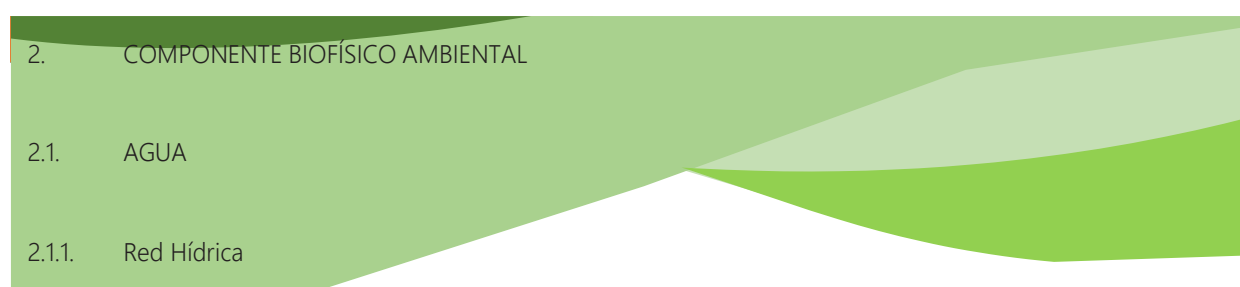
Mapa 1. División política de la parroquia Matus.



Fuente: Consejo Nacional de Límites, 2019.

DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

DIAGNÓSTICO POR COMPONENTES



El estudio “Definición de Prioridades de Manejo del Recurso Hídrico por Microcuencas en la Provincia de Chimborazo (2007)” indica que “los recursos hídricos se constituyen en uno de los elementos naturales renovables más importantes para la vida, es por esto que se hace necesaria y fundamental la planificación del uso de este, considerando que el agua dulce es un recurso escaso, por lo que cualquier esfuerzo que se realice permitirá usarlo de mejor manera. En este sentido, la provincia de Chimborazo, el cantón Penipe y sus parroquias, cuentan con importantes recursos hídricos, debido a su constitución, al poseer zona de páramo la cual se constituye en una fuente importante en la reserva de este recurso”.

En Matus, se encuentran ríos y riachuelos que van formando algunos de los principales de nuestro país, es el caso del Río Chambo, el cual tiene su nacimiento en las lagunas de Atillo y Ozogoché. También posee una laguna representativa llamada Yahuarcocha, que enriquece la zona en lo paisajístico y en las llamadas reservas de agua.

Tabla 3. Cuerpos de agua de la parroquia Matus.

<i>Nombre</i>	<i>Superficie (ha)</i>
Laguna Yahuarcocha	5,05
S/N	0,04
S/N	0,13
S/N	0,05
S/N	0,09
S/N	0,05
S/N	0,19
S/N	0,03
S/N	0,04
S/N	0,02
S/N	0,16
Total	5,85

Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano, 2015.

Tabla 4. Sistema hídrico de la parroquia Matus.

<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud (km)</i>
Quebrada de las Pailitas	Quebrada	4,52
Quebrada El Chorro	Quebrada	1,52
Quebrada Naranjal Chico	Quebrada	5,19
Quebrada Rancho Viejo	Quebrada	2,57
Río Azacucho	Río	5,29
Río Badcahuán	Río	1,41
Río Blanquillo	Río	1,06
Río Calshi	Río	6,77
Río Chorreras	Río	7,16
Río Cubillín	Río	9,60
Río Cubillín Chico	Río	3,25
Río Culebriado	Río	3,77
Río de Metal	Río	3,22
Río Matus	Río	4,97
Río Minas	Río	2,98
Río Naranjal	Río	2,58
Río Siete Vueltas	Río	6,23
Río Ventanas	Río	0,03
S/N	Secundario	22,21
Total		94,31

Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano, 2015.

Tabla 5. Microcuencas presentes en la parroquia Matus.

<i>Cuenca</i>	<i>Subcuenca</i>	<i>Microcuenca</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Porcentaje</i>
Río Pastaza	Río Chambo	Drenajes menores	0,66	0,01
		Río Badcahuán	2044,25	27,60
		Río Blanco	74,51	1,01
		Río Puela	5282,10	71,31
	Río Llushiño	Río Las Juntas	5,90	0,08

Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano, 2015.

Mapa 2. Hidrografía de la parroquia Matus.

La parroquia Matus no cuenta con estudios que permitan identificar la disponibilidad de agua, siendo necesaria su implementación para la determinación de posibles proyectos de desarrollo.

En el estudio “Definición de Prioridades de Manejo del Recurso Hídrico por Microcuencas de la Provincia de Chimborazo”, se establecen cuatro rangos definidos a continuación:

10

2. Microcuencas Prioritarias para Protección. Son microcuencas que tienen una densidad poblacional baja (entre 1 a 5 hab./km²), con áreas de vegetación natural extensas, pero con ciertas zonas de cultivos y pastos, así también, sus condiciones físicas son buenas para el mantenimiento del recurso, y además presentan características aptas para el bienestar económico, se las clasificó como de manejo que permita el sustento y la conservación de las fuentes de agua y la vegetación natural. La disponibilidad de agua entre 500 y 1000 mm.

3. Microcuencas Prioritarias para Rehabilitación. Estas microcuencas que, si bien todavía tienen un potencial hídrico, corren peligro de deterioro, debido a las características físicas, por la sobreexplotación del recurso suelo, recurso fundamental para la conservación y producción del recurso agua; además son zonas con una densidad poblacional mayor a los 7 hab./km², y presentan cierto desgaste en los suelos, debido a la sobreexplotación del mismo, su vegetación natural es menor al 30%, y las actividades son intensivas y extensivas. Por ello, se recomienda un manejo inmediato para la conservación de la vegetación y las fuentes de agua. La disponibilidad de agua está entre los 500 y 1000 mm.

4. Microcuencas Prioritarias para Recuperación. Se caracteriza por un deterioro casi total, no presentan vegetación natural o el porcentaje es muy bajo, su población es mayor a 27 hab./km², con un máximo de 61 hab./km²; son microcuencas que presentan suelos pobres ya sea por su propia constitución o por el deterioro que tienen, su vegetación es nula en la mayoría de los casos o presenta porcentajes que rodean el 10% de su área total, entre estas microcuencas se encuentran las que tienen el mayor tamaño y presentan los asentamientos poblacionales más importantes. La disponibilidad de agua es menor a los 500 mm. (Arias, 2007)

2.1.4. Calidad de agua

A la fecha de elaboración del documento, el agua potable del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Matus, ha venido trabajando bajo los lineamientos emitidos por las normativas:

- NTE INEN 11 08 Quinta Revisión 2014-01 agua potable requisitos.
- Texto Único de Legislación Ambiental Secundaria del Ecuador, libro 6 Anexo 1 Tabla No. 2 (Límites máximos permisibles para agua de consumo humano y uso doméstico, que únicamente requiere desinfección),
- CO 10.7 601 y 602. Norma de Diseño para Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable.

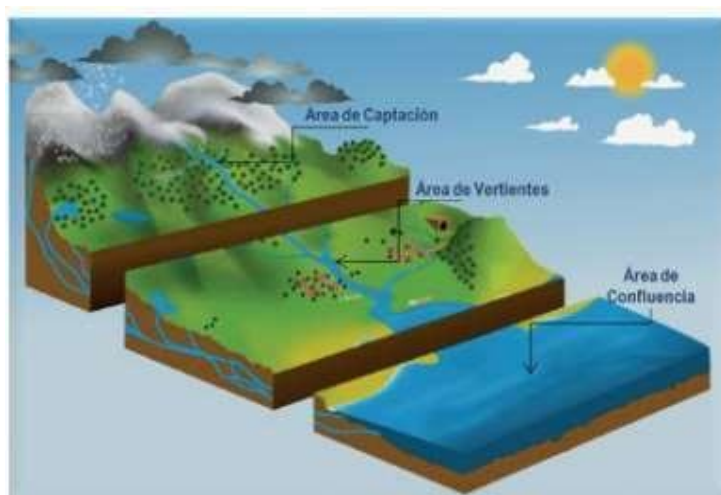
2.1.5. Principales amenazas al recurso hídrico

La provincia de Chimborazo a través del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial ha intervenido bajo proyectos de conservación en la microcuenca del río Chimborazo (incluyendo la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo) de la parroquia San Juan, cantón Riobamba la cual tiene una superficie de 12162 ha; la microcuenca del río Blanco en la parroquia Quimiag y La Candelaria de los cantones Riobamba y Penipe respectivamente, con una

superficie de 14504,04 ha; la microcuenca de Cebadas (Yasipán, Tingo, Ichumba, Guargallá) de las parroquias Cebadas y Pungalá de los cantones Guamote y Riobamba respectivamente, con una superficie de 52523,54 ha; la microcuenca del río Atapo - Pomacocha en la parroquia Palmira del cantón Guamote con una superficie de 10325,29 ha; y finalmente la microcuenca del Río Zula de la parroquia Achupallas cantón Alausí, con una superficie de 23647,ha; cubriendo un área total de trabajo en microcuencas de 113162,50 ha y 56000 ha de la Reserva de Producción Faunística de Chimborazo. (GAD Provincial de Chimborazo, 2020)

En la proposición de planes de manejo ambientales adecuados para cada una de las microcuencas existentes en la parroquia Matus, se debe considerar un análisis desde arriba hacia abajo, lo que conocemos como clasificación vertical, presentando las siguientes partes (Imagen 3):

Imagen 3. Partes de una microcuenca.



Fuente: Minambiente, 2017.

Además, de acuerdo con el estudio de "Caracterización de las Microcuencas de la Provincia de Chimborazo" existen cinco grupos de vulnerabilidad en el recurso hídrico, tomando en cuenta parámetros como: contaminación, uso de suelo, densidad poblacional y la cantidad de agua en la microcuenca, detallándose de la siguiente manera:

1. No vulnerables. En estas microcuencas no se encuentra contaminación o es un grado de contaminación por erosión. La densidad poblacional es de 1 habitante/km², y su disponibilidad de agua es de máximo 1100 mm.
2. Levemente vulnerables. El grado de contaminación se presenta desde contaminación por erosión, zonas sin contaminación algunas de estas presentan contaminación moderada y fuerte, en ciertas zonas dentro de la microcuenca, estas zonas son bastante pequeñas. La densidad poblacional es de 7 habitantes/km². La disponibilidad de agua es de 1500 mm.
3. Moderadamente vulnerables. Los tipos de contaminación van desde áreas sin contaminación, hasta zonas con una contaminación muy fuerte, por la presencia de asentamientos urbanos, pero esta es una mínima parte de las

microcuencas. La densidad poblacional es de 12 habitantes/km². La cantidad de agua disponible es de máximo 700 mm.

4. Vulnerables. Los tipos con mayor porcentaje, en los que se refiere a contaminación son: la contaminación moderada, leve y suave, seguidas de áreas con una contaminación fuerte. La densidad poblacional es de 16 habitantes/km². El agua disponible es de máximo 400 mm.

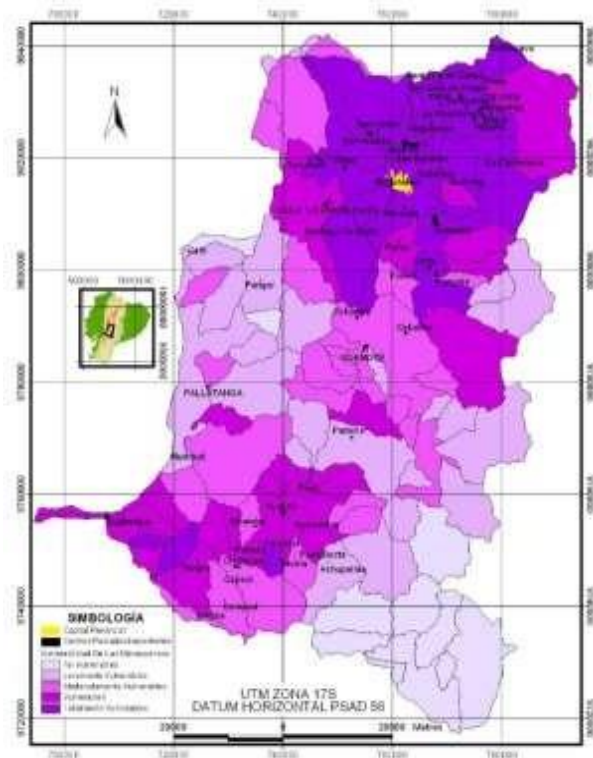
5. Totalmente vulnerables. En estas microcuencas encontramos zonas con contaminación por erosión, moderada pero mayormente con una contaminación fuerte y muy fuerte. La densidad poblacional es de 61 habitantes/km². La cantidad de agua disponible máxima es de 200 mm.

De acuerdo a este estudio, sabemos que las microcuencas de la parroquia Matus, presentan el siguiente lo siguientes grados de vulnerabilidad:

- Vulnerables y,
- Totalmente vulnerables.

De esta manera, es necesario implementar estrategias y actividades que permitan la protección, rehabilitación, recuperación y conservación de las microcuencas existentes.

Imagen 4. Vulnerabilidad de las microcuencas de la parroquia Matus.



Fuente: Arias & Segarra, 2004.

Tabla 6. Principales amenazas al recurso hídrico en la parroquia Matus.

<i>Recurso</i>	<i>Descripción del recurso bajo presión</i>	<i>Causa de degradación</i>	<i>Actividad</i>	<i>Nivel de afectación</i>
Agua	Vertientes y abrevaderos	Cambios climáticos	Antrópica	Alto
		Reducción de zonas de recarga hídrica		
	Ríos	Contaminación por mal manejo de recursos líquidos (fertilizantes, aguas residuales)	Antrópica	Alto
		Contaminación por malas prácticas agropecuarias		
		Descarga de aguas residuales de viviendas.		

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo, 2015.

Finalmente, el acceso al agua está relacionado inversamente proporcional con el grado de contaminación, es decir, cuan mayor es la contaminación, menor es la cantidad de agua disponible. Es visiblemente notorio que en las zonas altas y páramos el agua presenta un menor grado de contaminación conforme bajan y cruzan los centros poblados donde se incrementa a gran escala; comprometiendo a la vida acuática y la salud de los seres humanos. El deterioro también es influenciado por el sobrepastoreo, acumulación de basura, cambios de uso del suelo, deforestación, entre otras.

2.1.6. Políticas ambientales

El GAD Provincial de Chimborazo (2020), respecto a la gestión cuantitativa del agua manifiesta que “la contaminación de los recursos hídricos y la degradación de los ecosistemas acuáticos es un hecho actual y podría empeorarse en el futuro por el aumento de la población urbana y de la demanda de agua a nivel general. La reducción de esta tendencia va a necesitar un esfuerzo considerable de los gobiernos locales. Sin embargo, no existen un objetivo claro definido en documentos legales de calidad de agua para los ríos y medios acuáticos. Por lo que se deberá concentrar niveles de calidad aceptables que no afecten a los usos actuales de agua tampoco a la vida acuática”.

Respecto a políticas locales para proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, el GAD Parroquial Rural Matus, no cuenta con una Unidad de Gestión Ambiental que permita otorgar permisos ambientales de sistema de agua, alcantarillado y residuos sólidos, controlar o mitigar de alguna manera las afectaciones en el territorio; siendo en este caso necesaria, y por competencias adquiridas la intervención del GAD Municipal del Cantón Penipe, a través de la Dirección de Gestión Ambiental

Tabla 7. Metas del objetivo 6 de los ODS, respecto al agua.

Ítem	Metas
1	Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos.
2	Para 2030, mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y un aumento sustancial del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad a nivel mundial.
3	Para 2030, aumentar sustancialmente la utilización eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua.
4	Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.
5	Para 2030, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.
6	Para 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, incluidos el acopio y almacenamiento de agua la desalinización, el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos, el tratamiento de aguas residuales y las tecnologías de reciclaje y reutilización.
7	Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.

Fuente: Secretaría Nacional del Agua, 2013

2.2. CLIMA

La ubicación del Ecuador, sobre la línea ecuatorial, marca dos estaciones definidas: húmeda o invierno y seca o verano, por lo que la duración de las estaciones varía según el caso; en la provincia de Chimborazo la estación lluviosa dura entre el mes de octubre a mayo y la seca de junio a septiembre, muy influenciados por la topografía. Su rango altitudinal genera un amplio gradiente de temperaturas. (Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo, 2020).

2.2.1. Temperatura

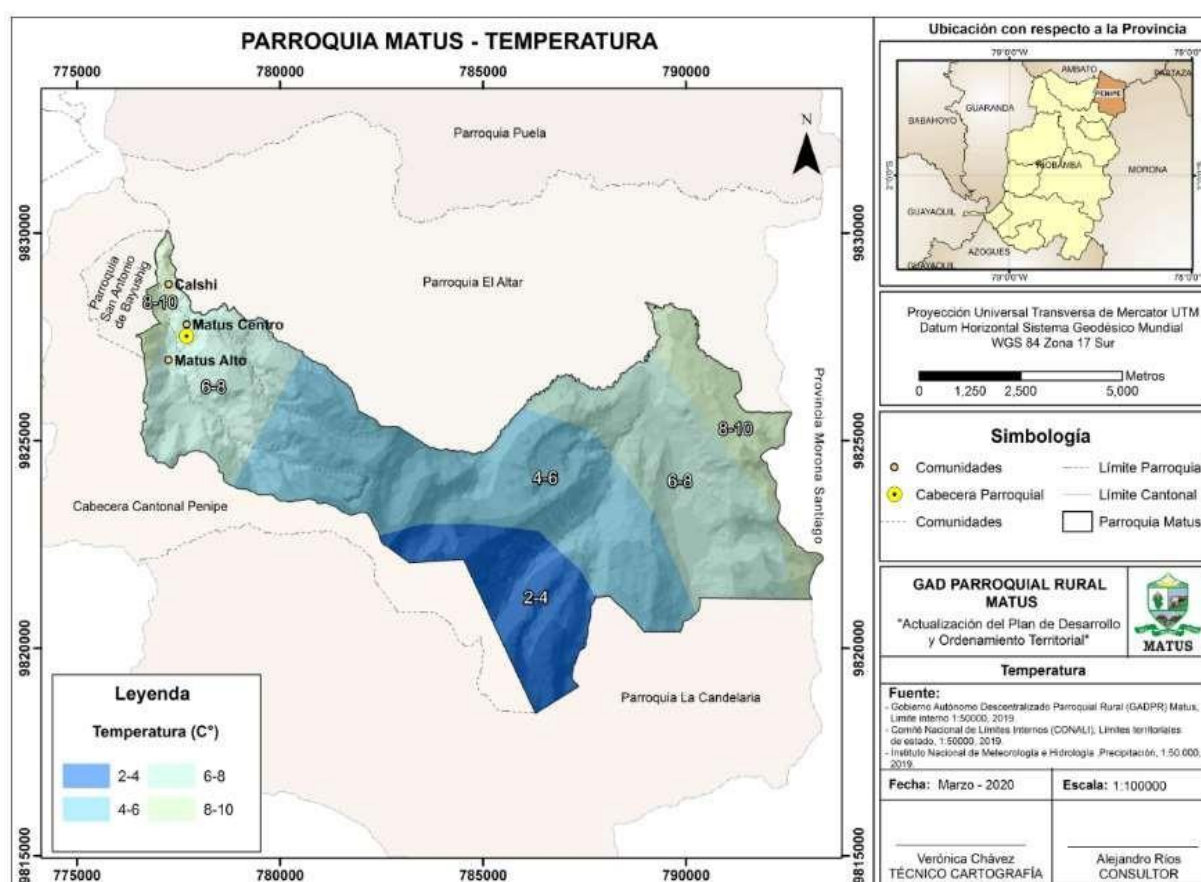
De acuerdo con el Anuario Meteorológico del Ecuador (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI, 2019), la temperatura de la parroquia Matus, se presenta de la siguiente manera:

Tabla 8. Isotermas de la parroquia Matus.

Rango de temperatura	Superficie (ha)	Porcentaje
2 - 4	1049,88	14,08
4 - 6	2864,91	39,40
6 - 8	2761,92	37,05
8 - 10	777,21	10,43

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2019.

Mapa 3. Temperatura de la parroquia Matus.



Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2019.

2.2.2. Precipitación

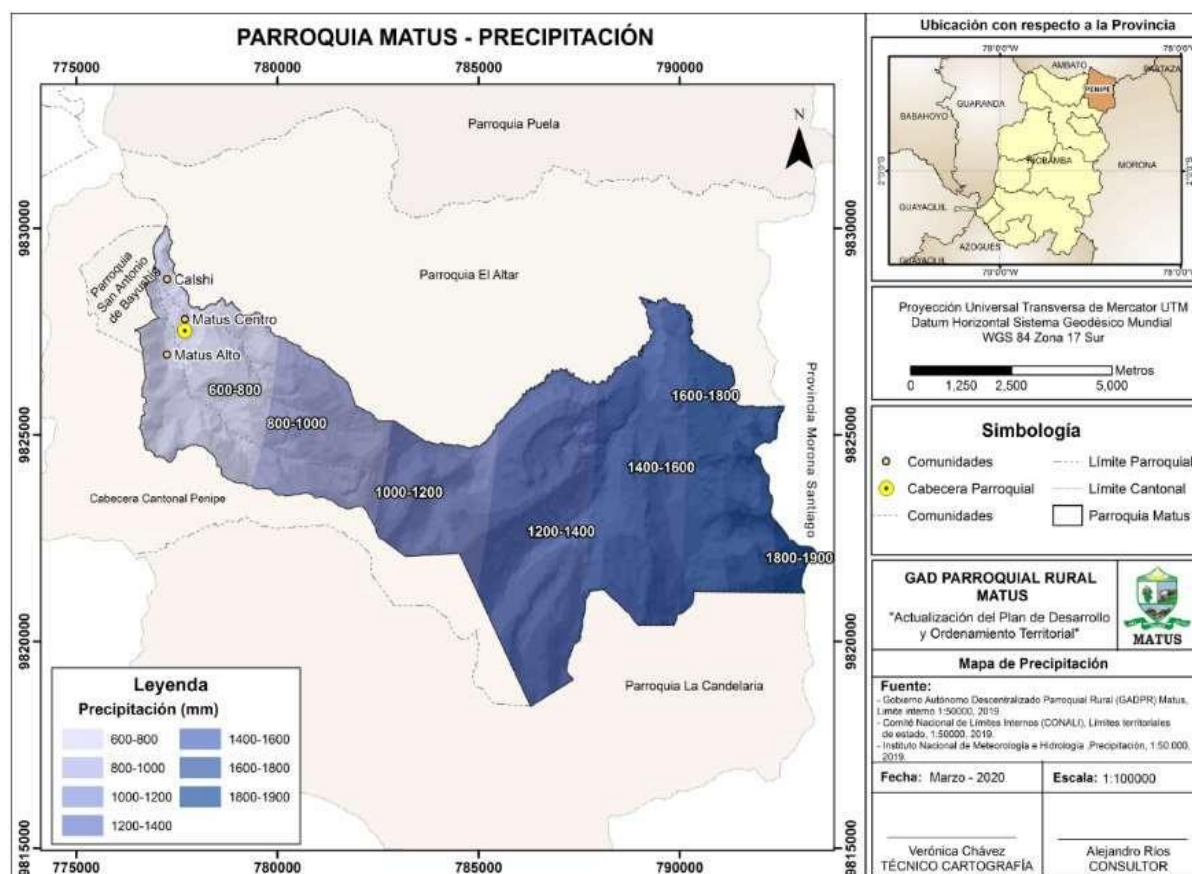
De acuerdo con el Anuario Meteorológico del Ecuador, la precipitación de la parroquia Matus, se presenta de la siguiente manera:

Tabla 9. Isoyetas de la parroquia Matus.

Rango de precipitaciones (mm)	Superficie (ha)	Porcentaje
600-800	1261,70	17,03
800-1000	914,56	12,35
1000-1200	776,92	10,49
1200-1400	1691,37	22,83
1400-1600	1532,83	20,69
1600-1800	1109,99	14,98
1800-2000	120,06	1,62

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2019.

Mapa 4. Precipitación en la parroquia Matus.



Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2019.

2.2.2.1. Meses secos

De acuerdo con los talleres realizados en las comunidades, debido a los efectos del cambio climático, no se define con exactitud la incidencia de sequías en un determinado mes del año, pudiendo presentarse en cualquier etapa y con una permanencia indefinida; sin embargo, los meses secos se han presentado con frecuencia son a partir de

julio, agosto y septiembre; mientras que la estación lluviosa se presenta de octubre a mayo, todos estos influenciados por la topografía del terreno.

2.2.3. Clima

En general el clima de la parroquia es frío y su intensidad depende naturalmente de la altura, oscila entre un clima templado en la Comunidad Calshi y frío en las zonas de páramos sobre los 3000 msnm.

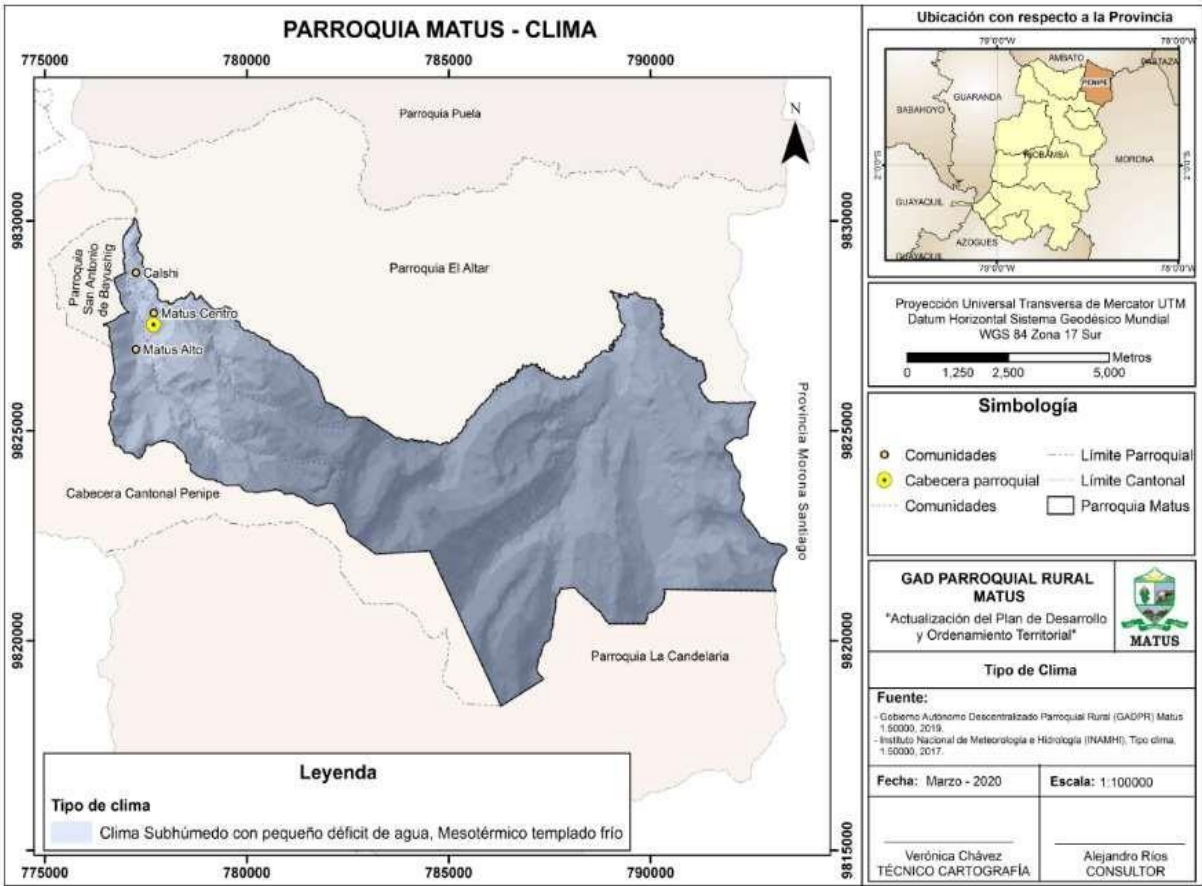
Los tipos de clima e índices ombrotérmicos de la parroquia se detallan a continuación.

Tabla 10. Tipos de climas en la parroquia Matus.

Clima	Superficie (ha)	Porcentaje
Clima Subhúmedo con pequeño déficit de agua, Mesotérmico templado frío.	7407,42	100,00

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Matus, 2019.

Mapa 5. Tipos de clima de la parroquia Matus.



Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, 2019.

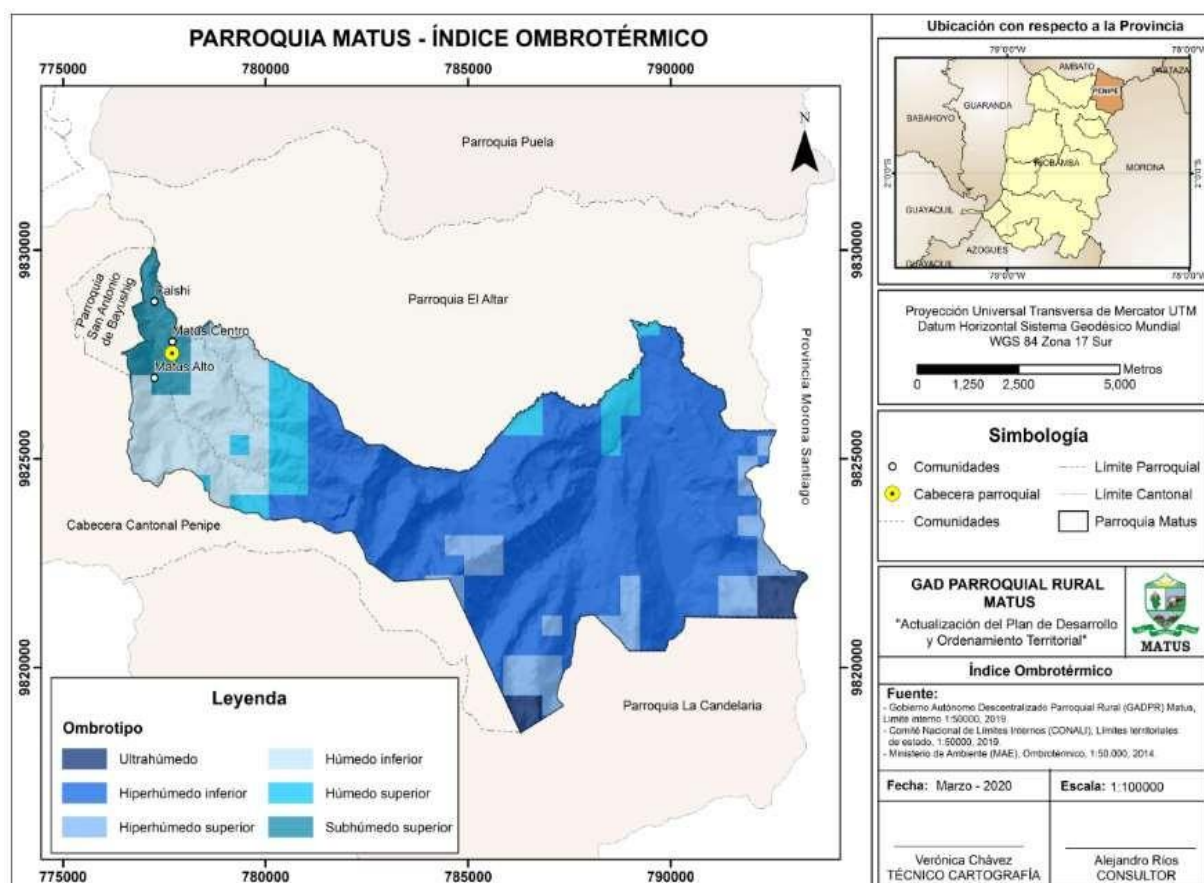
2.2.3.1. Índice ombrotérmico

Tabla 11. Tipos de ombrotipos de la parroquia Matus.

Ombrotipos	Superficie (ha)	Porcentaje
Hiperhúmedo inferior	4745,69	64,07
Hiperhúmedo superior	635,70	8,58
Húmedo inferior	999,00	13,49
Húmedo superior	553,27	7,47
Subhúmedo superior	315,02	4,25
Ultrahúmedo	158,73	2,14

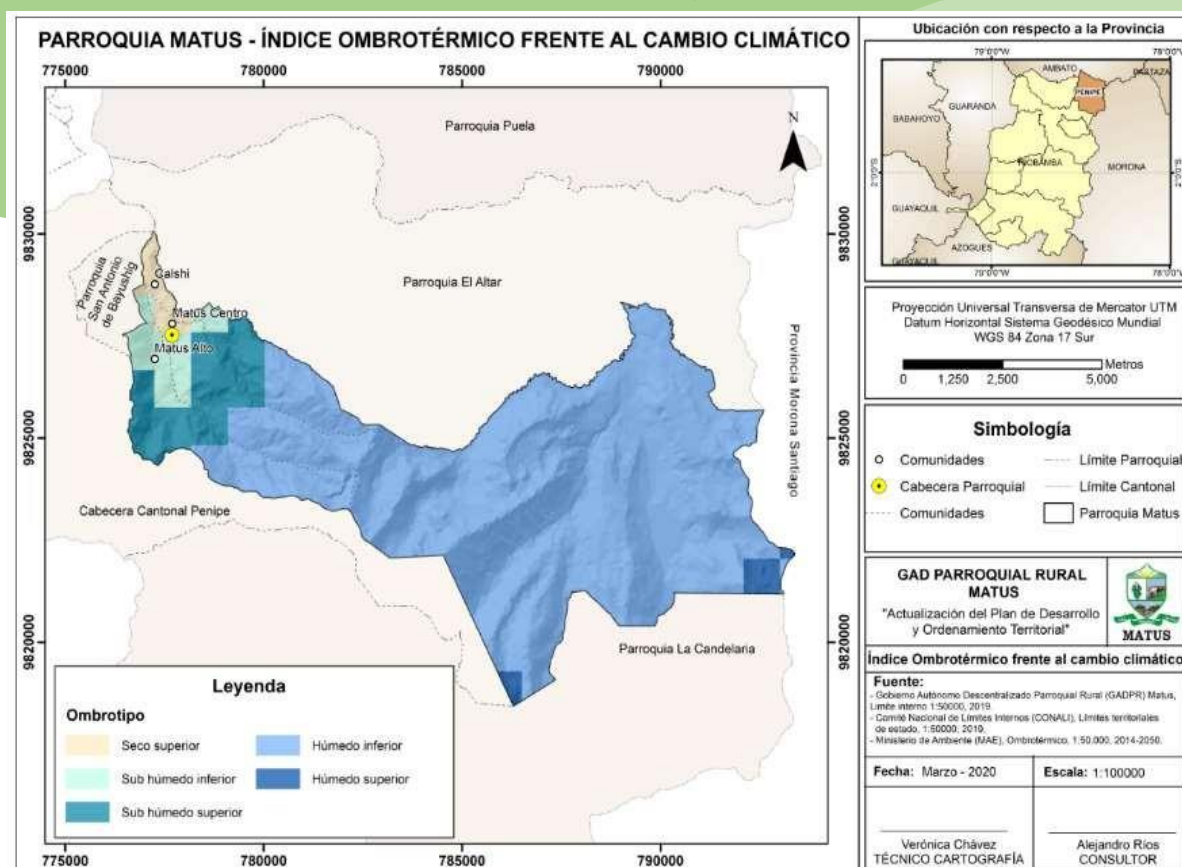
Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquia Rural Matus, 2019.

Mapa 6. Índice ombrotérmico de la parroquia Matus.



Fuente: Ministerio de Ambiente, 2014.

Mapa 7. Índice ombrotérmico de la parroquia Matus, proyección de cambio climático, año 2050.



Fuente: Ministerio de Ambiente, 2015.

2.3. Residuos sólidos / saneamiento

2.3.1. Saneamiento ambiental

En lo que respecta a la recolección de desechos sólidos comunes, el GAD Municipal del Cantón Penipe, realiza diariamente en las comunidades y parroquias del territorio cantonal, hacia la celda del botadero de Porlón ubicado en la ciudad de Riobamba, de acuerdo al convenio de Mancomunidad para la gestión de los desechos sólidos de los cantones Riobamba, Penipe y Guano.

Además, se cuenta con el servicio para la recolección de los desechos peligrosos generados por el Puesto de Salud de la parroquia, siendo este servicio realizado por el gestor autorizado por el Ministerio de Salud.

Tabla 12. Características del sistema de recolección de basura de la parroquia Matus.

Comunidad	Disponibilidad del servicio de recolección de basura			Otras formas de disposición de residuos		
	Desecho hospitalario	Desecho domiciliario	Desecho industrial	Tanque recolector	Aprovecha residuo orgánico	Aprovechan residuo inorgánico
Centro Parroquial	X			X	X	
Calshi		X			X	
Matus Alto		X			X	

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Penipe, 2020.

Tabla 13. Horario de recolección de basura de la parroquia Matus.

Parroquia	Comunidades	Día	Horario
Matus	Centro Parroquial	Martes	08h00 a 10h00
	Calshi	Martes	08h00 a 10h00
	Matus Alto	Martes	08h00 a 10h00

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Penipe, 2020.

La composición de los desechos sólidos en el cantón Penipe es del 69% de origen orgánico y en promedio genera 3,6 kg al día por habitantes.

Tabla 14. Producción de desechos sólidos en la parroquia Matus.

Parroquia	No. Habitantes	Cantidad de desechos que genera (kg/día)
Matus	1084	390,24

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Penipe, 2020.

Un manejo inadecuado de los residuos sólidos incide negativamente de manera significativa en el bienestar de la población y del medio ambiente, provocándose de esta manera, la necesidad de incinerar la basura inorgánica y en el peor de los casos arrojarla a las quebradas; debido a que la generación y almacenamiento de residuos sólidos en el hogar puede acarrear la proliferación de vectores y microorganismos patógenos, así como también olores desagradables. También se identificó el almacenamiento inadecuado de residuos sólidos en las vías y espacios públicos, perjudicando el ornato de las parroquias. Los residuos orgánicos en pocos casos son utilizados para la generación de abonos orgánicos o la alimentación de especies menores.

2.4. Relieve

2.4.1. Relieve

El relieve se clasifica de la siguiente manera:

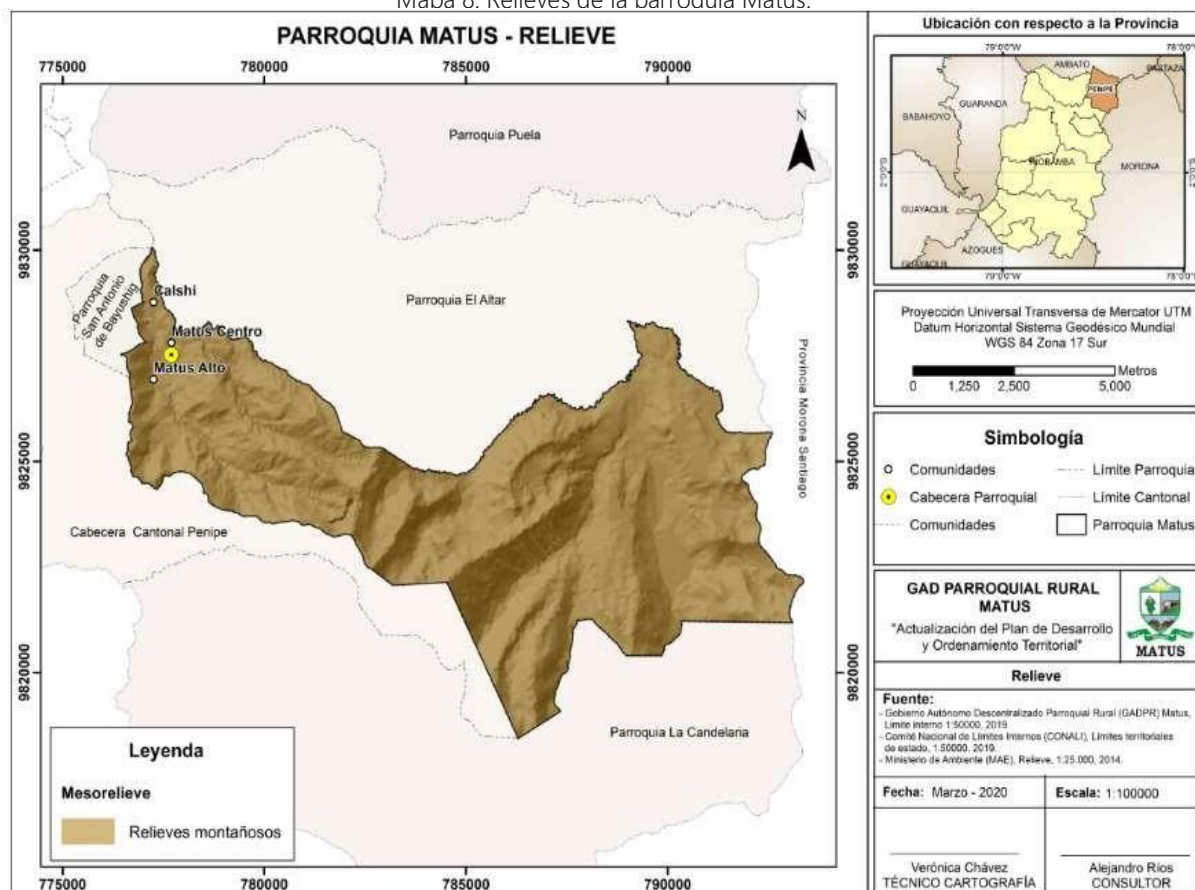
1. Arista. Formas individuales o asociadas de contrastes agudizados por pérdida selectiva de material por procesos glaciares y/o torrenciales previos o coetáneos que contribuyen a perfilar su morfología.
2. Cima. Es un elemento de relieve cuya cota es destacada y máxima en su entorno.
3. Cornisa. Conjunto de rocas resistentes que forman la parte superior de un escarpe. Configuran fuertes pendientes.
4. Cuesta. Paisaje homoclinal formado como consecuencia de la incisión o follamiento perpendicular al buzamiento de estratos sedimentarios suavemente plegados o basculados; se caracteriza por su ladera estructural por lo común más larga que el escarpe, con buzamientos que varían entre 2° y 8° aproximadamente, lo cual le otorga una mayor estabilidad al paisaje y a sus suelos, por la menor incidencia de los procesos erosivos.
5. Llanura subglaciar. Es un relieve climático que se forma posterior de que se haya retirado el hielo del terreno quedando como elementos de esta llanura rocas pulidas, aborregadas, bloques erráticos, alternando con till subglaciar, sedimentos lacustres y supraglaciares, céspedes, drumlins y morrenas.
6. Relieve montañoso. Incluyen las montañas cuya altura y formas se deben a plegamiento de las rocas superiores de la corteza terrestre y que aún conservan rasgos reconocibles de las estructuras originales a pesar de haber sido afectadas en diverso grado por los procesos de denudación fluvio – erosional y glaciática, respectivamente.
7. Colina alta. Son unidades morfológicas con una topografía colinada arrugada con una diferencia de altura relativa de 75-200 m con una pendiente de 14-20%.
8. Vertiente. Es una superficie topográfica inclinada situada entre los puntos altos (picos, crestas, bordes de mesetas o puntos culminantes del relieve) y los bajos (pie de vertientes o vaguadas). El perfil de una vertiente puede ser regular, irregular, mixta, rectilínea, convexa y cóncava (es decir, con rupturas de pendiente), dependiendo de la litología y la acción de la erosión.
9. Terraza. Son zonas llanas, bajas y estrechas formadas por depósitos aluviales de arenas características del Cuaternario combinados con guijarros grandes. Se localizan a ambos lados del plano inundable y originado por repetidos descensos del nivel de base de erosión.

Tabla 15. Tipos de relieve de la parroquia Matus.

Macrorelieve	Mesorelieve	Superficie (ha)	Porcentaje
Cordillera	Relieve montañoso	7407,42	100,00

Fuente: Ministerio de Ambiente, 2014.

Mapa 8. Relieves de la parroquia Matus.



Fuente: Ministerio de Ambiente, 2014.

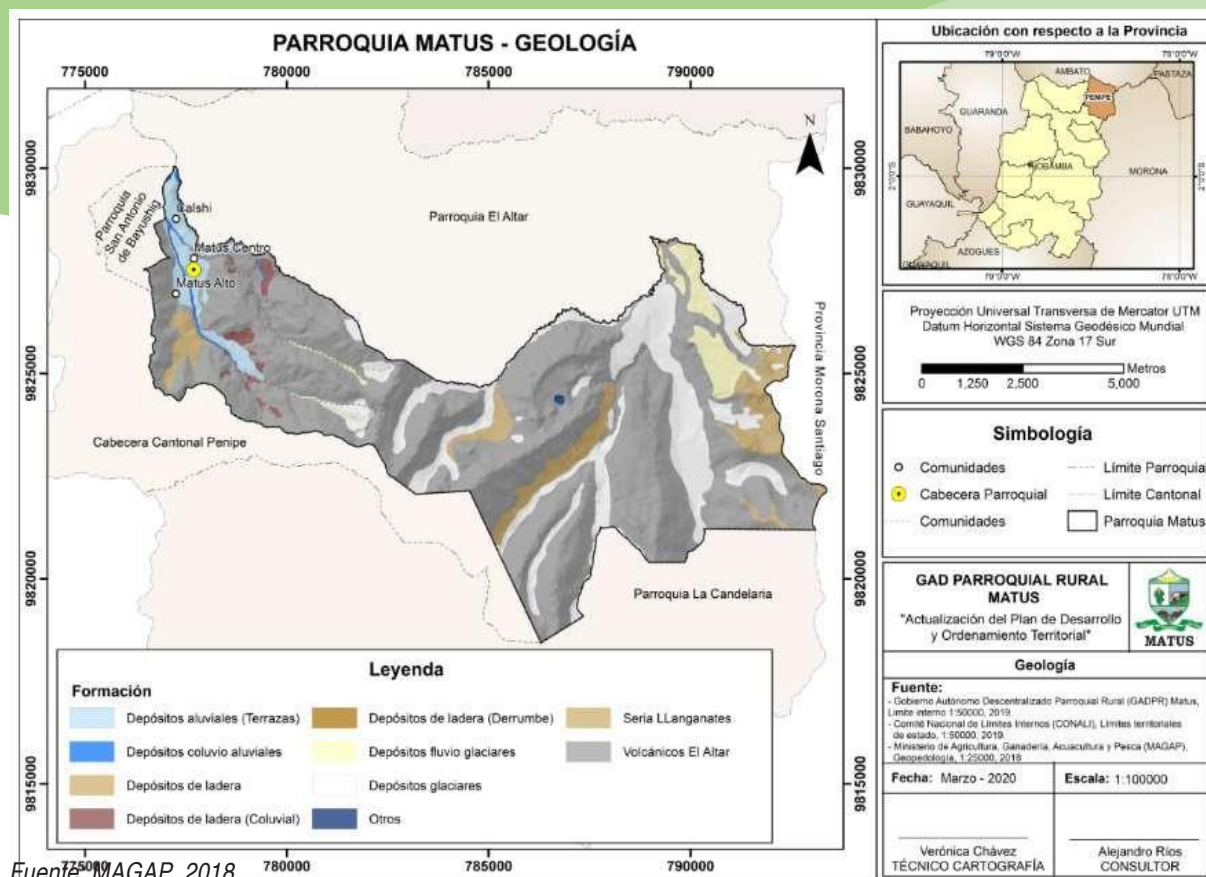
2.4.2. Geología

Tabla 16. Geología de la parroquia Matus.

<i>Formación</i>	<i>Litología</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Porcentaje</i>
Depósitos aluviales (terrazas)	Conglomerado, limo arenoso, arcilla limosa	238,99	3,23
Depósito coluvio aluviales	Limos, arcillas, arenas, gravas y bloques	37,66	0,51
Depósitos de ladera	Gravas y bloques de angulosos a subangulosos, con o sin mezcla irregular y en proporciones variables de elementos finos (limos, arcillas y arenas)	309,43	4,18
Depósitos de ladera (Coluvial)	Mezcla heterogénea de materiales finos y fragmentos angulares rocosos, con ausencia de estratificación y estructuras de ordenamiento interno	71,68	0,97
Depósitos de ladera (derrumbe)	Mezcla heterogénea de materiales finos y fragmentos angulares rocosos de muy diverso tamaño	0,02	0,00
Depósitos fluvio glaciares	Bloques y gravas en matriz de grano fino, con ocasionales niveles de arenas	265,16	3,58
Depósitos glaciares	Till, Tillita. Depósitos pobremente clasificados con ausencia de estratificación y ordenamiento interno, con fragmentos de tamaño bloque empastados en matriz de grano fino.	1247,86	16,85
Otros	Otros	5,20	0,07
Serie LLanganates	Filitas, Esquistos y Gnesises predominantes; granito anatóxico de Azafrán	250,68	3,38
Volcánicos El Altar	Lavas intermedias y básicas de color verde a oscuro; tobas de grano medio, de color marrón a blanco, con fragmentos andesíticos y piedra pómez.	4980,76	67,24

Fuente: MAGAP, 2018.

Mapa 9. Geología de la parroquia Matus.



Fuente: MAGAP, 2018.

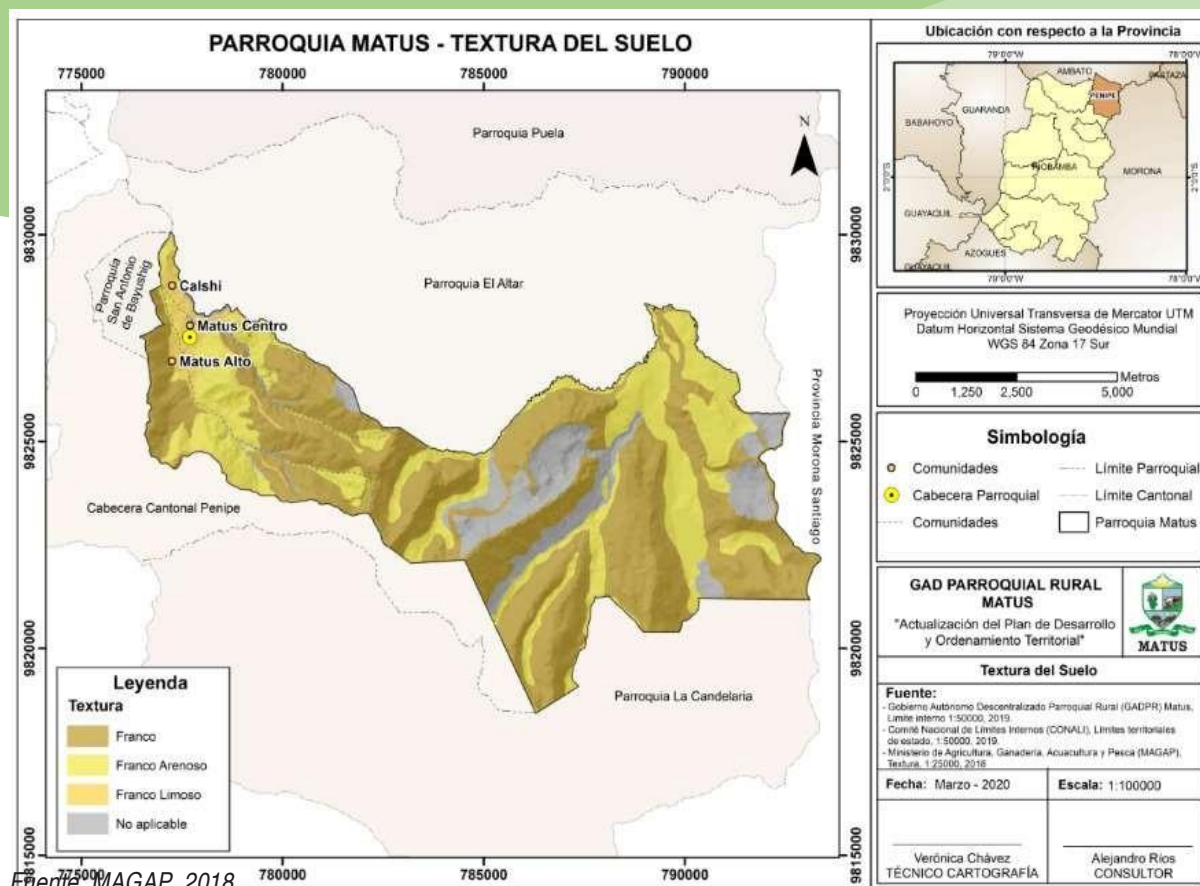
2.4.3. Textura del suelo

Tabla 17. Texturas del suelo de la parroquia Matus.

Tipos de texturas del suelo	Superficie (ha)	Porcentaje
Franco	4168,25	56,27
Franco arenoso	2055,99	27,76
Franco limoso	226,65	3,06
No Aplicable	956,53	12,91

Fuente: MAGAP, 2018.

Mapa 10. Texturas del suelo de la parroquia Matus.



Fuente: MAGAP, 2018.

2.4.4. Taxonomía del suelo

Para la clasificación de los suelos se utilizó el sistema "nacional" de clasificación de suelos de los Estados Unidos, el cual ha sido diseminado y reconocido internacionalmente sobre todo en países de América Latina y Asia.

Los Histosoles son suelos ricos en materia orgánica y residuos vegetales más o menos descompuestos. Se desarrollan generalmente en zonas donde la materia orgánica se acumula en la superficie sin llegar a descomponerse en consecuencia de las bajas temperaturas o de saturación prolongada del suelo. Se vuelven en suelos de baja fertilidad cuando la vegetación natural es reemplazada abruptamente por cultivos agrícolas. El ciclo de los nutrientes para las plantas se interrumpe llevando a un agotamiento químico en el suelo. Sufre ausencias especialmente de contenidos de boro, cobre y zinc.

Los Mollisoles son generalmente suelos minerales típicos de estepas que tienen un horizonte superficial muy oscuro, coloreado y rico en bases. Casi todos estos suelos temen un epipedón móllico y muchos también poseen un horizonte de diagnóstico subsuperficial argílico, nátrico o cálcico. Algunos pocos pueden presentar un horizonte de diagnóstico álbico, petrocálcico o duripan. La vegetación típica de los Mollisoles es de pradera y se desarrollan en una gran variedad de climas cuyos regímenes de humedad van desde el aquic al xeric mientras que los regímenes

de temperatura del suelo van desde el críco al hipertérmico. Normalmente la precipitación de las zonas donde hay Mollisoles oscila entre los 200 y los 800 mm anuales.

Los Inceptisoles son suelos con características poco definidas al igual que sus horizontes. En zonas de clima frío, se presenta acumulación de materiales orgánicos en la superficie debido a condiciones de baja degradación. Presentan un pH ácido, malas condiciones de drenaje y pueden contener minerales de arcilla amorfa como la alófana.

Los Entisoles son suelos derivados de fragmentos de roca suelta, que están formados típicamente por arrastre y depósito de materiales sedimentarios que son transportados por la acción del agua. Son suelos jóvenes y sin horizontes genéticos naturales. No tienen horizontes de diagnóstico.

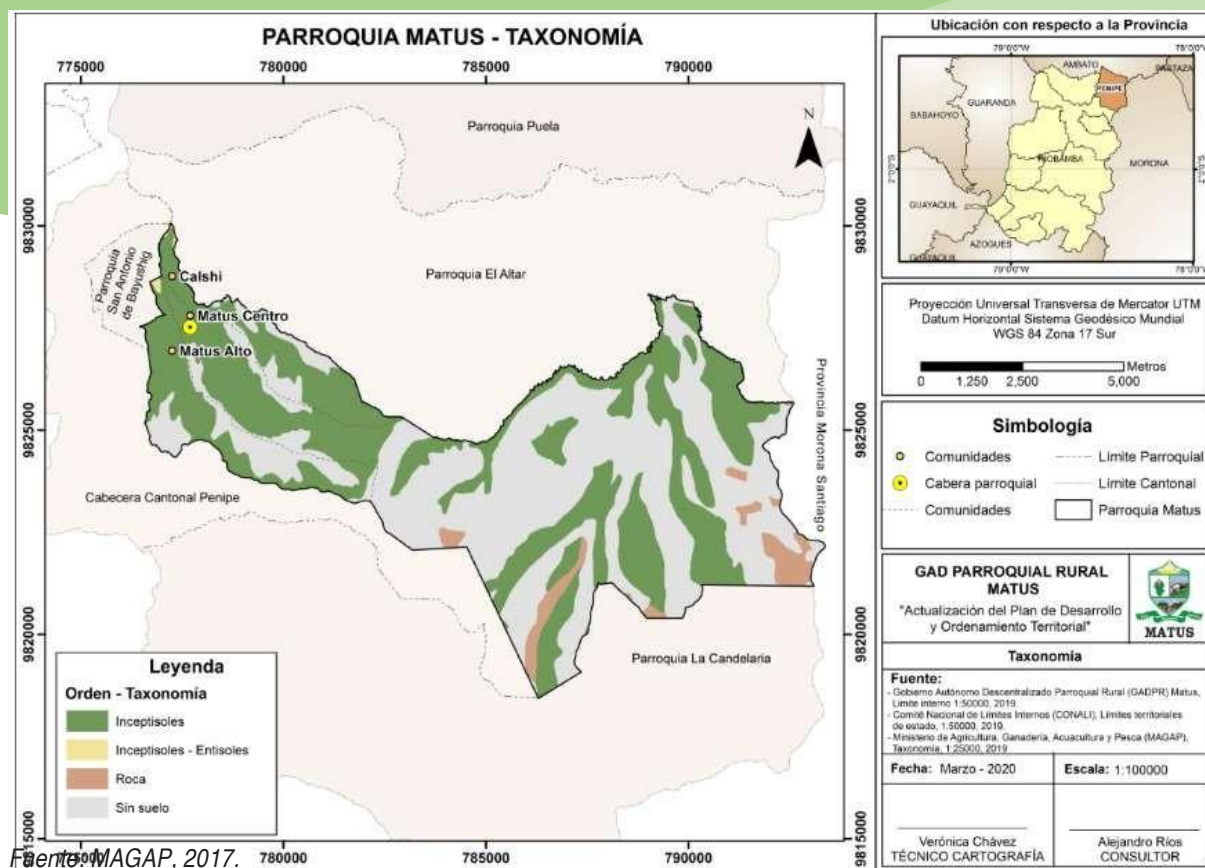
Los Alfisoles son suelos que tienen una saturación de base mayor a 35° y los horizontes subsuperficiales muestran evidencias claras de translocación de películas de arcilla. Poseen buen contenido de cationes intercambiables, pero alta susceptibilidad a los procesos de degradación. Presentan un horizonte superficial de color claro con bajo contenido de materia orgánica.

Tabla 18. Taxonomía de los suelos de la parroquia Matus.

<i>Taxonomías del suelo</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Porcentaje</i>
Entisol	161,88	2,19
Histosol	1461,37	19,73
Inceptisol	3755,43	50,70
Inceptisol + Entisol	1029,40	13,90
Mollisol	562,22	7,59
No aplicable	437,12	5,90

Fuente: MAGAP, 2017.

Mapa 11. Taxonomía de los suelos de la parroquia Matus.



2.4.5. Clasificación agrológica

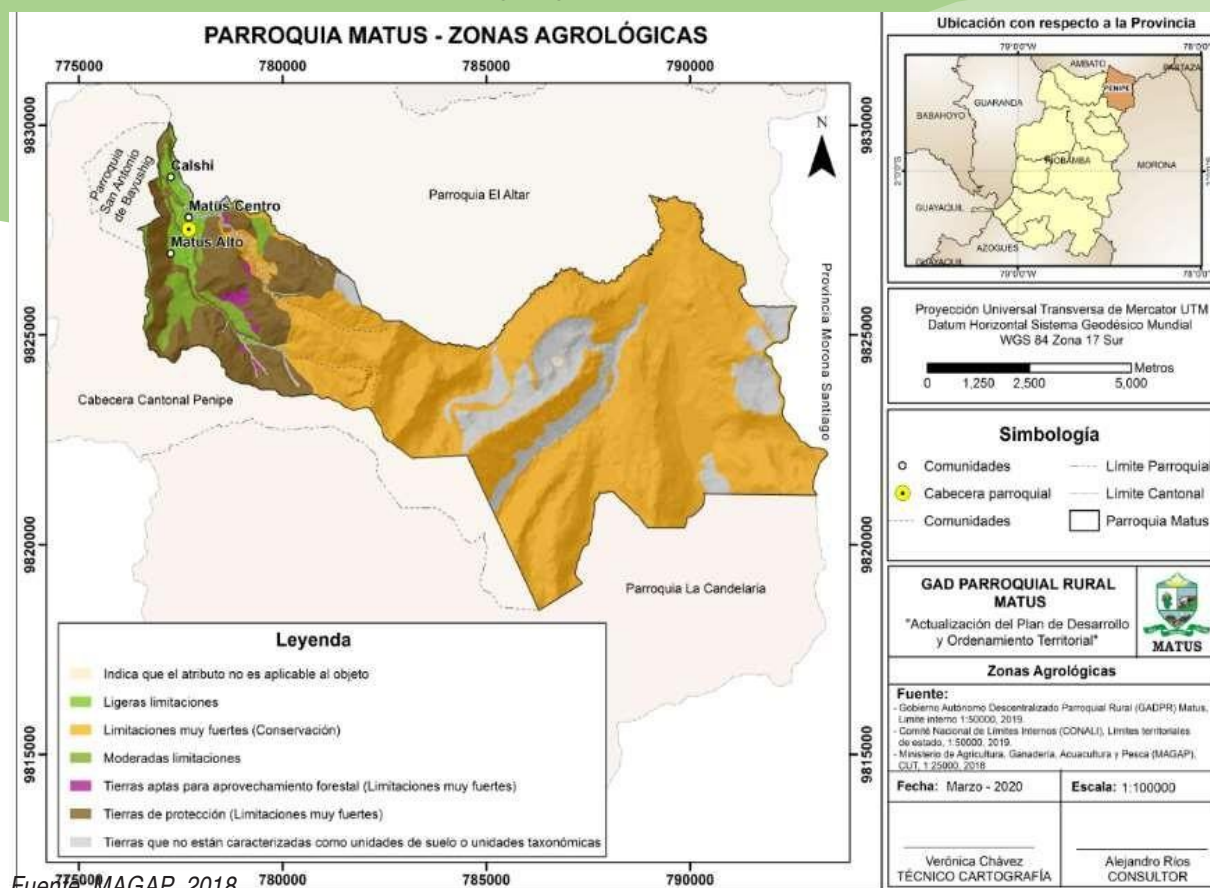
La clasificación de los suelos según su capacidad agrológica permite valorar el grado de explotación agrícola, ganadera y forestal a que puede someterse un terreno sin dañar su capacidad productiva.

Tabla 19. Clasificación agrológica del suelo de la parroquia Matus.

Categoría	Descripción	Superficie	Porcentaje
III	Ligeras limitaciones	176,11	2,38
IV	Moderadas limitaciones	174,96	2,36
VI	Tierras aptas para aprovechamiento forestal (Limitaciones muy fuertes)	41,34	0,56
VII	Tierras de protección (limitaciones muy fuertes)	1019,80	13,77
VIII	Limitaciones muy fuertes (Conservación)	5038,68	68,02
Tierras misceláneas	Tierras que no están caracterizadas como unidades de suelos o unidades taxonómicas	951,32	12,84
No aplicable	Indica que el atributo no es aplicable al objeto	5,20	0,07

Fuente: MAGAP, 2018.

Mapa 12. Clasificación agrológica de los suelos de la parroquia Matus.



Fuente: MAGAP, 2018.

Es necesario que en el territorio se establezcan iniciativas que aporten a la reducción y adaptación al cambio climático. Se puede establecer como punto de partida a las medidas generales aportadas por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (1997):

- Medidas de prevención y precaución.
- Desarrollo de investigación e información.
- Criterio de flexibilidad en el desarrollo de actividades productivas.
- La restauración de cubierta arbórea, humedales y pastizales.

2.4.6. Pendiente

Tabla 20. Tipo de pendientes de la parroquia Matus.

<i>Tipos de pendientes</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Porcentaje</i>
Plana (0 a 2%)	5,20	0,07
Suave (Mayor 5 a 12%)	450,78	6,09
Media (Mayor 12 a 25%)	1679,45	22,67
Media a fuerte (Mayor 25 a 40%)	389,74	5,26
Fuerte (Mayor 40 a 70%)	4733,24	63,90
Muy fuerte (Mayor 70 a 100%)	149,00	2,01

Fuente: MAGAP, 2018.

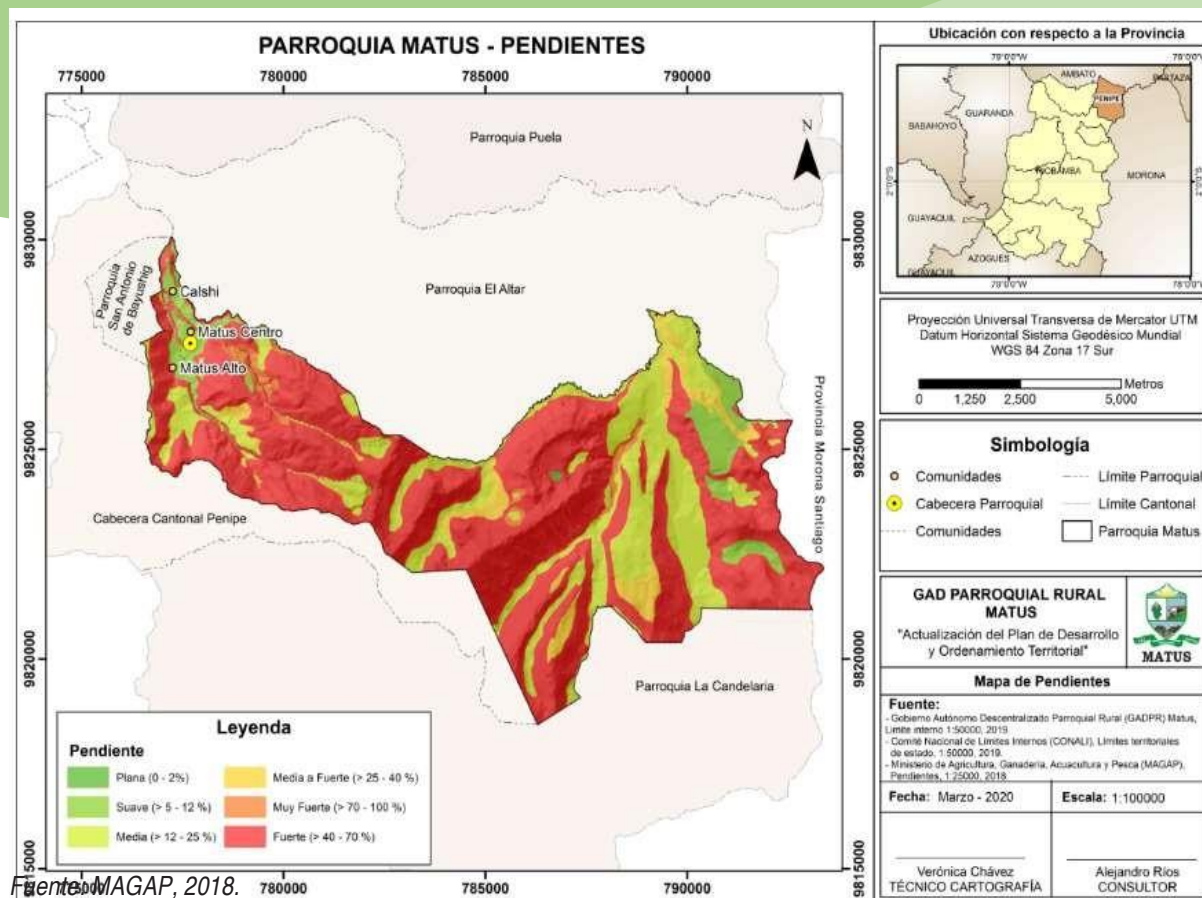
De acuerdo con el grado de las pendientes, los suelos de la parroquia Matus, presentan limitaciones y usos recomendados, los cuales se sintetizan en la siguiente tabla:

Tabla 21. Pendientes, limitaciones y usos recomendados.

<i>Tipos de pendientes</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Limitaciones</i>	<i>Uso recomendado</i>
Plana (0 a 2%)	5,20	0,07	Buena para todas las operaciones de mecanización, suelo sin piedras, muy adecuado para riego.	Agricultura para todo tipo de cultivo.
Suave (Mayor 5 a 12%)	450,78	6,09	Bueno para todas las operaciones de mecanización, conveniente para riego.	Agricultura para todo tipo de cultivo.
Media (Mayor 12 a 25%)	1679,45	22,67	La mecanización es posible pero solamente para algunos tipos de maquinaria, restricciones y dificultades para riego.	Cultivos con obras de conservación, terrazas de formación lenta (para hortalizas, papas, maíz y frutales).
Media a fuerte (Mayor 25 a 40%)	389,74	5,26	Posible mecanizar en algunos lugares pero dificultad para la mayoría; hay enorme dificultades para regar, hay peligro de erosión; cultivos con obras de conservación, riego restringido (goteo o aspersión).	Potreros naturales con sistemas silvopastoriles y plantaciones forestales. Mejor reforestar y conservar.
Fuerte (Mayor 40 a 70%)	4733,24	63,90	Mecanización imposible para todas las operaciones de cultivo, hay peligro de erosión y deslizamientos; son suelos mezclados de materiales varios sobre las pendientes.	No se debe realizar ninguna actividad. Bosques para la conservación de suelo.
Muy fuerte (Mayor 70 a 100%)	149,00	2,01	No hay ninguna posibilidad para la agricultura o la ganadería, hay peligro de erosión y deslizamientos.	

Fuente: MAGAP, 2018.

Mapa 13. Tipos de pendientes de la parroquia Matus.



2.5. SUBSUELO / RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

En la parroquia Matus no se encuentran hasta el momento concesiones mineras; sin embargo en el cantón Penipe existen 12 concesiones mineras de tipo aluvial cuyos depósitos de material de arrestre son el resultado de la concentración natural por procesos fluviales meteorizantes que desintegran gfragmentos y partículas minerales de las rocas del basamento, sometidas posteriormente por las corrientes fluviales o procesos de transporte, abrasión y sedimentación, utilizadas para la extracción de materiales de construcción. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Penipe, 2020)

2.6. COBERTURA NATURAL VEGETAL

2.6.1. Ecosistemas

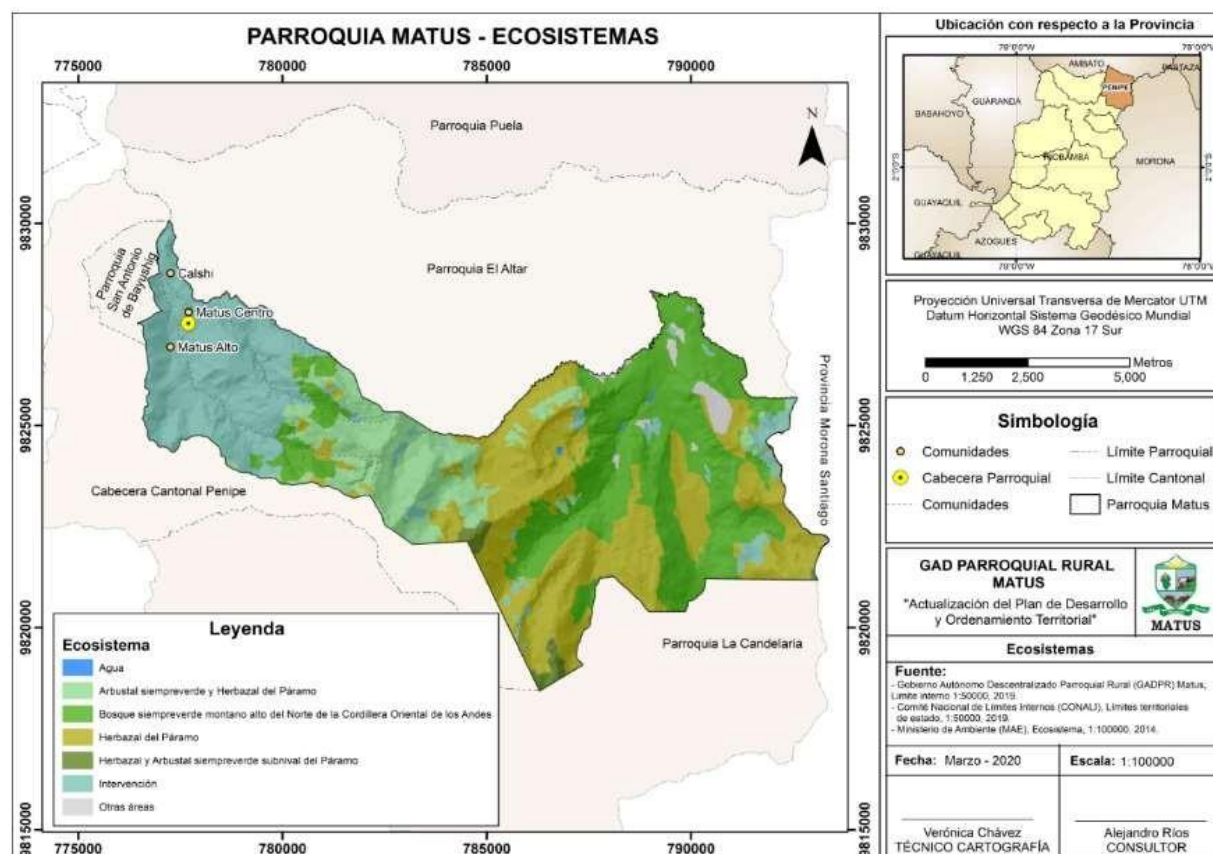
De acuerdo con el Ministerio del Ambiente del Ecuador (2013) los ecosistemas de la parroquia Matus son:

Tabla 22. Ecosistemas presentes en la parroquia Matus.

Ecosistemas	Superficie (ha)	Porcentaje
Agua	6,75	0,09
Arbustal siempreverde y herbazal de páramo	1030,62	13,93
Bosque siempreverde montano alto del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes	23,17	31,32
Herbazal de Páramo	2209,87	29,87
Herbazal y arbustal siempreverde subnival de páramo	82,58	1,12
Intervención	1652,57	22,34
Otras áreas	98,89	1,34

Fuente: Ministerio de Ambiente, 2014.

Mapa 14. Ecosistemas presentes en la parroquia Matus.



Fuente: Ministerio de Ambiente, 2014.

2.6.2. Ecosistemas frágiles y prioridades de conservación

La cobertura del suelo se refiere a las condiciones biofísicas observadas sobre el terreno, a la fisonomía de la vegetación (bosques, vegetación arbustiva y herbácea) y a la naturaleza de los procesos que generan la cobertura (estructuras de origen antrópico, sistemas agrícolas).

2.6.3. Principales servicios ambientales

Tabla 23. Principales servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas frágiles.

<i>Ecosistemas</i>	<i>Servicios ambientales</i>	<i>Destinados a</i>
Arbustal siempreverde y herbazal de páramo	Servicio provisión	Recursos genéticos
Bosque siempreverde montano alto del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes	Servicio regulación ecosistema	Regulación de agua
Herbazal de Páramo	Servicio regulación ecosistema	Provisión de agua
Herbazal y arbustal siempreverde subnival de páramo	Servicio regulación ecosistema	Provisión de agua

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo, 2020.

De acuerdo con el GAD Provincial de Chimborazo (2014), el páramo y los bosques naturales son ecosistemas frágiles y, vulnerables frente a actividades que provocan cambios en la cobertura y uso del suelo. Gran parte de los páramos y bosques nativos de la parroquia Matus han estado sometidos a presiones a través de prácticas comunes de la agricultura, la ganadería y la reforestación con especies exóticas; estas áreas están involucradas directamente en la regulación y abastecimiento hídrico de las microcuencas, poblaciones, sistemas de riego, etc.

Ciertos servicios ambientales son: los herbazales, arbustales y bosques proporcionan servicios de soporte: biodiversidad, ciclo de nutrientes, formación de suelos; servicios de provisión: alimento, recursos medicinales; servicios de regulación: emisiones gaseosas y el clima; y servicios culturales: belleza escénica, recreación, ciencia y tecnología. El páramo, arbustales, Bosque siempreverde del Páramo, Bosque siempreverde montano bajo de Cordillera Occidental de los Andes y Bosque siempreverde piemontano de Cordillera Occidental de los Andes son reconocidos como recursos genéticos, por su extensión y grado de intervención son la única fuente semillera de especies en peligro de extinción.

Beneficios para las personas como servicios de suministro, regulación, de base y culturales: alimentos, combustibles y fibras; servicios de regulación climática y control de enfermedades, así como beneficios intangibles: carácter espiritual y estético (Hassan et al. 2005). También, se identifican otros diferentes servicios:

- Apoyo en la formación del suelo y el ciclo de nutrientes.
- Apoyo en la producción primaria.
- Servicio de aprovisionamiento de agua dulce.
- Provisión de alimento, medicina, madera y fibra.
- Ser regulador
- La función reguladora de clima y de hechos eventuales.

- Ayuda a mitigar el efecto del calentamiento global
- Debido a la cantidad de materia orgánica almacenada, puede ser considerado un sumidero de carbono
- Creación de microclimas y protección a plantas y animales.
- Espacio recreativo
- Potencial turístico.
- Finalmente, existe el servicio del páramo como espacio para educación e investigación.

Los bosques por sus características ofrecen el servicio ecosistémico de regulación de agua:

- Las masas forestales retienen el agua de las lluvias facilitando la infiltración en el subsuelo y la recarga de acuíferos
- Disminución de la erosión al reducir la velocidad del agua y sujeción de la tierra
- Disminución del riesgo de inundaciones debido a la retención de agua y arrastre de sedimentos

El rendimiento hídrico del bosque es del 63,3%.

Los herbazales y humedales favorecen la provisión de agua; por la elevada cantidad de cobertura vegetal promueven una mayor interceptación de humedad ambiental; además, existe una alta capacidad de evapotranspiración (promoviendo el flujo hídrico). Estos ecosistemas poseen un rendimiento hídrico del 67%. (GAD Provincial de Chimborazo, 2015)

2.6.4. Mecanismos para la conservación de los ecosistemas frágiles Es

necesario implementar las siguientes estrategias de conservación:

- Estrategias de conservación de prácticas productivas tradicionales.
- Estrategias de conservación del objeto "páramo seco".
- Estrategias de manejo del páramo herbáceo.
- Estrategias de manejo de microcuenca.

2.6.5. Proporción y superficie de territorio bajo conservación o manejo ambiental

Tabla 24. Áreas protegidas SNAP de la parroquia Matus.

<i>Sistema de conservación</i>	<i>Resoluciones</i>	<i>Propiedad</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Porcentaje</i>
Parque Nacional Sangay	Acuerdo Ministerial No. 190 del 16 de junio de 1975 – Registro Oficial No. 840 del 7 de julio de 1975	Estatal	8,19	0,12

Fuente: Ministerio de Ambiente, 2015.

Tabla 25. Áreas protegidas programa Socio Bosque de la parroquia Matus.

<i>Propietario</i>	<i>Fecha de ingreso</i>	<i>Propiedad</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Porcentaje</i>
Manuel Alfonso Machado Rodríguez	Diciembre, 2009	Privado	328,58	4,66
Iván Marcelo Fray Mancero	Mayo, 2013	Privado	0,64	0,01

Fuente: Ministerio de Ambiente, 2015.

La información proporcionada indica que apenas 337,41 ha de la parroquia Matus, que representan el 4,79% del territorio se encuentran protegidas o bajo medidas de conservación ambiental. Estas áreas se encuentran en la parte alta del Centro Parroquial de Matus.

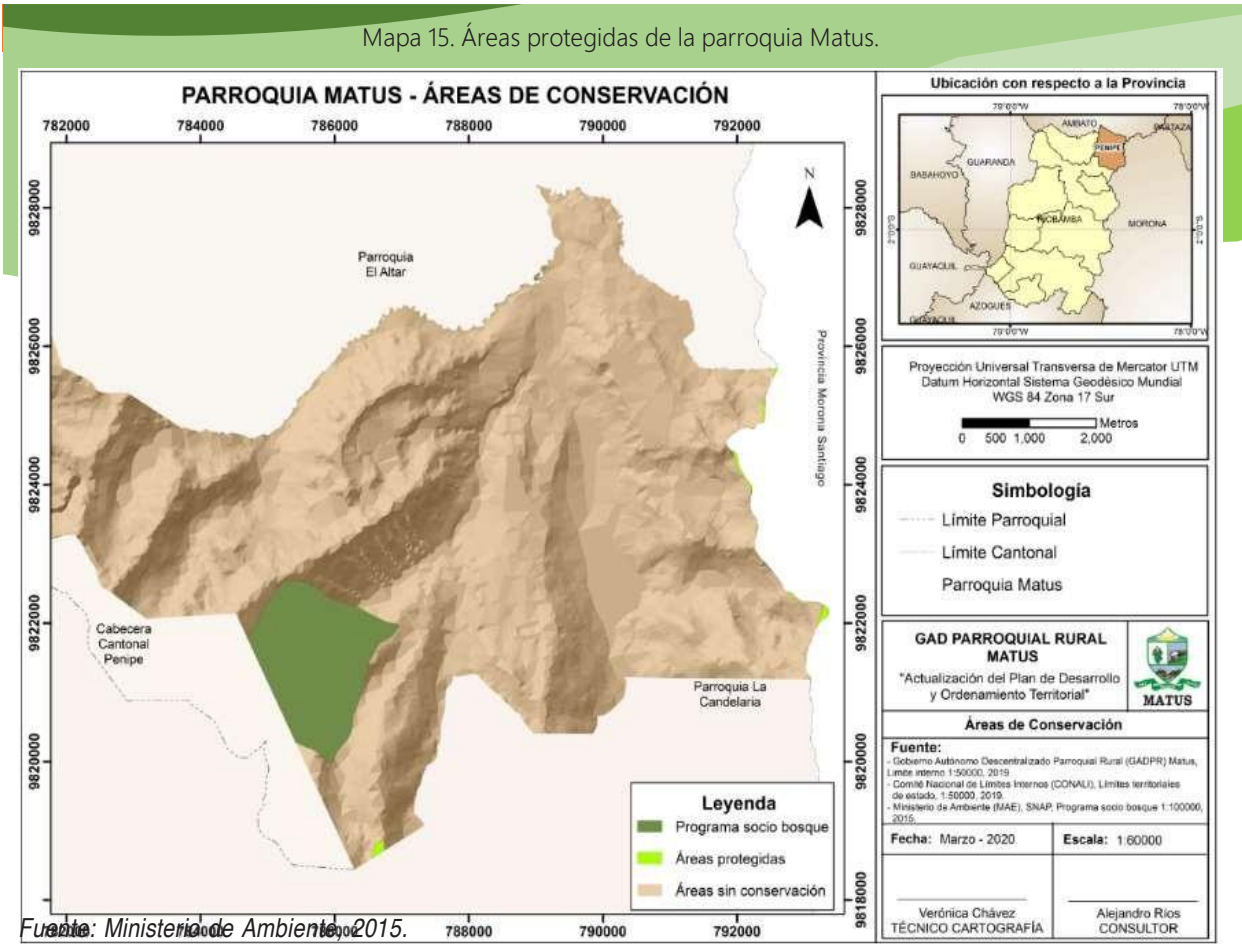


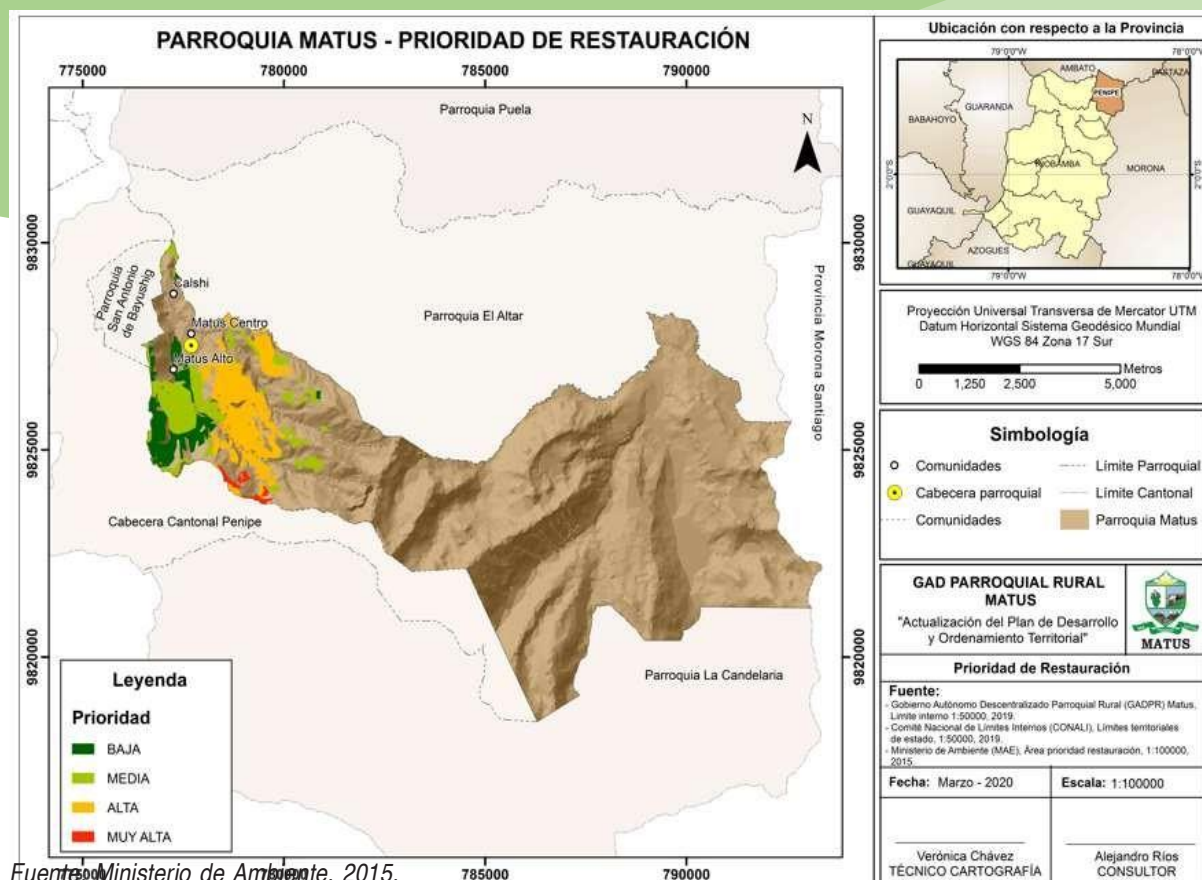
Tabla 26. Prioridades de conservación de la parroquia Matus.

Prioridad	Superficie (ha)	Porcentaje
Baja	152,95	2,17
Media	247,14	3,51
Alta	344,91	4,89
Muy alta	21,80	0,31
Total	766,80	10,88

Fuente: Ministerio de Ambiente, 2015.

Cruzando la información del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y Programa Socio Bosque, con las áreas que requieren prioridades de conservación, se determina que es necesario implementar estrategias inmediatas para incluir al menos, 429,39 ha, lo que representa el 6,09% del territorio total parroquial.

Mapa 16. Prioridades de conservación en la parroquia Matus.



Fuente: Ministerio de Ambiente, 2015.

2.7. VIDA SILVESTRE

En el Parque Nacional Sangay se han registrado 107 mamíferos, 400 aves, 90 anfibios, 26 reptiles y 17 peces. (Ministerio del Ambiente, 2020).

El estudio "Gente, vida y agua en los cerros – Una Sistematización del Proyecto Páramo Andino en el Ecuador", manifiesta que en los páramos del Ecuador algunos seres vivos propios de estas alturas son los frailejones (*Espeletia* spp.) y las achupallas (*Puya* spp.), llamados en conjunto rosetas gigantes; las plantas que crean un microclima en su interior llamadas almohadillas (como las de los géneros *Plántago* y *Azorella*); el propio pajonal (con géneros como *Calamagrostis*, *Stipa* y *Festuca*); los arbustos pequeños y duros como la chuquiragua (*Chuquiraga jussieui*) y la valeriana (*Valeriana* spp.), y una infinidad de pequeñas plantas que crecen debajo de estas plantas mayores, pertenecientes a familias como gencianáceas, violáceas, escrofulariáceas y rubiáceas. Hay también árboles que se han adaptado a las grandes alturas tropicales, como los yahuales (*Polylepis* spp.) y los quishuare (*Buddleja* spp.), que pueden formar esporádicamente bosques de páramo. Entre los animales están los cóndores (*Vultur gryphus*), los curiquingues (*Phalcoboenus carunculatus*) y varios géneros colibríes, entre los que destaca el estrella del Chimborazo (*Oreotrochilus stella*), junto a muchas otras especies de aves; mamíferos como los conejos (*Sylvilagus brasiliensis*) y el lobo (*Lycalopex culpaeus*), y varias especies de sapos que parecen estar extinguiéndose por el cambio

climático global (como el antes ubicuo jambato, *Atelopus ignescens*), y muy pocas especies de reptiles como la lagartija llamada guagsa (*Stenocercus guentherii*). Los camélidos (llamas [*Lama glama*], alpacas [*Lama pacos*] y vicuñas [*Vicugna vicugna*]) son animales particularmente adaptados a este tipo de hábitats y que han sido utilizados de varias maneras por las poblaciones de los Andes desde hace milenios. (Flores, Groten, Lugo, & Mena, 2012)

2.7.1. Flora

Tabla 27. Vegetación diagnóstica presente en los ecosistemas de la parroquia Matus.

Ecosistemas	Fisonomía	Especies diagnósticas
Arbustal siempreverde y herbazal de páramo	Arbustiva y herbácea	<i>Arcytophyllum vernicosum</i> , <i>Berberis grandiflora</i> , <i>B. hallii</i> , <i>B. lutea</i> , <i>Diplostephium rupestre</i> , <i>Escallonia myrtilloides</i> , <i>Hesperomeles obtusifolia</i> , <i>Miconia salicifolia</i> , <i>Monnina obtusifolia</i> , <i>Pernettya prostrata</i> , <i>Pentacalia arbutifolia</i> , <i>P. andicola</i> , <i>P. vaccinioides</i> , <i>Ribes andicola</i> , <i>Vaccinium floribundum</i> . <i>Bomarea glaucescens</i> , <i>Tristerix longibracteatus</i> .
Bosque siempreverde montano alto del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes	Bosque	<i>Aegiphila ferruginea</i> , <i>Axinaea affinis</i> , <i>A. quitensis</i> , <i>Blechnum auratum</i> , <i>Clethra crispa</i> , <i>C. fimbriata</i> , <i>C. revoluta</i> , <i>Clusia flaviflora</i> , <i>C. multiflora</i> , <i>Escallonia myrtilloides</i> , <i>Freziera canescens</i> , <i>Geissanthus andinus</i> , <i>Gynoxys acostae</i> , <i>G. baccharoides</i> , <i>Hedyosmum cumbalense</i> , <i>H. ferruginea</i> , <i>H. obtusifolia</i> , <i>Ilex andicola</i> , <i>Meliosma arenosa</i> , <i>M. theizans</i> , <i>Myrcianthes hallii</i> , <i>Myrsine andina</i> , <i>M. dependens</i> , <i>Oreopanax avicenniifolius</i> , <i>O. bogotensis</i> , <i>O. ecuadorensis</i> , <i>Prunus huantensis</i> , <i>Ribes ecuadorensis</i> , <i>Ruagea hirsuta</i> , <i>Styloceras laurifolium</i> , <i>Symplocos fimbriata</i> , <i>Weinmannia fagaroides</i> , <i>W. mariquitae</i> , <i>W. microphylla</i> , <i>W. pinnata</i> , <i>W. rollottii</i> . <i>Brachyotum gracilescens</i> , <i>B. ledifolium</i> , <i>Cervantesia tomentosa</i> , <i>Diplostephium floribundum</i> , <i>Miconia bracteolata</i> , <i>M. crocea</i> , <i>M. salicifolia</i> , <i>Syphocampylus giganteus</i> .
Herbazal de Páramo	Herbácea	<i>Agrostis breviculmis</i> , <i>Calamagrostis intermedia</i> , <i>C. recta</i> , <i>C. effusa</i> , <i>Chrysactinium acaule</i> , <i>Festuca asplundii</i> , <i>Gnaphalium pensylvanicum</i> , <i>Oreomyrrhis andicola</i> , <i>Pteridium arachnoideum</i> , <i>Puya lanata</i> , <i>P. eryngioides</i> , <i>P. pygmaea</i> , <i>Paspalum tuberosum</i> , <i>Stipa ichu</i> , <i>Viola humboldtii</i> . Entre estos penachos crecen especies de pequeñas herbáceas como <i>Baccharis genistelloides</i> , <i>Bartsia pedicularoides</i> , <i>Bidens andicola</i> , <i>Bromus lanatus</i> , <i>Castilleja fissifolia</i> , <i>Calamagrostis effusa</i> , <i>Clinopodium nubigenum</i> , <i>Eryngiumhumile</i> , <i>Festuca asplundii</i> , <i>F. sublimis</i> , <i>Geranium sibbaldioides</i> , <i>Huperzia crassa</i> , <i>Hypochaeris sessiliflora</i> , <i>H. sonchoides</i> , <i>Niphogeton dissecta</i> , <i>Orthrosanthus chimboracensis</i> , <i>Pedicularis incurva</i> , <i>Puya glomerifera</i> , <i>Valeriana bracteata</i> , <i>V. clematidis</i> , <i>V. microphylla</i> ,

		<i>Werneria nubigena</i>; especies arbustivas dispersas de los géneros <i>Baccharis</i>, <i>Brachyotum</i>, <i>Diplostephium</i>, <i>Gaultheria</i>, <i>Pentacalia</i>, <i>Pernettya</i> entre otras. Para las áreas con bambusoideas: <i>Arcytophyllum aristatum</i>, <i>Culcitium adscendens</i>, <i>Diplostephium hartwegii</i>, <i>Disterigma empetrifolium</i>, <i>Lupinus sarmentosus</i>, <i>Oritrophium peruvianum</i>. Sur: <i>Bartsia orthocarpiflora</i>, <i>Calamagrostis macrophylla</i>, <i>Chusquea asymmetrica</i>, <i>C. laegaardii</i>, <i>C. nana</i>, <i>C. neurophylla</i>, <i>Geranium humboldtii</i>, <i>Isidrogalvia falcata</i>, <i>Lachemilla nivalis</i>, <i>Luzula gigantea</i>, <i>Lycopodium magellanicum</i>, <i>Paepalanthus espinosianus</i> y <i>Ranunculus gusmannii</i>.
Herbazal y arbustal siempreverde subnival de páramo	Arbustiva y herbácea	<i>Arcytophyllum capitatum</i>, <i>Calamagrostis intermedia</i>, <i>Chuquiraga jussieui</i>, <i>Diplostephium rupestre</i>, <i>Draba aretioides</i>, <i>D. depresa</i>, <i>Festuca asplundii</i>, <i>Gentiana sedifolia</i>, <i>Lachemilla nivlalis</i>, <i>L. vulcania</i>, <i>Loricaria spp.</i>, <i>Luzula racemosa</i>, <i>Poa cucullata</i>, <i>Valeriana microphylla</i>, <i>Xenophyllum humile</i>, <i>X. rigidum</i>. Entre las especies de cojín están <i>Azorella aretioides</i>, <i>A. crenata</i>, <i>Plantago rigida</i>.

Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2013.

2.7.2. Fauna

En los ecosistemas de la parroquia Matus, se define la distribución de las especies faunísticas; dentro de este aspecto el componente avifauna registra para los sectores del cantón Penipe, un aproximado de 76 especies de aves, en donde se resalta la presencia de una especie en peligro crítico como el cóndor andino (*Vultur gryphus*) y dos especies casi amenazadas como son el aguilucho cinéreo (*Circus cinerea*) y el Tucán andino (*Andigena hypoglaucha*).

En lo referente a mamíferos (mastofauna) se determina la presencia de 26 especies, de los cuales tres se encuentran en la categoría casi amenazada, estas son: Yamala (*Mazama rufina*), guanta andina (*Cuniculus taczanowskii*) y murciélago de hombros amarillos de dos dientes (*Sturnia bidens*). En la categoría de vulnerable existen dos especies: el ciervo enano (*Pudu mephistophiles*) y el gato de las pampas (*Leopardus pajeros*). Mientras que en la categoría en peligro, se localiza el oso andino o de anteojos (*Tremarctos ornatus*).

En lo referente a anfibios, 13 especies se distribuyen en toda la parte oriental del cantón Penipe; cuatro de éstas especies se encuentran consideradas en peligro crítico, éstas son: Jambato negro (*Atelopus ignescens*), Jambato de Peters (*Atelopus petersi*), Rana cohete de Quito (*Hyloxalus jacobuspetersi*) y Uco de manchas naranjas (*Telmatobius niger*). Además tres especies están consideradas en peligro: Cutín de Urbina (*Pristimantis modipeplus*), Cutín de Urdaneta (*Pristimantis orestes*) y Cutín de lomo manchado (*Pristimantis balionotus*). Mientras que Cutín de Orcés (*Pristimantis orcesi*) se encuentra en la categoría vulnerable. El Cutín de Ville (*Pristimantis devillei*) se encuentra en la

categoría casi amenazado. Las especies de Cutin de Quito (*Pristimantis unistrigatus*) y la Rana marsupial de San Lucas (*Gastrotheca pseustes*) están consideradas como preocupación menor.

El grupo de los reptiles, está representado por siete especies, de las cuales una se encuentra en la categoría vulnerable (*Stenocercus festae*) y dos casi amenazadas (*Pholidobolus macrydei* y *Stenocercus guentheri*). (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Penipe, 2015).

2.7.3. Recursos naturales degradados o en proceso de degradación

La degradación se produce por la intervención del hombre y factores climáticos. Estos recursos conceptualizados como los que no se agotan con su utilización y que tienen la posibilidad de regresar a su estado original, han sido explotados a un punto en el cual, algunos de ellos, no pueden regenerarse por sí mismos, siendo indispensables técnicas para su remediación, manejo y conservación.

Tabla 28. Recursos naturales degradados de la parroquia Matus.

Recurso	Recurso bajo presión	Causa de degradación	Afectación	Comunidades
Flora	Páramo	Quema de pajonal; avance de la frontera agrícola; sobrepastoreo, introducción de <i>Pinus radiata</i>	Alto	Matus Centro
	Bosque	Tala ilegal; malas prácticas de extracción de madera; avance de la frontera agrícola; introducción de especies forestales; incendios forestales	Alto	Matus Centro
	Plantas nativas para seguridad alimentaria	Poca demanda comercial; limitado uso y consumo por cambios en los patrones alimenticios; pérdida de conocimiento de propiedades.	Medio	Todas
	Arbustal	Avance de la frontera agrícola; expansión de la zona urbana.	Alto	Matus Centro
Fauna	Mamíferos	Reducción y fragmentación del hábitat; introducción de especies animales exóticas.	Medio	Matus Centro
	Anfibios	Reducción y fragmentación del hábitat	Medio	Matus Centro
	Aves	Reducción y fragmentación del hábitat	Medio	Matus Centro

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo, 2020.

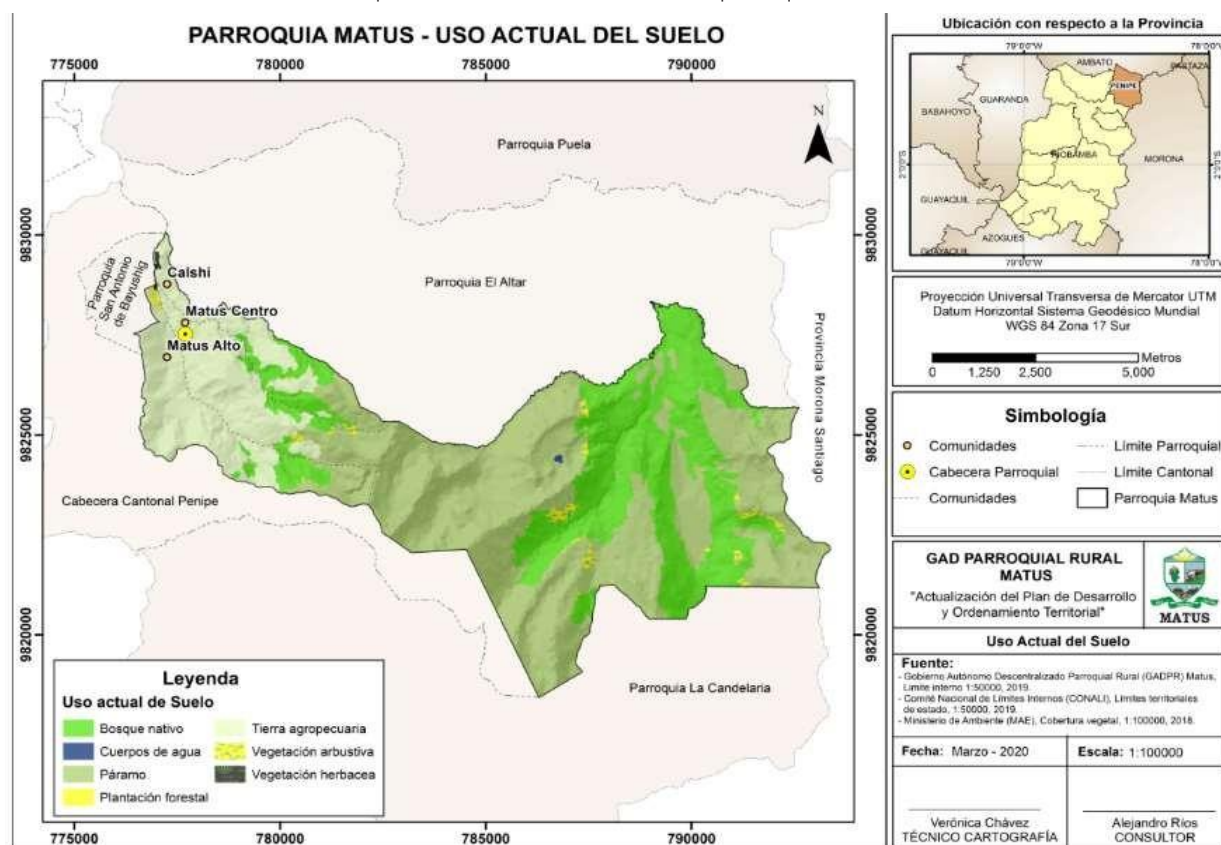
2.8. USO DE LA TIERRA

Tabla 29. Uso actual del suelo de la parroquia Matus.

<i>Uso actual del suelo</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Porcentaje</i>
Plantación forestal	7,74	0,10
Bosque nativo	2172,02	29,32
Natural	4,13	0,06
Tierra agropecuaria	1364,13	18,42
Vegetación arbustiva	92,20	1,24
Vegetación herbácea	6,39	0,09
Páramo	3760,82	50,77

Fuente: Ministerio de Ambiente, 2018.

Mapa 16. Uso actual del suelo de la parroquia Matus.



Fuente: Ministerio de Ambiente, 2018.

2.9. AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES Y ANTROPICOS

El mal manejo de los recursos se caracteriza principalmente por la utilización de prácticas tradicionales de cultivos, la deforestación de los bosques, el uso de agroquímicos para actividades agrícolas, la contaminación del agua y

suelo, la falta de riego, la explotación de los páramos para pastoreo y sobre pastoreo, el cambio del uso del suelo, la migración; todos estos son factores principalmente ponen en riesgo la sustentabilidad de los recursos naturales y la planificación ordenada y adecuada del territorio.

Las acciones antropogénicas como la agricultura y el pastoreo ocasionan la destrucción de humedales naturales y la desaparición de los páramos, alterando los caudales; los cuales son básicos para realizar un plan de manejo de este recurso; además el grado de interés por los actores locales al preservar los recursos naturales y evitar la degradación de los mismos, hace imperiosa la necesidad de que se establezcan planes y políticas que permitan adoptar un equilibrio y se alcance un desarrollo sustentable que evite la explotación indiscriminada de los recursos naturales. (Ortega & Saavedra, 2013)

2.9.1. Susceptibilidad a erosión

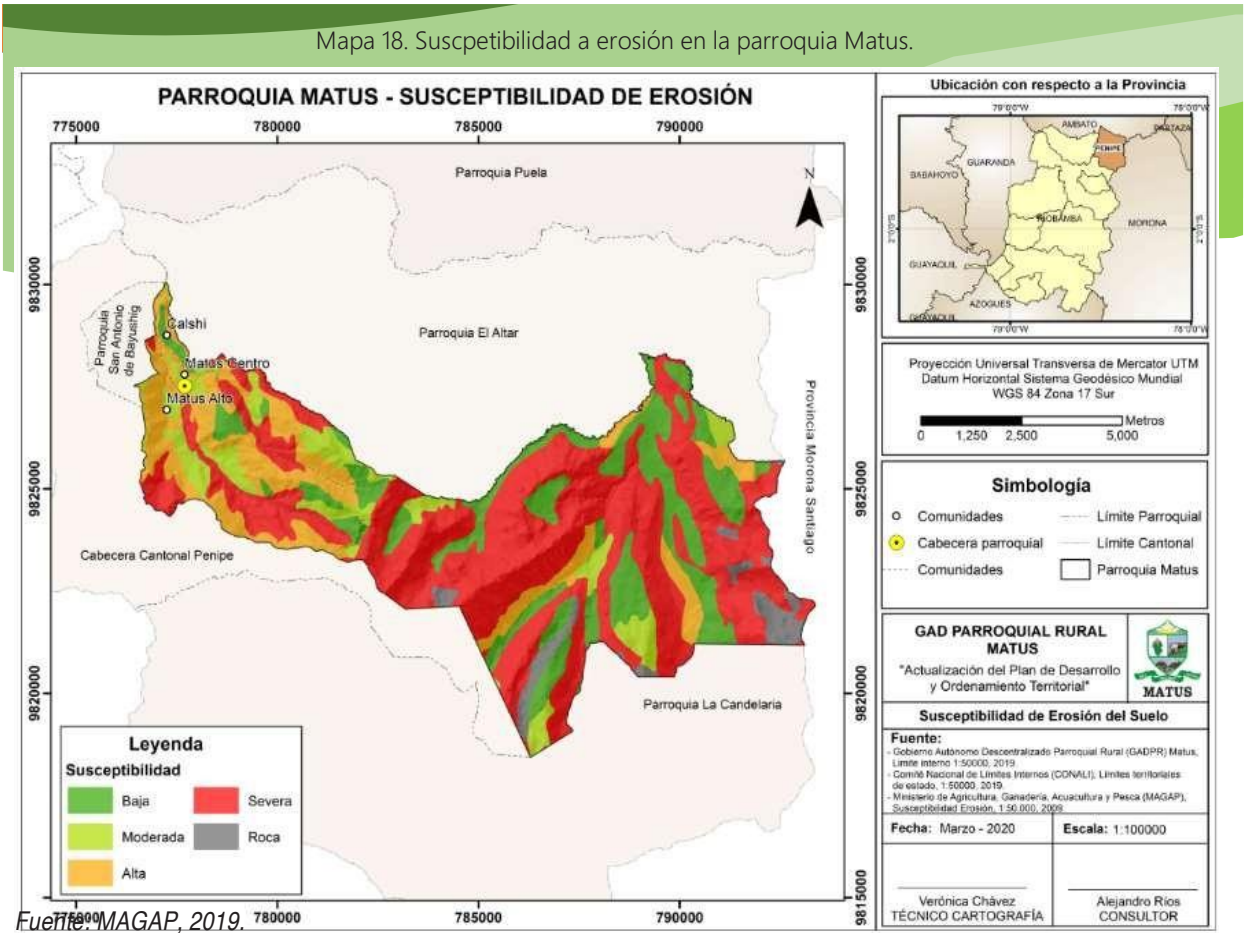
Las áreas erosionadas corresponden a áreas desprovistas de vegetación en las que el suelo orgánico ha sido removido por completo, debido a la interacción de factores externos (MAGAP, 2005). Las categorías de análisis, representan la erosión hídrica, para lo cual la categoría "baja" representa aquellas unidades donde por la combinación de sus características morfométricas (rango de pendiente y longitud de vertiente), físico químicas del suelo (profundidad efectiva, textura superficial y materia orgánica), morfológicas (forma de vertiente) y el grado de protección vegetal presentan un bajo índice de susceptibilidad a erosión.

La categoría "media" corresponde a procesos erosivos leves a moderados donde existe erosión, pero no es apreciable a simple vista y la pérdida de suelo se estima de 10 a 50 toneladas por ha en un año. La categoría "alta" estima una pérdida del suelo en las condiciones actuales es de 50 a 200 toneladas por ha en un año. La categoría de "severa" se evidencia la erosión a simple vista, con procesos erosivos extremos, donde se estima una pérdida del suelo de alrededor de 200 toneladas por ha por año.

Tabla 30. Susceptibilidad a erosión de la parroquia Matus.

<i>Susceptibilidad de erosión</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Porcentaje</i>
Baja	1500,32	20,25
Moderada	690,33	9,32
Alta	1169,39	15,79
Severa	3772,39	50,39
Roca	274,99	3,71

Fuente: MAGAP, 2019.



2.9.2. Susceptibilidad a incendios forestales

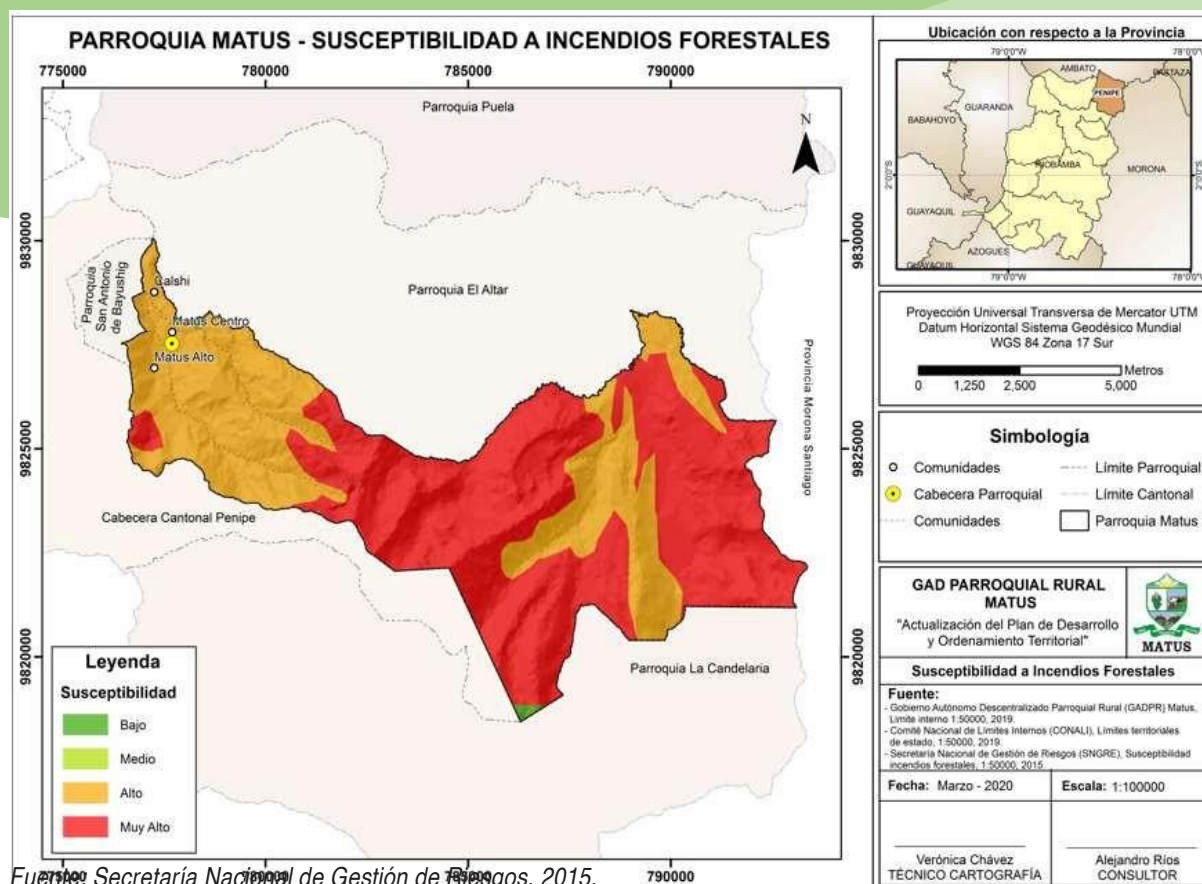
En todo el Ecuador existen incendios forestales, y en este sentido Chimborazo es considerada una de las provincias con mayor incidencia, en la cual sus páramos son el ecosistema más afectado (SNGRE-IGM, 2018). Los incendios forestales son fenómenos que ocurren cuando uno o varios materiales inflamables, que se encuentran en zonas con cierta vegetación, son consumidos sin control por el fuego. Este puede expandirse fácilmente sobre grandes superficies, que aumentan su posibilidad de propagación dependiendo de varias condiciones climatológicas, de topografía, de nivel de humedad, de cantidad de oxígeno y de combustible. La mayoría de la incidencia de incendios forestales se deben a la irresponsabilidad humana. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2017).

Tabla 31. Susceptibilidad a incendios forestales de la parroquia Matus.

Susceptibilidad de incendios forestales	Superficie (ha)	Porcentaje
Baja	21,47	0,29
Medio	0,04	0,00
Alta	2830,97	38,23
Muy alto	4552,85	61,48

Fuente: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, 2015.

Mapa 19. Susceptibilidad a incendios forestales en la parroquia Matus.



Fuente: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, 2015.

2.9.3. Susceptibilidad a inundaciones

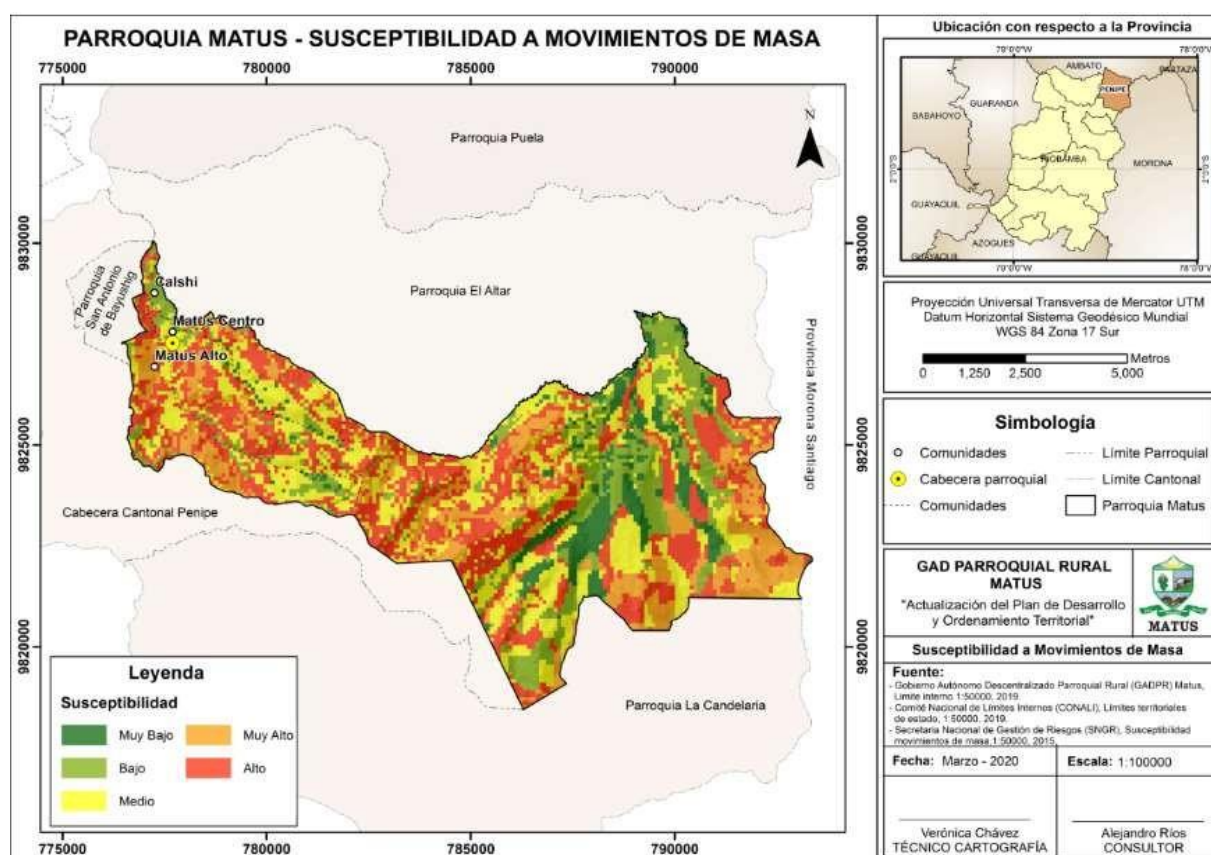
Las inundaciones son consideradas como una de las amenazas naturales más dañinas y comunes dado su amplia cobertura geográfica. En general, las inundaciones son ocasionadas por fenómenos hidrometeorológicos, cuando las precipitaciones normales, precipitaciones de alta intensidad, sobrepasan la máxima capacidad de carga y transporte de los cuerpos de agua e infiltración del suelo. Sin embargo, en los últimos años la actividad humana a causado que ocurran inundaciones afectando áreas urbanas y rurales, debido a: expansión del casco urbano, asentamientos humanos sin control ni ordenamiento, erosión por los cambios del suelo, deforestación, mal manejo de cuencas hidrográficas o la deficiencia de infraestructura sanitaria (IGM-SGR, 2018).

Tabla 32. Susceptibilidad a inundaciones en la parroquia Matus.

Susceptibilidad de erosión	Superficie (ha)	Porcentaje
Muy bajo	304,97	4,12
Bajo	446,35	6,03
Medio	2622,01	35,41
Alto	3061,71	41,34
Muy alto	970,27	13,10

Fuente: Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, 2015.

Mapa 20. Susceptibilidad a inundaciones en la parroquia Matus.



Fuente: Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, 2015.

2.9.4. Susceptibilidad a movimientos en masa

Los movimientos en masa o también conocidos como deslizamientos, hundimientos, avalanchas, aluviones, derrumbes, desprendimientos, entre otros, han estado presentes en el Ecuador a lo largo de su historia dada las condiciones y características geológicas, geomorfológicas y climáticas que se suman a la ocupación de zonas montañosas. Este fenómeno se produce debido a la conjunción de varios factores tales como: la pendiente del terreno, el tipo de suelo superficial, las formaciones geológicas, la intensidad de las precipitaciones y la retención de humedad, la presencia de fallas geológicas, sismos, o algún tipo de actividad humana (IGM-SGR, 2018).

De igual manera, existen diferentes tipos de movimientos en masa en el territorio nacional, como lo son:

1. Deslizamientos: que consisten en movimientos de una masa de suelo o roca desplazándose a lo largo de una superficie de falla o superficie de debilidad.

2. Derrumbes: que son los desprendimientos de bloques de suelo o roca desde un talud o pendiente fuerte, que caen libremente rebotando y rodando

3. Flujos: que se refiere a los movimientos de masa durante su desplazamiento se comporta como fluido los mismos que pueden ser rápido o lento, saturado de agua o seco.

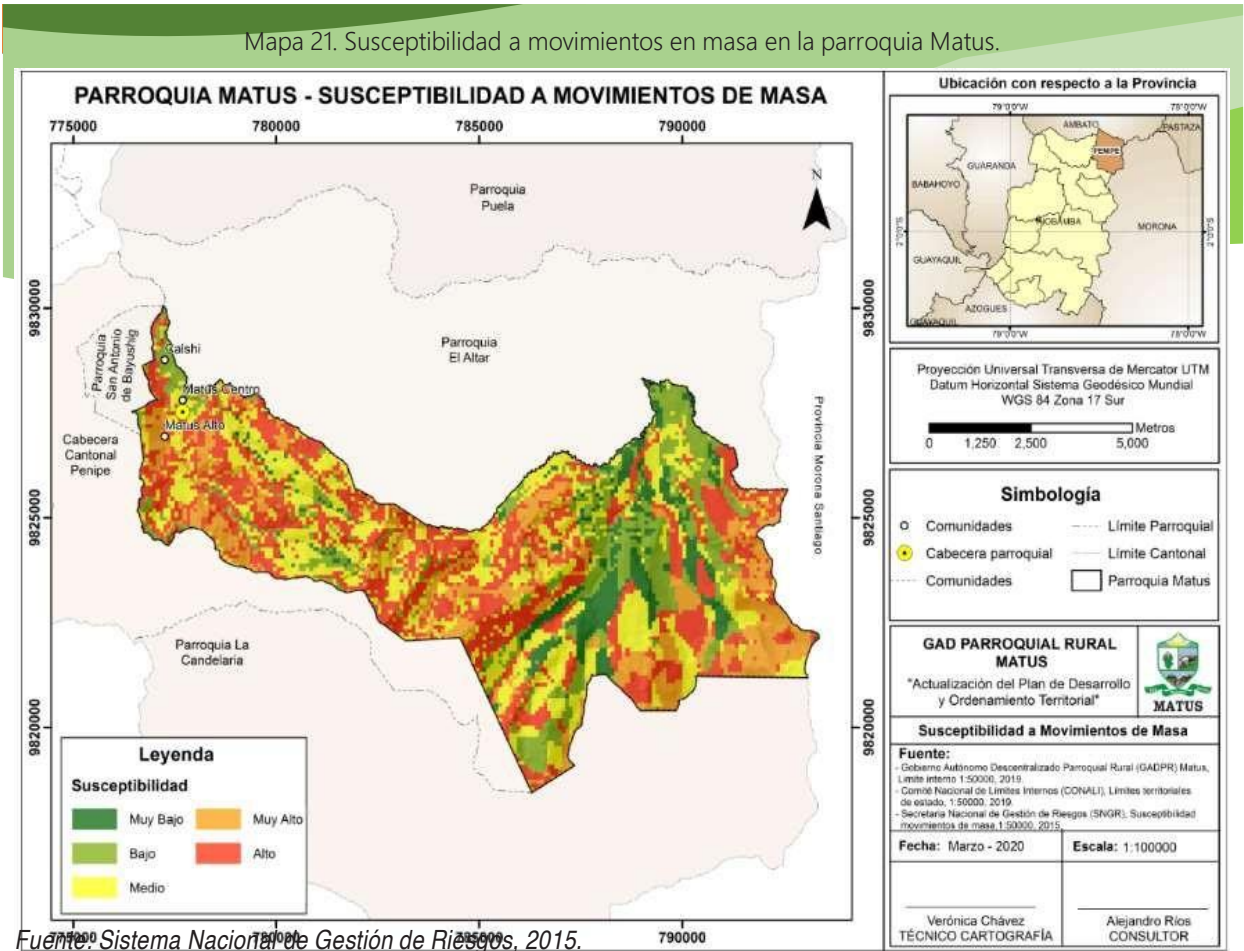
4. Solifluxión: que se refiere a los desplazamientos lentos y masivos de material de arcilla y otros tipos de suelo que tienen plasticidad y fluidez (IGM-SGR, 2018).

La evaluación por la amenaza de movimientos en masa generada por la SNGRE, estableció 5 categorías de amenaza las cuales son: Muy Baja y Baja (pendientes entre 15 y 30%, geología estable ante fenómenos hidrológicos adversos), Media (zonas con materiales poco o nada fracturados, con pendientes entre 30 y 50%), Alta (zonas con pendientes de 50 a 100%, en suelos poco cohesivos y en rocas meteorizadas, acelerado por las precipitaciones en la zona) y Muy Alta (zonas con pendientes >100% en suelos no consolidados y rocas muy meteorizadas y fracturadas, acelerado por factores climáticos, sismotectónicos y antrópicos) (IGM-SGR, 2018).

Tabla 33. Susceptibilidad a movimientos en masa en la parroquia Matus.

<i>Susceptibilidad de erosión</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Porcentaje</i>
Muy bajo	597,21	8,06
Bajo	1181,43	15,95
Medio	2021,14	27,29
Alto	2324,77	31,39
Muy alto	1281,16	17,30

Fuente: Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, 2015.



Fuente: Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, 2015.

2.9.5. Susceptibilidad a sequías

Tabla 34. Susceptibilidad a sequías en la parroquia Matus.

Susceptibilidad de erosión	Superficie (ha)	Porcentaje
Sin susceptibilidad	2763,00	37,30
Baja	4386,00	59,21
Media	259,00	3,50

Fuente: MAGAP, 2015.

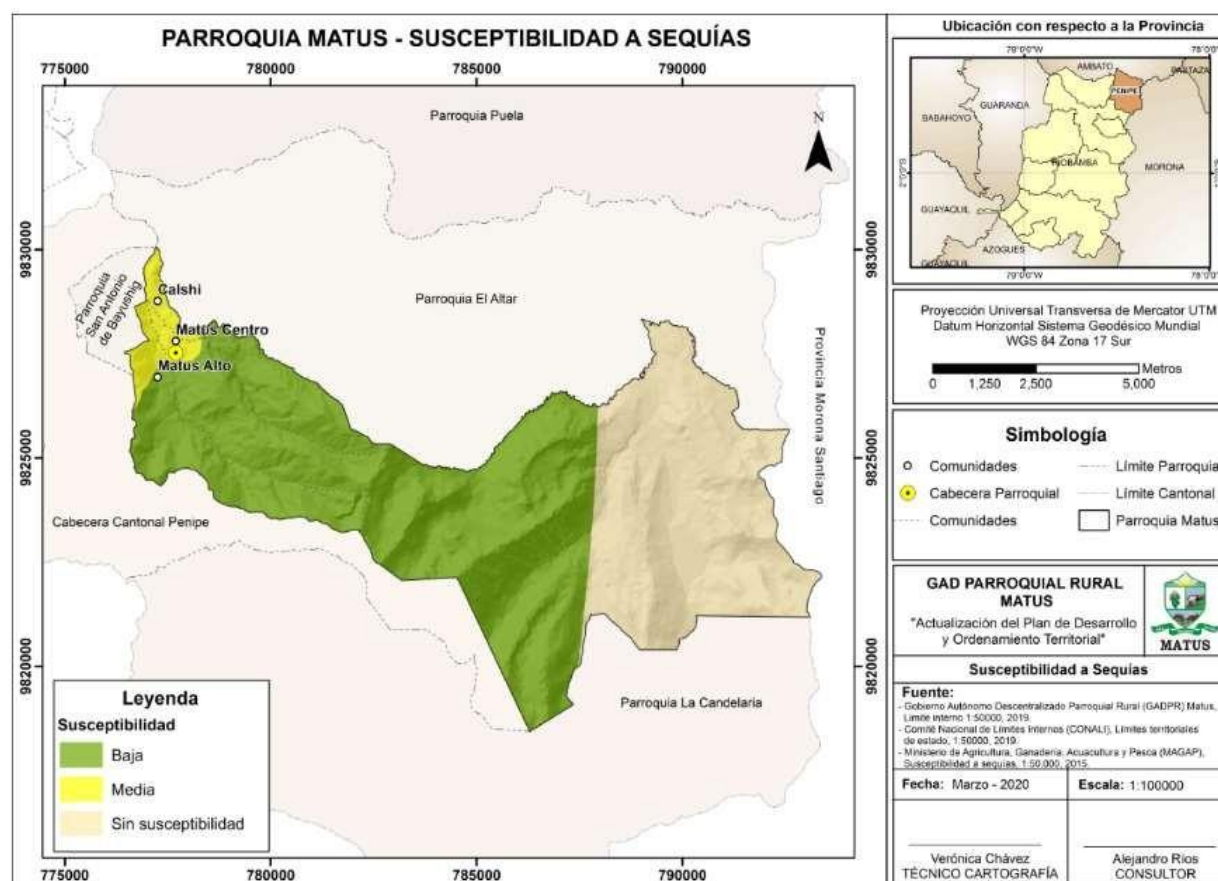
Las sequías son aquellos escenarios en donde el agua disponible no es la suficiente para satisfacer la demanda de una zona específica dentro de un periodo de tiempo, por lo tanto, existe daños en la vegetación mientras que limita la producción de los suelos, producidas especialmente por la poca o nula presencia de lluvias. Este fenómeno se puede clasificar como meteorológicas, agrícolas, hidrológica y socio-económicas.

La primera corresponde a la disminución de la precipitación regional promedio, la segunda representa el déficit de humedad del suelo para satisfacer la necesidad de los cultivos, la tercera es la disminución de la disponibilidad de

agua subterránea y superficial en un periodo de tiempo y lugar determinados, la cuarta corresponde a afectación por escasez de agua a los sistemas productivos y asentamientos humanos (IGM-SGR, 2018).

Por lo general, las sequías en el territorio nacional no afectan al funcionamiento de las ciudades, pero en el área rural sí afectan directamente a los cultivos que abastecen con sus productos a los mercados y ciudades.

Mapa 22. Susceptibilidad a sequías en la parroquia Matus.



Fuente: MAGAP, 2015.

2.9.6. Peligro volcánico

La amenaza volcánica presente en la parroquia Matus, corresponde al volcán Tungurahua, el cual es un estrato volcán compuesto, ubicado en la Cordillera Real del Ecuador, 120 km al sur de Quito al SE de Ambato y tan solo a 8 km del Norte de la ciudad de Baños. Es un edificio volcánico de 5020 m de altura con un diámetro basal de 16 km. Hall et al. (1999) manifiesta que desde el año 1300 a.C. el Tungurahua ha producido erupciones con flujos piroclásticos, caídas de ceniza, flujos de lava y lahares, al menos una vez por siglo. (LePennec et al., 2008).

El período eruptivo actual se inició en 1999 y persistió hasta el momento. Al inicio la erupción actual fue subcontinua caracterizada por explosiones estrombolianas y vulcanianas; y emisiones de gases y ceniza. En julio y agosto de 2006, por primera vez en este período el volcán produjo dos grandes erupciones explosivas con formación de flujos

piroclásticos que afectaron principalmente al flanco occidental y sur occidental. La caída de ceniza asociada a estos eventos fue de carácter regional afectando incluso a la ciudad de Guayaquil. Desde entonces el volcán ha mantenido episodios de actividad intermitentes con duraciones de pocos días a semanas y pausas en la actividad de hasta 3 meses. La actividad puede iniciarse con fuertes explosiones vulcanianas, com en mayo 2010, diciembre 2012 y julio 2013; o con explosiones de carácter estromboliano y emisión continúa de gases y ceniza.

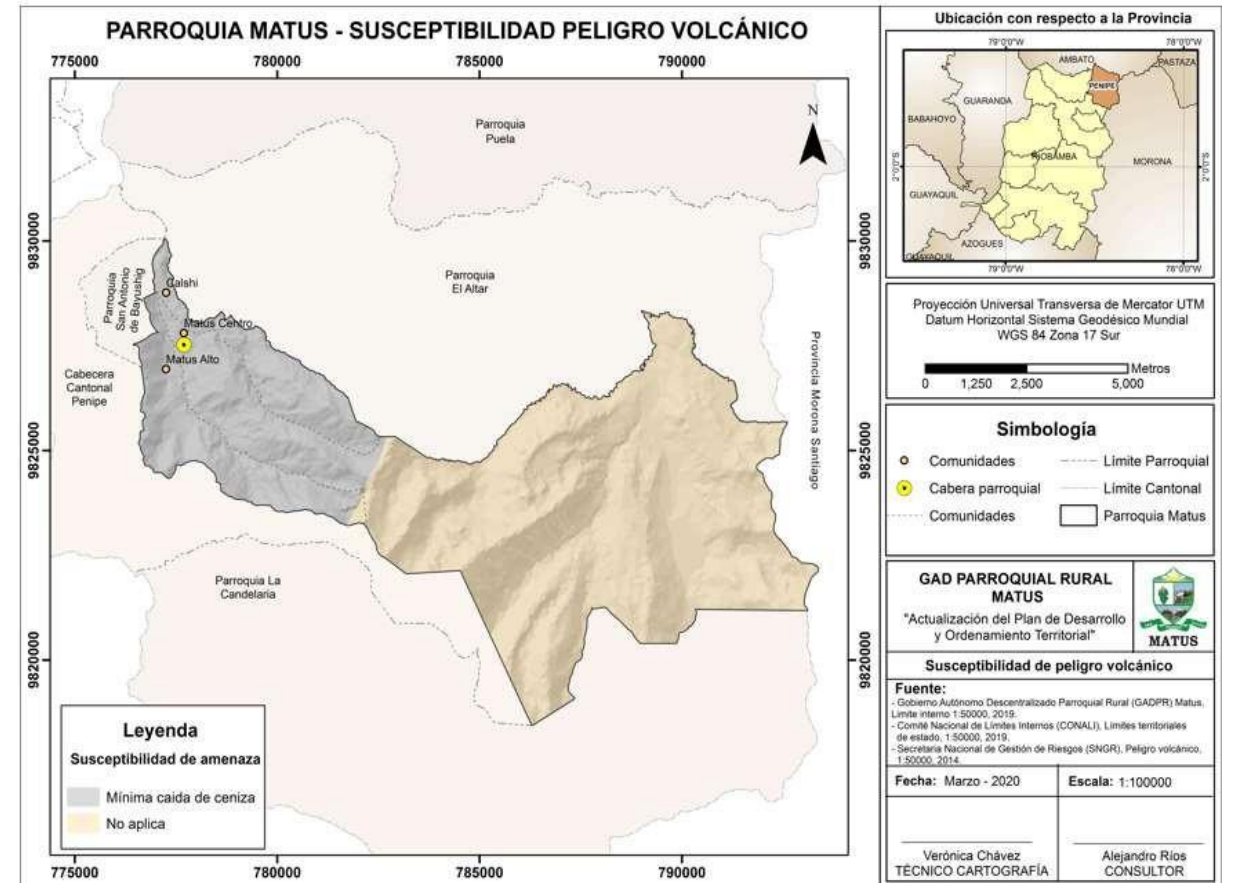
Actualmente, el volcán Tungurahua, se encuentra en alerta blanca. (IGEPN, 2022).

Tabla 35. Peligro volcánico en la parroquia Matus.

Posibilidad	Descripción	Superficie (ha)	Porcentaje
Mínima	Posible extensión de una avalancha de escombros que afecte los flancos norte y occidental del volcán Tungurahua, cuyo volumen sea del orden de varios km3.	2076,02	28,03
No aplica	Sin afectaciones	5331,41	71,97

Fuente: Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, 2014.

Mapa 23. Susceptibilidad a peligros volcánicos en la parroquia Matus.



Fuente: Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, 2014.

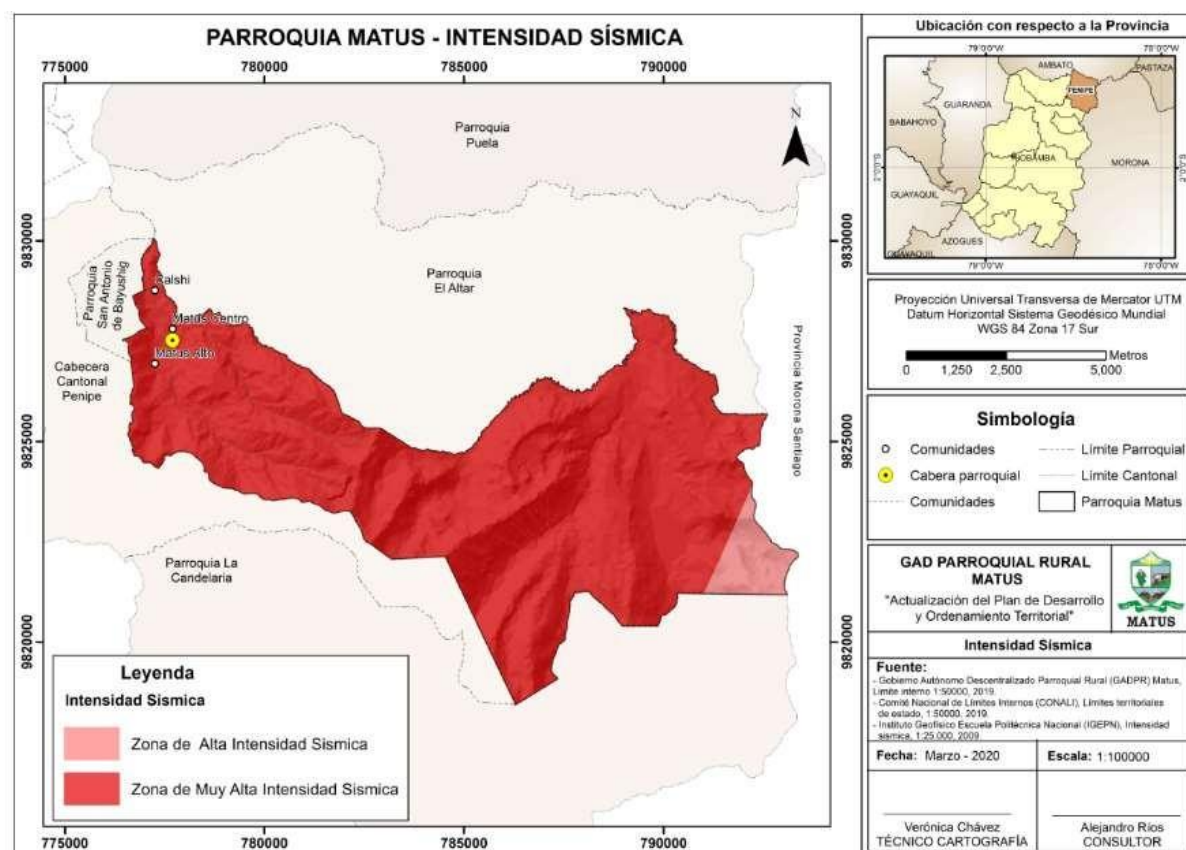
La parroquia Matus, debido a su ubicación geográfica, presenta las siguientes zonas de intensidad sísmica:

Tabla 36. Zonas de intensidad sísmica en la parroquia Matus.

<i>Posibilidad</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Porcentaje</i>
Alta intensidad sísmica	295,87	3,99
Muy alta intensidad sísmica	7111,55	96,01

Fuente: Instituto Geofísico Escuela Politécnica Nacional, 2009.

Mapa 24. Zonas de intensidad sísmica en la parroquia Matus.



Fuente: Instituto Geofísico Escuela Politécnica Nacional, 2009.

2.9.7. Percepciones de problemas ambientales en relación con el cambio climático

En las partes altas, la temperatura y la precipitación son la base fundamental para la producción agropecuaria. Desde hace dos décadas, los productores han determinado que las épocas de sol, lluvia, vientos fuertes y heladas no son constantes, es decir, no coinciden con lo esperado, llegando a presentarse veranos extendidos acompañados de fuertes olas de sequía y de temperaturas mayores a las acostumbradas para ciertas épocas del año.

La época de heladas presenta vientos más fuertes y fríos más intensos, combinados con días de mucho calor y radiación solar muy marcados. El paisaje también se ha modificado. La vegetación se ha alterado. Reducción de

especies nativas, por el uso humano. En cuanto a la producción, el cambio de clima está impulsando la orientación hacia la ganadería. Las fuertes heladas perjudican los cultivos de papa, pero no así a los pastos. Por otra parte, se observan cambios las épocas de siembra, que generalmente se hace en tiempo de lluvia, y la época de cosecha normalmente realizada en la temporada de sol y viento. (Gortaire, 2012)

2.9.7.1. Amenazas identificadas en relación con el cambio climático

La altitud, las condiciones climáticas y su situación de vulnerabilidad social afecta a las poblaciones indígenas, reduciendo su capacidad de producción, consumo y comercialización. Al mismo tiempo, todos ellos son factores que desencadenan procesos migratorios hacia las ciudades. (Gortaire, 2012)

Las principales amenazas en relación con los efectos del cambio climático se describen en la siguiente tabla:

Tabla 37. Amenazas identificadas en relación con el cambio climático.

<i>Amenazas</i>	<i>Impacto</i>	<i>Estrategias para enfrentarla</i>
Sequía	Escases de agua, inseguridad alimentaria	Implementación de riego tecnificado
	Mayor migración	Diversificación de cultivos y animales Implementación de valor agregado
	Conflictos sociales	Fortalecimiento organizacional
Temperaturas extremas (frío y calor)	Inseguridad alimentaria	Diversificación de cultivos y animales, implementación de valor agregado
	Pérdida de fertilidad de suelos en la parte altar	Prácticas de conservación de suelos
	Vulnerabilidad en la salud	Capacitación
Avance de la frontera agrícola	Disminución de la calidad y cantidad de agua	Prácticas de conservación de suelos, Implementación de riego tecnificado
	Disminución de turismo	Implementación de actividades turísticas

2.9.7.2. Escenarios de cambio climático a 2050

El Artículo Científico “Escenarios de Cambio Climático a nivel de subcuencas hidrográficas para el año 2050 de la provincia de Chimborazo – Ecuador”, detalla:

1. Temperatura. Los resultados observados para la provincia de Chimborazo, en función de temperatura coinciden con todas las previsiones a nivel mundial que indican un incremento generalizado. Para la provincia, la temperatura mínima promedio mensual se incrementaría aproximadamente entre 1,61 y 1,66 °C para el año 2050, mientras que la temperatura máxima mensual se incrementaría aproximadamente entre 0,94 y 2,43 °C. Las temperaturas mínimas

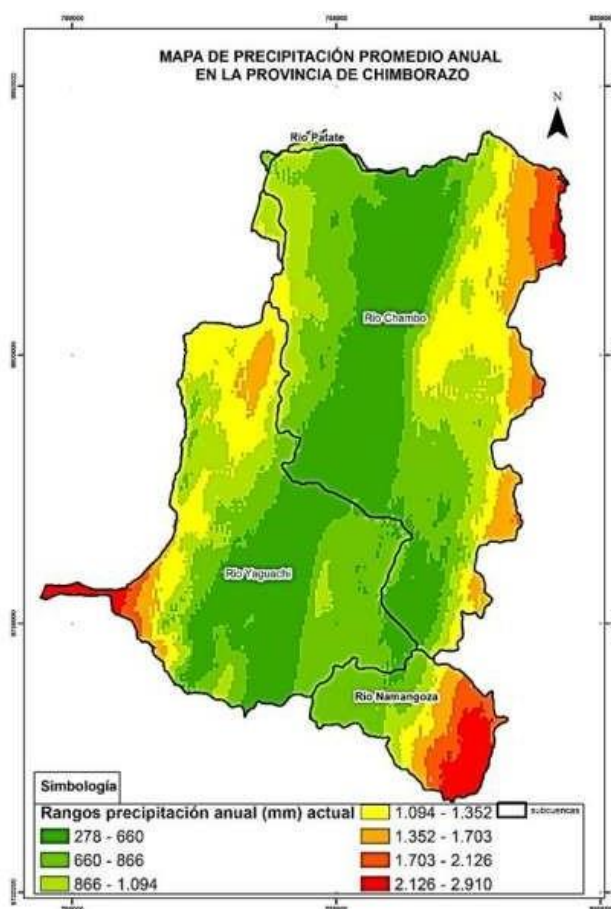
más altas se registran en el mes de julio: 2,01; 2,05 y 2,09 °C y las más frías en el mes de septiembre: 1,39 y 1,38 °C. Coincidiendo con información generada para la provincia a nivel de cantones. (GADPCH, 2014).

Los cambios en la temperatura tendrán efectos directos en la distribución de los ecosistemas naturales remanentes, en la productividad de los cultivos y los patrones de distribución de especies transmisoras de enfermedades tropicales que en las nuevas condiciones pueden incrementar su distribución altitudinal.

El escenario para el año 2050 coincide en el incremento generalizado de la temperatura en todas las subcuencas de la provincia de Chimborazo en rangos superiores a los 2,4 °C en algunos casos.

2. Precipitación. La amplia variación altitudinal, ha definido los patrones de precipitación al interior de la provincia de Chimborazo. El clima de la provincia tiene además influencia de las masas húmedas provenientes de la cuenca amazónica y de la humedad proveniente desde el Océano Pacífico. Bajo estas condiciones la provincia presenta una serie de microclimas y condiciones, que van desde muy húmedas en el Parque Nacional Sangay hasta zonas secas como las que se encuentran en donde se asienta la ciudad de Riobamba o Palmira.

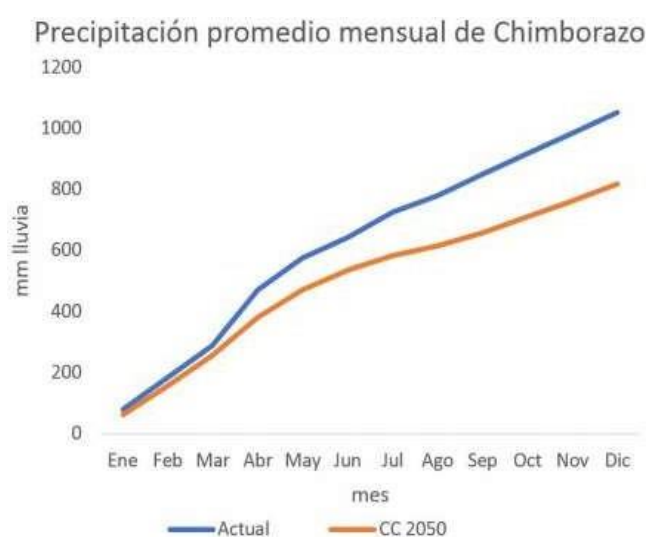
Imagen 5. Precipitación promedio anual (mm) en la provincia de Chimborazo.



Fuente: Bustamante, 2017.

En la imagen 5, al igual que un climograma, muestra en forma sintética y con valores mensuales, cómo varían la precipitación promedio mensual acumulada en dos escenarios, el actual y el futuro al 2050. Los resultados a nivel provincial muestran una variación en la precipitación promedio mensual en la provincia, especialmente en el período de abril a diciembre, donde la precipitación actual alcanza valores contrarios, en el escenario de cambio climático se registra una reducción de la lluvia para este período. Además, entre los meses de enero a abril no se presenta cambios bruscos a nivel provincial.

Imagen 6. Precipitación promedio mensual acumulada (mm) para la provincia de Chimborazo en condiciones actuales y de cambio climático.



Fuente: Bustamante, 2017.

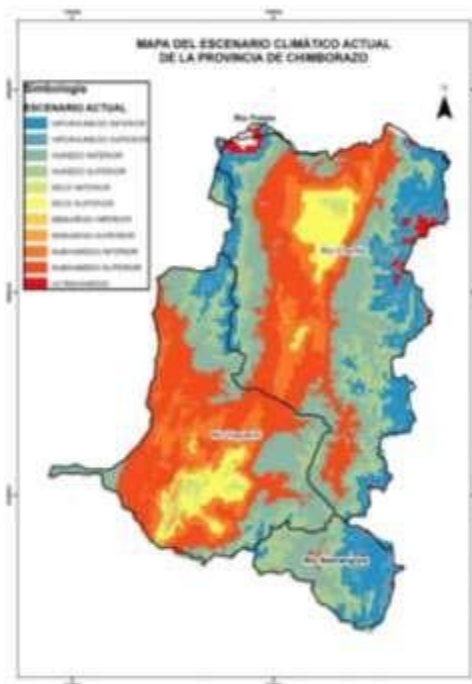
Los cambios netos y porcentuales de precipitación tendrán efectos sobre la disponibilidad de agua en todos los ecosistemas de la provincia. Los páramos se convierten en ecosistemas claves para reducir en parte los efectos relacionados al cambio climático tanto en la precipitación como la temperatura. Un incremento de la temperatura generalizado para la provincia y reducción de las lluvias tendrá un efecto adverso sobre las comunidades locales ya que esto significará mayores tasas de evapotranspiración en los cultivos, especialmente en aquellos realizados a secano (GADPCH, 2014).

Para contrarrestar cambios que vulneren la soberanía alimentaria de la población y afecten al buen vivir de su gente, es necesario establecer verdaderas políticas que ayuden a la protección de los ecosistemas naturales, trabajar en prácticas agrícolas que ayuden a la adaptación al cambio climático y principalmente a su mitigación.

Los sistemas de riego actuales, la inversión en sistemas de producción, y la ciudadanía deberán considerar las variaciones futuras y la disponibilidad de agua en escenarios de cambio climático.

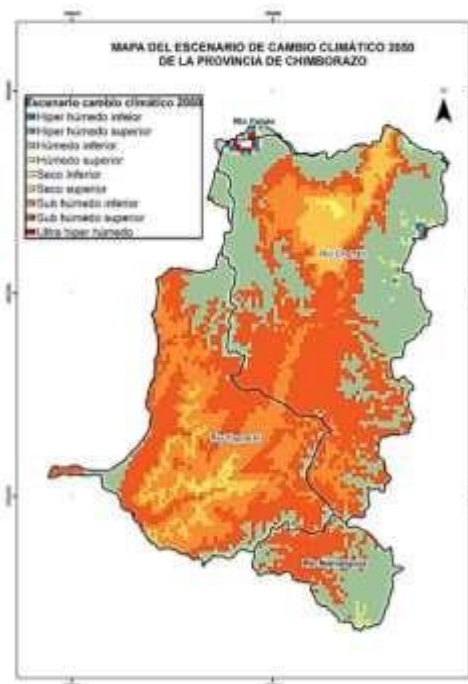
En las imágenes 7 y 8 se muestran dos escenarios, el de condiciones actuales y el escenario de cambio climático. Aquí se muestra claramente una reducción de las condiciones húmedas en las estribaciones orientales que es el efecto más evidente dentro de la provincia. (Bustamante, 2017)

Imagen 7. Escenario climático en condiciones actuales para la provincia de Chimborazo.



Fuente: Bustamante, 2018.

Imagen 8. Escenario climático en condiciones de cambio climático al 2050 para Chimborazo.



Fuente: Bustamante, 2017.

Tabla 38. Análisis tendencial y amenazas climáticas en el cantón Penipe.

<i>Parámetro o índice climático</i>	<i>Tendencia</i>	<i>Fuente de información</i>	<i>Metodología</i>	<i>Observaciones</i>
Sequía	Incremento	Índice ombrotérmico para la provincia de Chimborazo en un escenario de cambio climático al año 2050 Gobierno Provincial	Análisis de información cartográfica del índice ombrotérmico	Se estima que para el 2050 se incrementa este parámetro para territorio del cantón en un 11,5% de su superficie, principalmente la parte noroeste del mismo.
Precipitación	Reducción			Se espera que para el 2050 exista una reducción de las precipitaciones en un 52% del territorio del cantón.
Días secos consecutivos	Incremento	F-Climdex para Ecuador (INAMHI-MAE, 2010)	Análisis e interpretación de información cartográfica de FCLimdex	Se espera que este índice presente un pequeño incremento de 0,06 días/año para el 21% del territorio del cantón.
Días húmedos consecutivos	Incremento			Se espera un incremento de 1,33 días/año para este índice en el 79% del cantón.
Precipitación intensa, muy intensa y extraordinaria	Incremento			Se espera un incremento de la precipitación de hasta 2,2 días/año para el año 100% del territorio del cantón.

Fuente: GAD Provincial de Chimborazo, 2022.

2.9.8. PANDEMIA COVID 19

De acuerdo al Informe de Situación No. 80-COVID-19 Ecuador¹ de la Dirección de Monitoreo de Eventos Adversos del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, se dispone de la siguiente información:

¹ Fecha y hora de actualización: viernes, 03 de diciembre de 2021 – 17h30.

2.9.8.1. Identificación de la situación epidemiológica

Tabla 39. Identificación de la situación epidemiológica en el Ecuador.

Localización	Nivel Nacional
Fecha de inicio de situación peligrosa	Desde el 29 de febrero de 2020 hasta la actualidad.
Descripción de la situación	El Ministerio de Salud Pública en coordinación con la Organización Mundial de la Salud, han trabajado en el seguimiento a la enfermedad desde que se emitió la alerta mundial. El 29 de febrero de 2020, se confirmó el primer caso de esta enfermedad en el Ecuador y se han evidenciado periodos de contagios masivos que han sido controlados en todo el país. Se activó el COE Nacional para la coordinación de la emergencia.

Fuente; Comité de Operaciones de Emergencia Nacional, 2021.

2.9.8.2. Situación actual

Frente al avance de la variante Ómicron del coronavirus en el mundo, el 29 de noviembre de 2021, el Presidente de la República de Ecuador, Guillermo Lasso anunció medidas que implementará el Gobierno Ecuatoriano para evitar la propagación del virus, aseguró que la situación está siendo monitoreada de manera constante. Las decisiones fueron adoptadas en coordinación con el Comité de Operaciones de Emergencia Nacional:

- Prohibición de entrada a todos los viajeros cuyo punto de origen, escala o tránsito sean países de África: Sudáfrica, Namibia, Lesoto, Zimbabue, Botsuana y Esuatini, Mozambique y Egipto.
- La apertura de la frontera con Colombia será por fases. La primera será con el transporte de mercaderías, bajo protocolos de bioseguridad, según acuerdos de los ministerios de Transporte de los dos países.
- Para ingresar a Ecuador, todas las personas, nacionales y extranjeras, deberán presentar su certificado de vacunación completa, con al menos 14 días de vigencia, así como una prueba PCR de al menos 72 horas de validez.
- Los niños y adolescentes de entre 2 y 16 años que ingresen al país deberán presentar el resultado negativo de la prueba PCR realizada hasta 72 horas antes del embarque a Ecuador.
- Si entre los viajeros se encuentra un caso sospechoso, se procederá a la realización de una prueba PCR en tiempo real. En caso de resultar positiva, se deberá realizar catorce días de aislamiento. Los eventos masivos deberán tener un aforo máximo del 50%, cumpliendo protocolos de bioseguridad.
- Para todo edificio del sector público será obligatoria la presentación de certificados de vacunación completos. Lasso exhortó a que lo mismo se replique en cines, teatros, bares, discotecas, estadios, centros comerciales o afines.
- El transporte público podrá tener hasta el 100 % de aforo, siempre que haya ventilación natural y se exija el uso obligatorio de mascarilla.

El COE Nacional se mantiene activo para continuar atendiendo la emergencia, por el contagio y afectación a grupos de atención prioritaria que producen las nuevas variantes del COVID-19. De la misma forma avanza el proceso de vacunación.

Las autoridades recomiendan a la población a no bajar la guardia y mantener las medidas de seguridad: uso de la mascarilla, manteniendo el distanciamiento social y lavado constantemente las manos.

2.9.8.3. Resoluciones del COE Nacional del 30 de noviembre de 2021

El COE Nacional, en sesión permanente, por unanimidad de los miembros plenos, resolvió:

1. Negar la solicitud presentada por LigaPro, respecto a la autorización de aforo sugerido del 80% para los partidos finales de la LigaPro Betcris, que se llevarían a cabo los días 5 y 12 de diciembre de 2021. Al respecto se comunica:

- Se mantiene el aforo del 50% conforme a lo autorizado previamente a LigaPro.
- Exhortar a la Liga Pro, para que los partidos de fútbol de las finales de la LigaPro Betcris a jugarse los días 5 y 12 de diciembre de 2021, se juegue únicamente con hinchada local, en virtud del alto riesgo que existe en esta clase de partidos.

2. Acoger el pedido realizado por el Ministerio de Educación respecto a la modificación del cronograma de retorno a clases presenciales, de las fases 2 y 3, tomando en consideración que la fase 1 ya comenzó el 22 de noviembre de 2021; bajo las siguientes disposiciones:

- El retorno a las aulas con 100% aforo completo será el 07 de febrero de 2022 para el régimen Sierra-Amazonía, es decir, para el segundo quimestre 2021- 2022.
Mientras que para el régimen Costa-Galápagos, será el 03 de mayo de 2022 para el inicio del nuevo año lectivo 2022-2023.
- Cabe señalar que estas disposiciones anteriores son para los cantones con 85% de vacunación completa en la población de 5 a 17 años.
- Los alumnos en Bachilleratos Rurales, Bachilleratos Técnicos y Bachilleratos Técnicos Productivos, en régimen Costa-Galápagos y Sierra-Amazonía, que ya se encontraban en la presencialidad al 100% de aforo continuarán con este esquema hasta culminar su año lectivo.
- Los Bachilleratos Técnicos que continuarán asistiendo a las aulas de manera 100% presencial, son los de: Áreas Técnicas Agropecuaria, Industrial, Artística, Deportiva.
- Los Bachilleratos de Área Técnica de Servicios y TICs acudirán de manera semipresencial en horarios flexibles, con aforo máximo de 2.25m2 por persona, complementado con trabajo autónomo.

- Se recalca que aquellos establecimientos educativos que se encontraban ya en el retorno a la presencialidad se registrarán acorde a sus Planes Institucionales de Continuidad Educativa (PICES) aprobados, de conformidad con el aforo y/ distanciamiento considerado para el efecto.

3. Disponer al Ministerio de Trabajo emita la normativa correspondiente para que todas las instituciones públicas del ejecutivo requieran certificado o carnet de vacunación con esquema completo a todos los funcionarios públicos que laboran bajo modalidad presencial, la misma entrará en vigencia a partir de las 00h00 del 2 de diciembre de 2021.

Aquellas personas que no cuenten con esquema de vacunación deberán acogerse a la modalidad de teletrabajo.

La disposición contemplará la posibilidad de que la máxima autoridad de cada institución, en función de la obligatoriedad constitucional de garantizar la prestación de servicios públicos, establezca las excepciones del caso.

4. Se exhorta a todas las instituciones de los gobiernos autónomos descentralizados, entidades autónomas y demás instituciones del sector público y privado, a fomentar la seguridad de su personal respecto a los planes de vacunación.

5. En relación a Resolución adoptada el 29 de noviembre de 2021, respecto a la fecha en que entrará en vigencia la primera Fase de los Lineamientos para la reapertura de la frontera terrestre de Ecuador con Colombia presentados por los Ministerios de Salud Pública, Transporte y Obras Públicas y Cancillería del Ecuador. Al respecto y de acuerdo a la situación epidemiológica del país se posterga la fecha de apertura a las 00h00 del 15 de diciembre 2021.

2.9.8.4. Resumen de cifras por COVID-19

Desde el 29 de febrero de 2020 hasta el 28 de noviembre de 2021, se han obtenido los siguientes datos:

- En Chimborazo existen 9421 casos confirmados.
- Hasta el 1 de diciembre de 2021, se registran un total de 13'356588 vacunados de primera dosis, 11'501793 personas vacunadas con segunda dosis y 451239 vacunados con dosis de refuerzo,

Imagen 9. Información de casos que corresponden a pruebas RT-PCR*, en el Ecuador.



Fuente: Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública (MSP), 2021.

Imagen 10. Personas fallecidas confirmadas por pruebas RT-PCR positiva y fallecidos probables, sin resultados de pruebas RT-PCR.

 FALLECIDOS AÑO 2021**	
CONFIRMADOS	8.065
PROBABLES	1.392
TOTAL	9.457

 FALLECIDOS AÑO 2020**	
CONFIRMADOS	15.490
PROBABLES	8.303
TOTAL	23.793

TOTAL NACIONAL: 33.250

Fuente: Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública (MSP), 2021.

2.10. SÍNTESIS DEL COMPONENTE BIOFÍSICO

Tabla 40. Síntesis del componente Biofísico.

<i>Variable</i>	<i>Síntesis de problemas identificados</i>	<i>Síntesis de potencialidades identificadas</i>
AGUA	1) 5,85 ha de cuerpos de agua. 2) 94,31 km en ríos, riachuelos y quebradas para la utilización de agua. 3) 71,31% del territorio pertenece a la microcuenca del Río Puela, 27,60% a la microcuenca del Río Badcahuán.	1) Inexistencias de estudios que determinen la de disponibilidad de agua para consumo. 2) Las microcuencas se encuentran vulnerables y totalmente vulnerables.
CLIMA	1) 100,00% del territorio presenta un clima subhúmedo, con pequeño déficit de agua, ideal para actividades agropecuarias.	1) Incidencia de heladas.
RESIDUOS SÓLIDOS / SANEAMIENTO	1) Adecuada recolección de residuos sólidos de las viviendas.	1) Manejo inadecuado de los residuos sólidos en el territorio.
RELIEVE / SUELOS	1) El territorio presenta 56,27% de suelos francos; 27,76% francos arenosos y 3,06% francos limosos; adecuados para actividades agropecuarias. 2) El 50,70% del territorio son Inceptisoles: 19,73% Histosoles.	1) El 68,02% del territorio presenta una categoría agrológica VIII con limitaciones muy fuertes, destinadas a conservación. 2) El 100,00% del territorio presenta relieve montañoso. 3) El 71,17% del territorio presenta pendientes abruptas que van desde medias a muy fuertes (25 a 100,00%)
COBERTURA NATURAL VEGETAL	1) El 31,32% del territorio es bosque siempreverde montano alto del norte de la Cordillera Oriental de los Andes; el 29,87% es herbazal de páramo; el 13,93% es arbustal siempreverde y herbazal del páramo. 2) 4,79% del territorio está conservado.	1) Gran parte de los páramos y bosques han estado sometidos a presiones a través de prácticas de agricultura, ganadería y reforestación con especies exóticas. 2) El 10,88% del territorio requiere de la implementación de actividades de conservación inmediata.
VIDA SILVESTRE	1) En el parque Nacional Sangay se han registrado 107 mamíferos, 400 aves, 90 anfibios, 26 reptiles y 17 peces. 2) En el cantón Penipe se estima la presencia de 76 especies de aves, 26 especies de	1) Inexistencia de estudios específicos. 2) Especies en peligro crítico, casi amenazada, vulnerable, peligro,

	mamíferos, 13 especies de anfibios, 7 especies de reptiles.	
USO DE LA TIERRA	1) el 50,77% del territorio es páramo; 29,32% es bosque nativo y el 18,42% es tierra agropecuaria.	1) Incremento desmedido de las áreas agropecuarias.
AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES Y DESASTRES	1) El 59,21% es bajamente susceptible a sequías. 2) El 71,97% del territorio no presenta afectaciones a peligro volcánico.	1) El 50,39% del territorio es severamente susceptible a erosión; el 15,79% es altamente susceptible. 2) El 61,48% del territorio es muy altamente susceptible a incendios forestales; el 38,23% es altamente susceptible. 3) El 41,34% del territorio es altamente susceptible a inundaciones; el 35,41%. 4) El 31,39% del territorio es altamente susceptible a movimientos en masa; el 17,30% es muy altamente susceptible. 5) El 96,01% del territorio es muy altamente susceptible a intensidad sísmica.

- 3. COMPONENTE SOCIO CULTURAL
- 3.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS
- 3.1.1. Análisis demográfico

Tabla 41. Población de la parroquia Matus, proyección 2020.

<i>Población total de la parroquia Matus</i>											
<i>Años</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
<i>Habitantes</i>	1034	1034	1035	1035	1034	1033	1032	1030	1028	1026	1023

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus, 2020.

Tabla 42. Población de la parroquia Matus, por grupo de edad y género.

<i>Grupos de edad (años)</i>	<i>Mujeres</i>		<i>Hombres</i>		<i>Total</i>	
	<i>No.</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>No.</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>No.</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>0 – 4</i>	52	5,25	42	4,24	94	9,49
<i>5 – 9</i>	34	3,43	43	4,34	77	7,77
<i>10 – 14</i>	46	4,64	34	3,43	80	8,07
<i>15 – 19</i>	46	4,64	37	3,73	83	8,37
<i>20 – 24</i>	36	3,63	43	4,34	79	7,97
<i>25 – 29</i>	41	4,14	32	3,23	73	7,37
<i>30 – 34</i>	30	3,03	26	2,62	56	5,65
<i>35 – 39</i>	33	3,33	24	2,42	57	5,75
<i>40 – 44</i>	17	1,72	20	2,02	37	3,74
<i>45 – 49</i>	30	3,03	26	2,62	56	5,65
<i>50 – 54</i>	21	2,12	17	1,72	38	3,84
<i>55 – 59</i>	32	3,23	24	2,42	56	5,65
<i>60 – 64</i>	19	1,92	24	2,42	43	4,34
<i>65 – 69</i>	20	2,02	18	1,82	38	3,84
<i>70 – 74</i>	24	2,42	17	1,72	41	4,14
<i>75 – 79</i>	14	1,41	20	2,02	34	3,43
<i>80 – 84</i>	11	1,11	16	1,61	27	2,72
<i>85 en adelante</i>	14	1,41	8	0,81	22	2,22
<i>Total</i>	<i>520</i>	<i>52,47</i>	<i>471</i>	<i>47,53</i>	<i>991</i>	<i>100,00</i>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2010.

Tabla 43. Tasa de crecimiento anual 2001-2010, de la parroquia Matus.

Parroquia	Hombre	Mujer	Total
Matus	-0,44	1,01	0,30

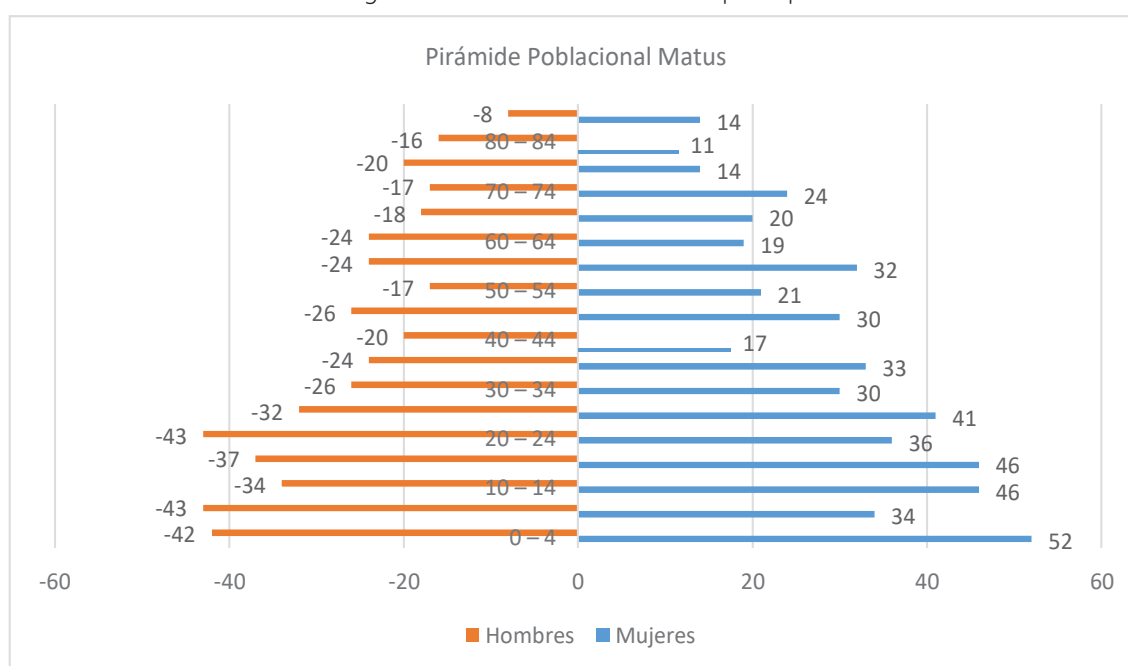
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2010.

Esta variable está relacionada con el análisis en cuanto a la estructura de la población y su dinámica de crecimiento a través de los años, así como también, la relación de la población con el acceso a educación, salud, uso de espacios públicos, análisis de las necesidades básicas insatisfechas, estructura y organización social del cantón, grupos étnicos presentes en el territorio, seguridad y convivencia ciudadana, patrimonio cultural tangible e intangible y conocimiento ancestral, protección de derechos e igualdad y la realidad de los movimientos migratorios y vectores de movilidad humana.

En este sentido, la estructura poblacional de la parroquia Matus está basada en proyecciones realizadas partiendo de las estadísticas obtenidas a través del Censo de Población y de Vivienda (2010), de acuerdo a esta información se determina que la parroquia para el año 2020 tiene una población total aproximada de 1023 habitantes, de los cuales el 52,47% son mujeres y el restante 47,53% son hombres, existe por tanto una diferencia de 4,94 puntos porcentuales en los totales por sexo de su población.

El mayor porcentaje de la población de Matus se encuentra en la población de 0 a 9 años de edad con el 17,26%; seguido por los adolescentes de 10 a 19 años con el 9,07%. Los adultos mayores (de 65 años en adelante) presentan el 16,35% con 162 miembros.

Imagen 11. Pirámide Poblacional de la parroquia Matus.



Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus, 2020.

3.1.2. Densidad poblacional

Tabla 44. Densidad poblacional de la parroquia Matus.

<i>Comunidades</i>	<i>Población</i>	<i>Extensión (km2)</i>	<i>Densidad demográfica (hab/km2)</i>
Centro Parroquial	651	60,46	11
Matus Alto	126	8,03	16
Calshi	214	5,58	38
Total	991	74,07	13

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus, 2020.

3.1.3. Autoidentificación de la población (grupos étnicos)

La población de la parroquia Matus, se encuentra constituida de la siguiente manera:

Tabla 45. Grupos étnicos de la parroquia Matus.

<i>Grupos étnicos</i>	<i>Población</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Población indígena</i>	1	0,10
<i>Población negra afroecuatoriana</i>	17	1,72
<i>Población mestiza</i>	954	96,27
<i>Población mulata</i>	0	0,00
<i>Población blanca</i>	9	0,91
<i>Población montubia</i>	9	0,91
<i>Población autoidentificada como otra</i>	1	0,10
Total	991	100,00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2010.

3.1.4. Tasa de mortalidad, fecundidad

Según estadísticas vitales del INEC, 2014; el cantón Penipe ha tenido un incremento en la tasa de mortalidad desde el año 2010 en 327,22 (por cada 100 mil habitantes) hasta el año 2013 en 824,45 (por cada 100 mil habitantes); las principales causas de mortalidad son la neumonía, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer gastrointestinal, observándose que la mayor incidencia de muerte se encuentra en las personas de más de 65 años. En el año 2014, la tasa de mortalidad general fue de 9,80 por (1000 habitantes, que corresponde a una tasa media para encontrarse en valores referenciales de 9 a 15 por mil habitantes. (Registro Civil Penipe, 2010). La tasa de mortalidad infantil es de 47,6 por cada 1000 mil nacidos vivos, más alta que la media provincial que es de 23,59 y que la nacional que es 17,22 por mil nacidos vivos. INEC, 2010.

3.1.5. Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas

Para el análisis de Necesidades Básicas Insatisfechas NBI, se toma en cuenta la metodología, que consiste en tomar un conjunto de necesidades que deber ser satisfechas por un hogar (o personas). Estas necesidades son tomadas a partir de las siguientes dimensiones:

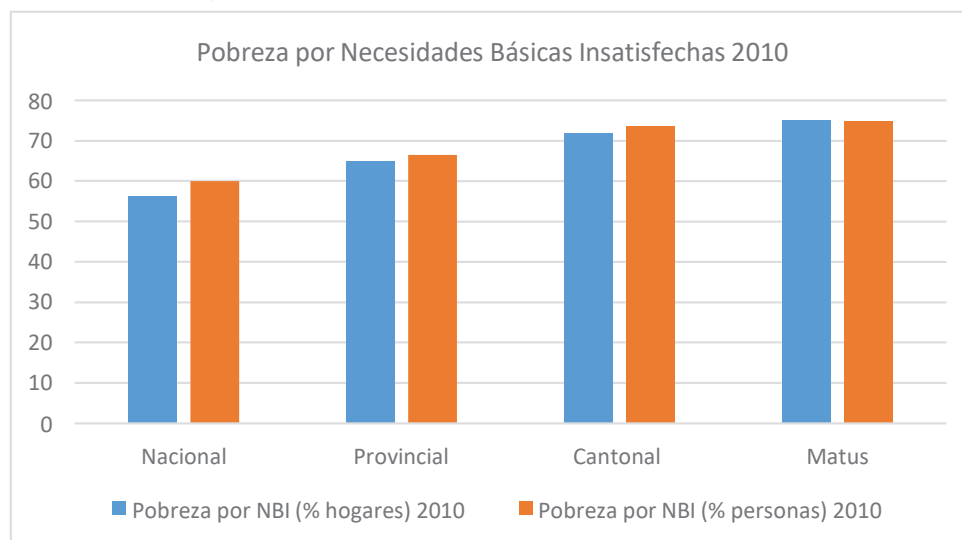
- Características físicas de la vivienda.
- Disponibilidad de servicios básicos de la vivienda.
- Asistencia de los niños en edad escolar a un establecimiento educativo.
- Dependencia económica del hogar.
- Hacinamiento.

Tabla 46. Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas NBI.

Sector	Pobreza por NBI (% familias) 2010	Pobreza por NBI (% personas) 2010
Centro Parroquial	56,15	60,07
Matus Alto	64,88	66,64
Calshi	72,00	73,73
Total	75,08	74,77

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus, 2020.

Imagen 12. Pobreza por necesidades básicas insatisfechas NBI.



Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus, 2020.

3.2. EDUCACIÓN

Históricamente, el sistema educativo ecuatoriano ha mantenido un desarrollo desigual y diferenciado fruto de inequidades socioeconómicas y una ineficaz cobertura de servicios públicos en el territorio (Senplades, 2017).

Actualmente, se han realizado grandes esfuerzos para revertir esta situación (Senplades, 2017), entre los avances significativos de los últimos años se pueden mencionar: incremento en la cobertura, gratuidad en la enseñanza pública, impulso a la inclusión, crecimiento de tasas de matrícula e incremento del financiamiento, entre otros (Senplades, 2017).

A nivel nacional, las acciones realizadas en los últimos años, como la eliminación de aranceles en matrícula, dotación gratuita de textos escolares, uniformes, alimentación escolar y en la educación superior, han permitido incrementar la tasa de matrícula en el sistema educativo durante la última década. A continuación, se realiza una revisión de la situación educativa del cantón Alausí mediante el análisis de indicadores generales que permitan entender el contexto en el cual se encuentra el sistema.

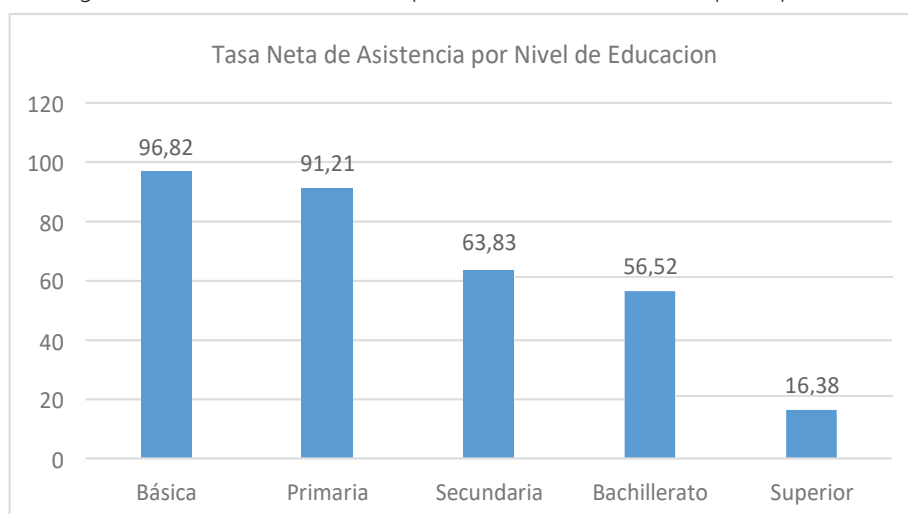
El sistema educativo ecuatoriano se basa en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), vigente desde el 2011 y reformada en 2015. A través de ella, se busca garantizar “el derecho a la educación, determina los principios y fines generales que orientan la educación ecuatoriana en el marco del Buen Vivir, la interculturalidad y plurinacionalidad” (Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2011).

Tabla 47. Tasa neta de asistencia por nivel de educación.

<i>Tasa neta de asistencia por nivel de educación</i>	<i>Valor</i>
Básica	96,82
Primaria	91,21
Secundaria	63,83
Bachillerato	56,52
Superior	16,38

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2010.

Imagen 13. Tasa Neta de Asistencia por Nivel de Educación en la parroquia Matus.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2010.

Tabla 48. Escolaridad de la población.

<i>Escolaridad de la población</i>	7,37
<i>Tasa de analfabetismo</i>	6,89
<i>Cobertura y equipamiento</i>	1 (Unidad Educativa Básica "Carlos Montúfar"
<i>Entidad responsable</i>	Ministerio de Educación – Distrito Guano-Penipe

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2010.

En primer lugar, es importante entender que la tasa bruta de matrícula es la relación porcentual entre el número de personas matriculadas en un determinado curso, independientemente de su edad, respecto del total de la población del grupo de edad que oficialmente pertenece a ese ciclo educativo. Por disposición del Distrito Guano-Penipe, la Unidad Educativa Básica "Carlos Montúfar" cerró sus puertas, generando el traslado de todos sus estudiantes hacia la Unidad Educativa Manuel Álvarez Méndes de la parroquia Bayushig y hacia la Unidad Educativa del Milenio Penipe; sin embargo para conocimiento de lo que se disponía en las instalaciones se presenta la siguiente información:

3.2.1. Cobertura de unidades educativas

Tabla 49. Cobertura de unidades educativas en la parroquia Matus.

<i>Instituciones</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Tipo de Institución</i>	<i>Nivel de formación</i>	<i>Jornada</i>	<i>Idioma</i>
Unidad Educativa Básica "Carlos Montufar" (actualmente cerrada)	Matus Centro	Fiscal	Inicial 1ero a 7mo de Básica	Matutina	Hispano

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus, 2020.

3.2.2. Infraestructura disponible en las instituciones educativas

Tabla 50. Infraestructura disponible en las unidades educativas en la parroquia Matus.

<i>Instituciones</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Tipo de Institución</i>	<i>Aulas</i>		<i>Comedor</i>		<i>Cocina</i>		<i>Tenencia</i>
			<i>No.</i>	<i>Estado</i>	<i>No.</i>	<i>Estado</i>	<i>No.</i>	<i>Estado</i>	
Unidad Educativa Básica "Carlos Montufar"	Matus Centro	Fiscal	6	Bueno	1	Bueno	1	Bueno	Propio

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus, 2020.

3.2.3. Equipamiento disponible en las instituciones educativas

Tabla 51. Equipamiento disponible en las unidades educativas en la parroquia Matus.

Instituciones	Ubicación	Tipo de Institución	Biblioteca		Servicios de comunicación		Laboratorios		Centro de computo	
			Si	No	Teléfono	Internet	Si	No	Si	No
Unidad Educativa Básica "Carlos Montufar"	Matus Centro	Fiscal		X	X			X		X

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus, 2020.

3.3. SALUD

La salud, según la Organización Mundial de la Salud, tiene una definición concreta: es el estado completo de bienestar físico y social que tiene una persona.

En atención a las necesidades locales de los centros poblados, el sistema de salud dispuesto a nivel del territorio tiene como objetivo primordial la atención sanitaria Universal y gratuita con enfoques preventivos, definidos para reducir las brechas de equidad, mortalidad, logrando mayor cobertura mediante el fortalecimiento de servicios, sostenibilidad del sistema y la acción sobre los determinantes de la salud. Los establecimientos de salud están presentes en todas parroquias del cantón; sin embargo, se hace evidente el restringido acceso a la salud de las comunidades lejanas a los centros poblados.

3.3.1. Morbilidad y sus principales causas

La morbilidad en la parroquia Matus está definida por la incidencia de enfermedades, de discapacidades, y la afectación de la salud de la población. El término puede ser usado para referirse a la existencia de cualquier forma de enfermedad, o al grado en que esa condición de salud afecta al paciente y que al momento representa un generado riesgo que cause la mortalidad de la población.

De acuerdo a la Dirección Distrital 06D05 Guano Penipe Salud durante el año 2019, las enfermedades más comunes que afectan a la población de Penipe, son principalmente las enfermedades respiratorias superiores, seguidas de las infecciones del tracto urinario, problemas osteomioarticulares y gastrointestinales. Estas patologías están asociadas con malos hábitos de higiene y/o mala calidad del agua de consumo humano. (GAD Municipal del Cantón Penipe, 2020).

Tabla 52. Perfil de morbilidad presente en el cantón Penipe, 2019.

No.	Diagnóstico	Porcentaje de incidencia en la población					
		General	Menor 5 años	Adolescente	Embarazada	Adulto mayor	Discapacidad
1	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	14,40	41,50	20,70	5,00	7,30	10,30
2	Amigdalitis aguda no especificada	7,30	12,20	17,60	1,40	-	3,80
3	Parasitosis intestinales, sin otra especificación	5,30	7,20	10,70	-	2,50	2,90
4	Infección vías urinarias, sitio no identificado	4,80	-	5,40	20,00	4,60	4,90
5	Faringitis aguda no especificada	4,20	4,70	8,80	0,70	3,10	2,90
6	Vaginitis aguda	3,40	-	3,10	22,90	-	1,40
7	Amigdalitis estreptocócica	2,40	2,30	5,60	-	-	-
8	Lumbago, no especificado	2,10	-	-	-	3,10	1,60
9	Cefalea	2,10	-	4,60	4,30	2,80	3,00
10	Hipertensión esencial (primaria)	2,00	-	-	-	6,80	4,20
11	Gastritis no especificada	1,80	-	2,30	-	2,20	1,90
12	Faringitis estreptocócica	1,80	3,90	3,20	-	-	-
13	Dolor, no especificado	1,50	-	1,80	7,10	2,30	3,10
14	Contractura muscular	1,50	-	-	-	2,00	2,30
15	Dispepsia funcional	1,50	-	2,40	2,90	1,90	1,40
16	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	1,40	3,00	2,40	-	1,30	-
17	Lumbago con ciática	1,30	-	-	-	2,30	2,10
18	Obesidad debido a exceso de calorías	1,30	-	-	-	1,10	-
19	Mialgia	1,30	-	-	-	2,00	1,50
20	Otras gastroenteritis y Colitis de origen infeccioso	1,30	2,50	2,30	-	-	-
21	Dermatitis del pañal	-	1,90	-	-	-	-
22	Anemia por deficiencia de hierro sin otra especificación	-	1,20	-	2,10	-	-

23	Enfermedad parasitaria no especificada	-	1,00	-	-	-	-
24	Estomatitis vesicular entero viral con Exantema	-	0,80	-	-	-	-
25	Dolor abdominal localizado en parte superior	-	0,80	2,80	-	-	-
26	Dermatitis atópica, no especificada	-	0,70	1,10	-	-	-
27	Dermatitis de contacto, forma y causas no especificadas	-	0,60	-	-	-	-
28	Estomatitis Candidiásica	-	0,60	-	-	-	-
29	Tiña del cuerpo (Tinia corporis)	-	0,60	-	-	-	-
30	Constipación	-	0,60	-	-	-	-
31	Neumonía, no especificada	-	0,50	-	-	-	-
32	Cefalea debido a tensión	-	-	1,70	1,40	-	-
33	Amebiasis, no especificada	-	-	1,40	-	-	-
34	Náusea y vómito	-	-	1,10	-	-	-
35	Epistaxis	-	-	0,90	-	-	-
36	Infección genital en el embarazo	-	-	-	7,10	-	-
37	Otras anemias por deficiencia de hierro	-	-	-	3,60	-	-
38	Vaginitis, vulvitis y vulvovaginitis en enfermedades infecciosas y parasitarias clasificadas en otra parte	-	-	-	2,10	-	-
39	Candidiasis de vulva y de la vagina	-	-	-	2,10	-	-
40	Infección de vejiga urinaria en el embarazo	-	-	-	2,10	-	-
41	Hiperémesis gravídica leve	-	-	-	1,40	-	-
42	Trabajo prematuro de parto sin parto	-	-	-	1,40	-	-

43	Otras infecciones y las no especificadas de las vías genitourinarias en el embarazo	-	-	-	0,70	-	-
44	Infección no especificada de las vías urinarias en el embarazo	-	-	-	0,70	-	-
45	Placenta previa con especificaciones de que no hubo hemorragia	-	-	-	0,70	-	-
46	Dolor en articulación	-	-	-	-	3,10	2,60
47	Poliartrosis, no especificada	-	-	-	-	2,20	1,20
48	Trastorno congénscitivo leve	-	-	-	-	1,50	1,30
49	Neuralgia y neuritis, no especificadas	-	-	-	-	1,20	1,00
50	Cerumen impactado	-	-	-	-	-	1,00
51	Otras	37,30	12,50	0,00	10,00	45,00	45,60

Fuente: RDCAA y PRASS Operativos, Distrito de Salud 06D05 Guano – Penipe, 2019.

3.3.2. Servicios de salud disponibles

Tabla 53. Servicios de salud disponibles en la parroquia Matus.

Instituciones	Ubicación	Administración	Tipo de Institución	Atención
Puesto de Salud Matus	Matus Centro	Pública	Puesto de Salud	Lunes a viernes 07h30 a 16h30

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus, 2020.

3.3.3. Personal disponible en los servicios de salud

Tabla 54. Personal disponible en los servicios de salud de la parroquia Matus.

Instituciones	Ubicación	Personal disponible				
		Médico	Odontólogo	Enfermera	Auxiliar de enfermería	Auxiliar de Odontología
Puesto de Salud Matus	Matus Centro	2	1	1	1	-

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus, 2020.

3.4. ACCESO Y USO DE ESPACIOS PÚBLICOS

Tabla 55. Distribución de los espacios públicos en la parroquia Matus.

<i>Comunidades</i>	<i>Espacio público</i>	<i>Estado</i>
Matus Centro	Estadio	Bueno
	Plaza de toros	Bueno
	Cancha múltiple San José	Regular
	Cementerio	Bueno
	Plaza cívica	Bueno
	Parque acuático	Bueno
	Salón de actos	Bueno
	Tenencia Política	Regular
	Infocentro parroquial	Bueno
	Hermanidad del Señor del Buen Suceso	Malo
	Unidad Educativa "Carlos Montufar"	Bueno
	Cancha de uso múltiple central	Regular
	Iglesia Matriz	Bueno
	Patio de maquinaria	Regular
	Jardín José María Haro	Malo
	Asociación Rosa Semira	Regular
	Centro Infantil	Malo
	Puesto de Salud	Bueno
Matus Alto	Cancha de uso múltiple	Bueno
	Casa Comunal	Bueno
Calshi	Cancha de uso múltiple	Malo
	Casa Comunal	Bueno
	Estadio	Bueno
	Iglesia de la Virgen de la Caridad	Bueno
	Escuela Asacucho	Malo
	Puesto de Salud	Malo
	Casa Barrial vía Aulabug	Regular
	Centro Artesanal del barrio Aulabug	Regular

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus, 2020.

3.5. ORGANIZACIÓN Y TEJIDO SOCIAL

3.5.1. Composición del territorio

La parroquia Matus está constituida por 3 comunidades, las cuales tomando en cuenta sus límites, están constituidas de la siguiente manera:

Tabla 56. Composición del territorio de Matus.

<i>Asentamientos humanos</i>	<i>Población</i>	<i>Superficie (ha)</i>
Matus Centro	651	6045,99
Matus Alto	126	802,99
Calshi	214	558,43
Total	991	7047,42

Fuente: Consejo Nacional de Límites, 2019.

3.5.2. Cohesión social y pertenencia de la población a un territorio

Tabla 57. Factores relevantes de cohesión social, seguridad y pertenencia.

<i>Comunidad</i>	<i>Cohesión social (conflictos relevantes)</i>	<i>Seguridad y convivencia ciudadana (casos frecuentes)</i>	<i>Pertenencia de la población con un territorio (factores relevantes)</i>
Calshi	Desigualdad de ingresos económicos	Robo, hurto	Expectativas económicas de organizaciones sociales
Centro Parroquial	Desigualdad en oportunidades de empleo, tenencia de vivienda		Participación y confianza a organizaciones parroquiales y expectativas económicas del país y de organizaciones sociales
Matus Alto	Desigualdad en oportunidades de empleo, tenencia de la vivienda		Participación y confianza a organizaciones parroquiales y expectativas económicas del país y de organizaciones sociales

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Penipe, 2020.

3.5.3. Organizaciones Sociales

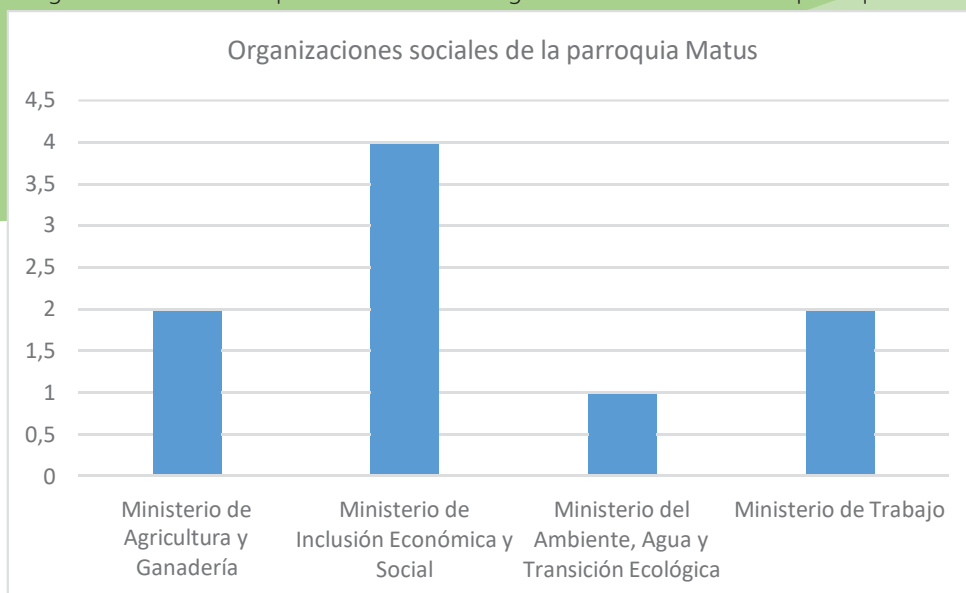
En el Sistema Unificado de Información de las Organizaciones Sociales SUIOS, de la Secretaría de Derechos Humanos, se pueden identificar las siguientes organizaciones de la parroquia Matus:

Tabla 58. Directorio de organizaciones sociales reconocidas en el Sistema SUIOS.

Entidad	Código	No. Acuerdo	Fecha	Razón Social	Estado	Ámbito de acción
Ministerio de Agricultura y Ganadería	88913	1778		Comunidad Matus Alto	En proceso	No definido
	16643	1177		Comunidad Calshi	En proceso	No definido
Ministerio de Inclusión Económica y Social	133236	922	25-01-10	Asociación de afiliados y jubilados al Seguro Social Campesino del Dispensario Médico del Guzo de Penipe	Registrada	Inclusión Social
	66877	248	17-09-01	Asociación de pequeños Productores Rurales Edison Alvear	Registrada	Personas y grupos en situación de vulnerabilidad
	66875	1306	17-10-03	Asociación de Mujeres Rosa Semira Haro Chávez	Registrada	Transparencia de la información equidad y derechos en los sistemas de finanzas y bancarios públicos y privados
	66876	6463	27-12-93	Asociación de Mujeres La Unión	Registrada	Los discapacitados
Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica	90546	32	04-02-14	Directorio de Aguas del Río Badcahuán	En proceso	No definido.
Ministerio de Trabajo	119480	771	15-05-07	Asociación de Trabajadores Autónomos Centro Materno Calshi	Registrada	Organizaciones de trabajadores autónomos
	114154	042-MBS-CH	31-12-69	Asociación de Trabajadores Autónomos Un Nuevo Amanecer	Registrada	Organizaciones de trabajadores autónomos

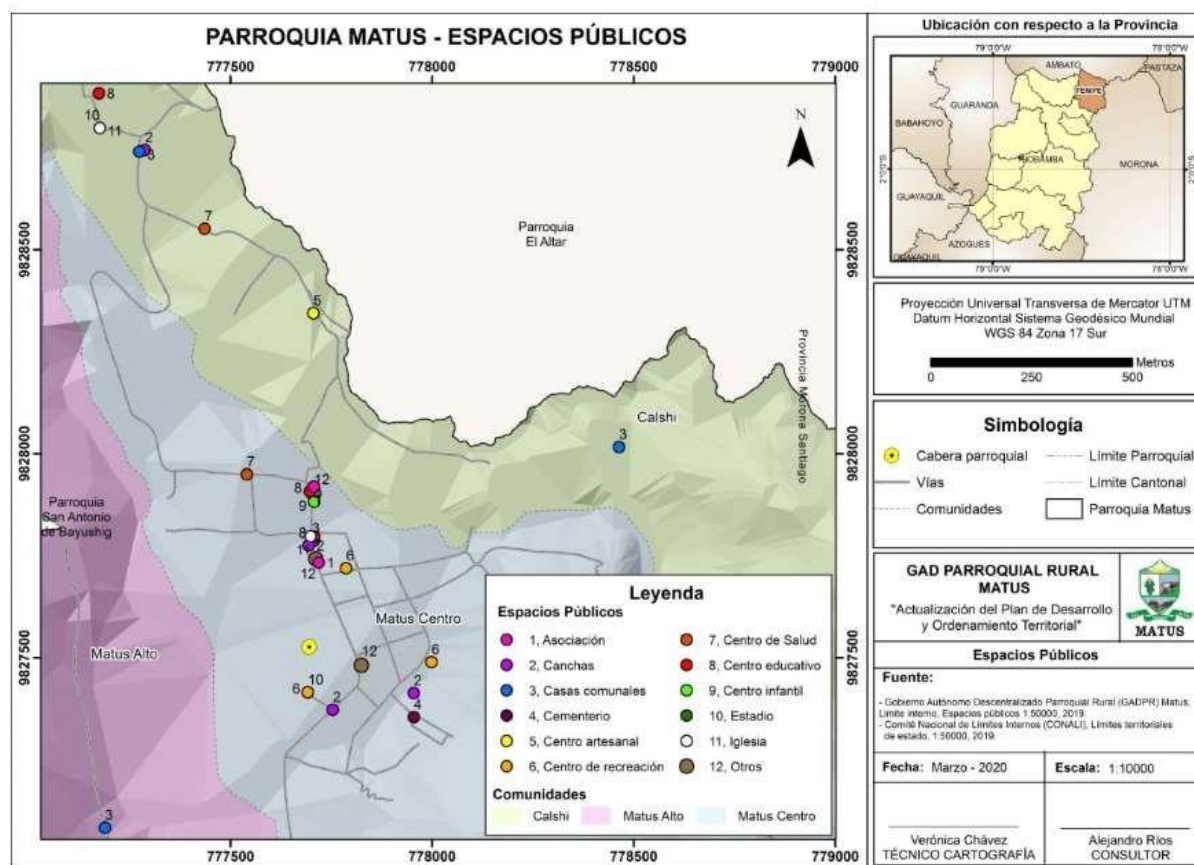
Fuente: Sistema Unificado de Información de las Organizaciones Sociales SUIOS, 2022.

Imagen 14. Instituciones que reconocen a las organizaciones sociales en la parroquia Matus.



Fuente: Sistema Unificado de Información de las Organizaciones Sociales SUIOS, 2022.

Mapa 25. Disponibilidad de espacios públicos en la parroquia Matus.



Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2020.

3.6. PATRIMONIO CULTURAL TANGIBLE E INTANGIBLE Y CONOCIMIENTO ANCESTRAL

3.6.1. Inventario patrimonio tangible e intangible

Tabla 59. Inventario de bienes patrimoniales de la parroquia Matus.

Código	Descripción del inmueble	Valoración por el INPC	Parroquia
4H-129-97-004	Vivienda	Conjunto urbano	Matus
4H-129-97-003	Vivienda	Conjunto urbano	Matus
4H-129-98-002	Vivienda	Conjunto urbano	Matus
4H-129-98-001	Iglesia de Matus	Histórico – testimonial - simbólico	Matus

Fuente: INPC, GAD Municipal del Cantón Penipe, 2020.

Las manifestaciones culturales del cantón son características de cada parroquia y comunidades que lo conforman, los mismos que se han ido manteniendo y transmitiendo de generación y se expresan durante todo el año.

Tabla 60 Inventarios de bienes inmateriales de la parroquia Matus.

Nombre del atractivo	Categoría	Tipo	Subtipo	Parroquia
Iglesia Matriz	Manifestaciones culturales	Históricas	Arquitectura religiosa	Matus
Capilla de la comunidad Calshi	Manifestaciones culturales	Históricas	Arquitectura religiosa	Matus
Bosque de Polylepis	Sitios naturales	Bosque	Páramo	Matus
Cordillera El Pongo	Sitios naturales	Montaña	Cordillera	Matus
Cascada Pukakiro	Sitios naturales	Ríos	Cascada	Matus
Bosque El Cienegal	Sitios naturales	Bosque	Páramo	Matus
Laguna Yaguarcocha	Sitios naturales	Ambientes lacustres	Laguna	Matus
Mirador Cuatro Esquinas	Sitios naturales	Montaña	Colina	Matus
Río Matus	Sitios naturales	Ríos	Riachuelo	Matus
Río Siete Vueltas	Sitios naturales	Ríos	Raudal	Matus

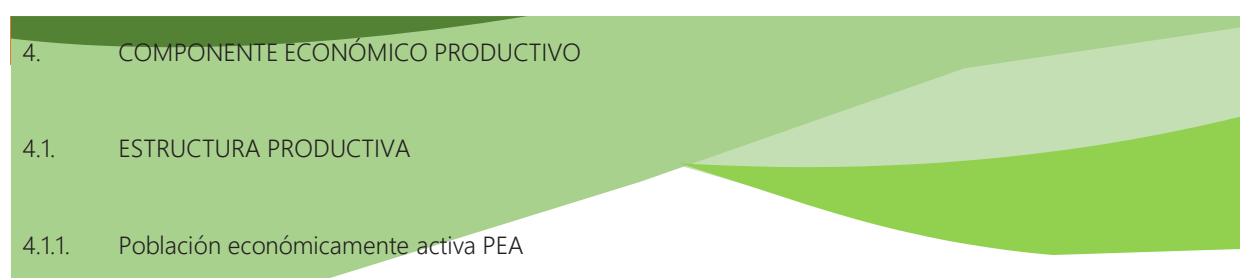
Fuente: INPC, GAD Municipal del Cantón Penipe, 2020.

3.7. SÍNTESIS DEL COMPONENTE SOCIOCULTURAL

Tabla 61. Síntesis del componente Sociocultural.

<i>Variable</i>	<i>Síntesis de problemas identificados</i>	<i>Síntesis de potencialidades identificadas</i>
DENSIDAD DEMOGRÁFICA	1) Decrecimiento poblacional	1) La mayor cantidad de población se encuentra en la edad adecuada para trabajar
GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA	1) Limitada atención a los grupos de atención prioritaria	1) Presencia de un grupo establecido de trabajo de Adultos Mayores
EDUCACIÓN	1) Cierre de la Unidad Educativa Carlos Montufar. 2) Altos índices de deserción escolar. Apenas el 16,08% de los estudiantes continúan en el nivel superior	1) Oferta académica cercana, hasta el nivel Bachillerato. 2) Oferta Superior diversificada en la ciudad de Riobamba y/o Ambato
SALUD	1) Alta incidencia de enfermedades 2) Patologías asociadas a malos hábitos de higiene y/o mala calidad de agua. 3) Limitada tecnología disponible para la atención de especialidades en el Puesto de Salud	1) Presencia de un Puesto de Salud en la parroquia. 2) Ejecución de programas de capacitación por parte del Puesto de Salud.
ORGANIZACIÓN SOCIAL	1) Debilitamiento de las organizaciones sociales 2) Inconvenientes dirigenciales en las organizaciones sociales 3) Escasez de liderazgo en las organizaciones y comunidades	1) Existencia de organizaciones sociales en el territorio
ACCESO Y USO DEL ESPACIO PÚBLICO Y CULTURAL	1) Espacios públicos en condiciones regulares y malas 2) Subutilización de espacios públicos. 3) Deficiencia en la promoción, rescate y difusión cultural. 4) No se dispone de un plan de mantenimiento y gestión de los espacios públicos.	1) Variedad de espacios públicos a disposición de la población

NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS	1) Tasa elevada de pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las familias del 75,08	1) Las comunidades acceden a servicios básicos 2) Existencia de Juntas Administradoras de Agua de Consumo
GRUPOS ÉTNICOS		1) Casi nula incidencia de discriminación
COHESIÓN SOCIAL, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA	1) Pérdida de la identidad cultural.	1) Cercanía de los asentamientos humanos
PATRIMONIO CULTURAL TANGIBLE E INTANGIBLE	1) Patrimonios tangibles descuidados, sin mantenimiento 2) Inexistencia de planes de mantenimiento y/o recuperación de patrimonios 3) Insuficiente promoción y publicidad de los patrimonios	1) Riqueza de patrimonio intangible 2) Potencial productivo: agropecuario y turístico
MIGRACION	1) Elevada migración interna ocasionada por la falta de oportunidades 2) Fuga de talento humano a consecuencia de la escasa oferta laboral, empleo y emprendimientos	1) Cercanía a grandes asentamientos humanos: Riobamba, Baños, Ambato.



De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador:

- La Población en Edad de Trabajar (PET) comprende a todas las personas de 10 años y más.
- La Población económicamente Activa (PEA) comprende a las personas de 10 años y más que trabajan al menos una hora en la semana de referencia o, aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (ocupados); o bien aquellas personas que no tenían empleo, pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (desocupados).
- Los Desempleados son las personas de 10 años y más que, en el período de referencia, presentan simultáneamente las siguientes características: Sin empleo, no estuvo ocupado la semana pasada y están disponibles para trabajar; buscaron trabajo o realizaron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores.
- Los Subempleados son las personas que trabajaron o tuvieron un empleo durante el período de referencia considerado, pero estaban dispuestos y disponibles para mejorar su situación laboral a fin de aumentar la duración o productividad de su trabajo, cumpliendo las siguientes condiciones: Haber trabajado menos de 40 horas; desean trabajar más horas, es decir, tener otro empleo además de su(s) empleo(s) actual(es); estar disponibles para trabajar más horas.
- Los Ocupados plenos, es la población constituida por personas ocupadas de 10 años y más que trabajan, como mínimo, la jornada legal de trabajo y tienen ingresos superiores al salario unificado y no desean trabajar más horas (no realizan gestiones), o bien que trabajan menos de 40 horas y sus ingresos son superiores al salario unificado legal y no desean trabajar más horas (no realizaron gestiones).

Tabla 62. Tasa de desempleo en la parroquia Matus.

<i>Población</i>	<i>Parroquia Matus</i>
	<i>Población</i>
<i>Población de 10 años y más de edad</i>	820
<i>Población económicamente activa</i>	415
<i>Población ocupada</i>	397
<i>Población desocupada</i>	18
<i>Tasa de desempleo</i>	4,33

Fuente: Sistema Nacional de Información, 2010.

En el cantón Penipe, la parroquia Matus, es la primera en ubicarse con la mayor tasa de desempleo de 4,33.

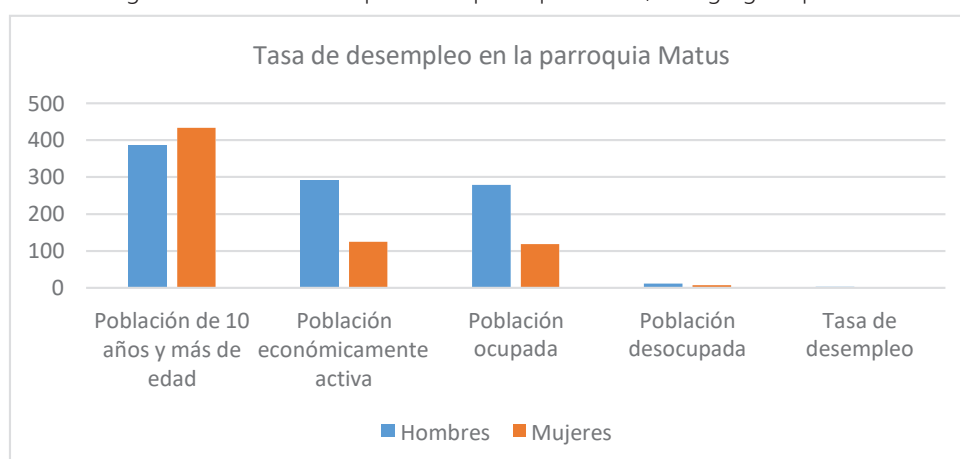
Tabla 63. Tasa de desempleo en la parroquia Matus, desagregada por sexo.

Población	Parroquia Matus	
	Hombres	Mujeres
Población de 10 años y más de edad	386	434
Población económicamente activa	290	125
Población ocupada	279	118
Población desocupada	11	7
Tasa de desempleo	2,65	1,68

Fuente: Sistema Nacional de Información, 2010.

En la parroquia Matus, existe una mayor tasa de desempleo en los hombres con un valor de 2,65 que en las mujeres con un valor de 1,68

Imagen 15. Tasa de desempleo en la parroquia Matus, desagregada por sexo.



Fuente: Sistema Nacional de Información, 2010.

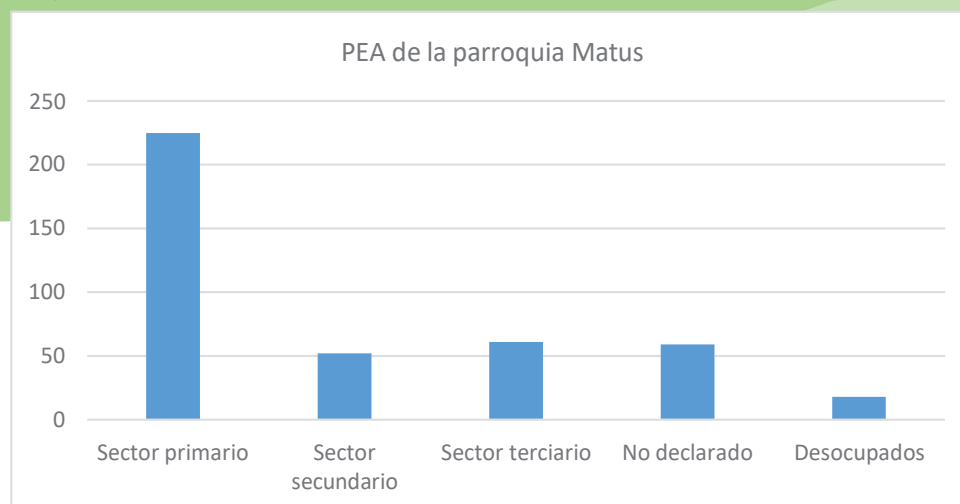
4.1.2. Concentración de la PEA por rama de actividad

Tabla 64. Población económicamente activa de la parroquia Matus, por sector productivo.

Sector	Parroquia Matus	
	Población	Porcentaje
Sector primario	225	54,22
Sector secundario	52	12,53
Sector terciario	61	14,70
No declarado	59	14,22
Desocupados	18	4,34
PEA Total	415	100,00

Fuente: CPV INEC, 2010

Imagen 16. Población económicamente activa de la parroquia Matus, por sector productivo.



Fuente: CPV INEC, 2010

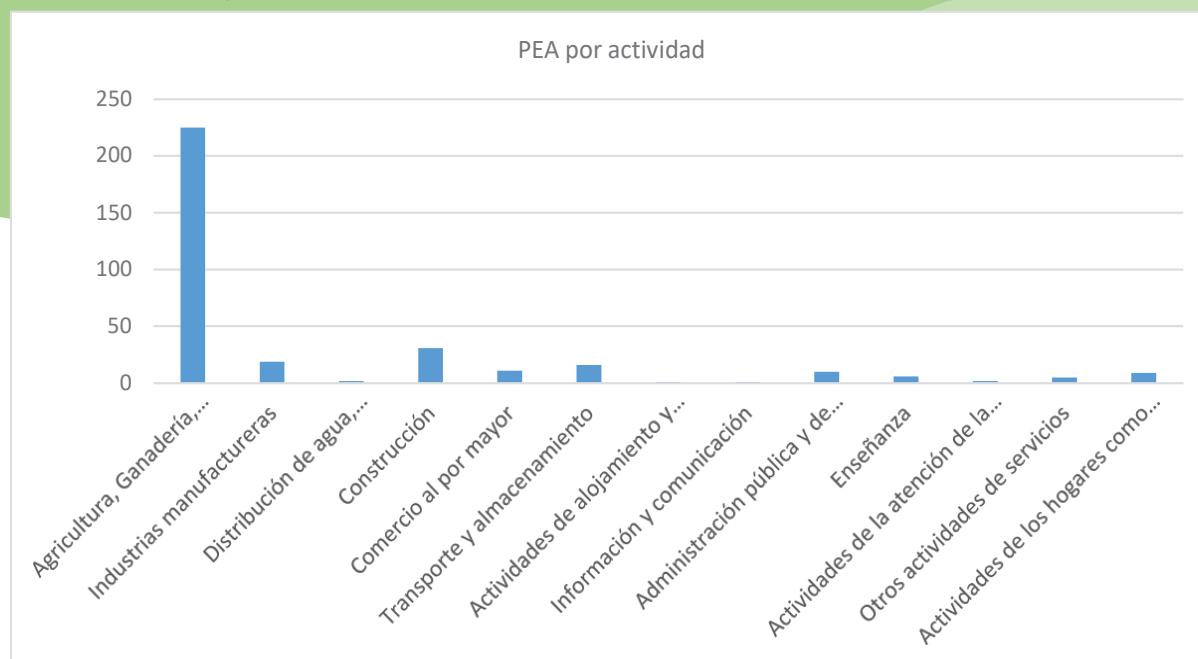
Tabla 65. Concentración de la PEA de la parroquia Matus, por rama de actividad.

Sector	Rama de actividad	Parroquia Matus	
		Población	Porcentaje
Sector primario	Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	225	66,57
Sector secundario	Industrias manufactureras	19	5,62
	Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	2	0,59
	Construcción	31	9,17
Sector terciario	Comercio al por mayor	11	3,25
	Transporte y almacenamiento	16	4,73
	Actividades de alojamiento y servicio de comida	1	0,30
	Información y comunicación	1	0,30
	Administración pública y de defensa	10	2,96
	Enseñanza	6	1,78
	Actividades de la atención de la salud humana	2	0,59
	Otros actividades de servicios	5	1,48
	Actividades de los hogares como empleadores	9	2,66
Total		338	100,00

Fuente: Sistema Nacional de Información, 2010.

En la parroquia Matus, las tres principales actividades productivas son: la Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en primer lugar con el 66,57%; seguido de la construcción con el 9,17%; y las industrias manufactureras con el 5,62%.

Imagen 17. Concentración de la PEA de la parroquia Matus, por rama de actividad.



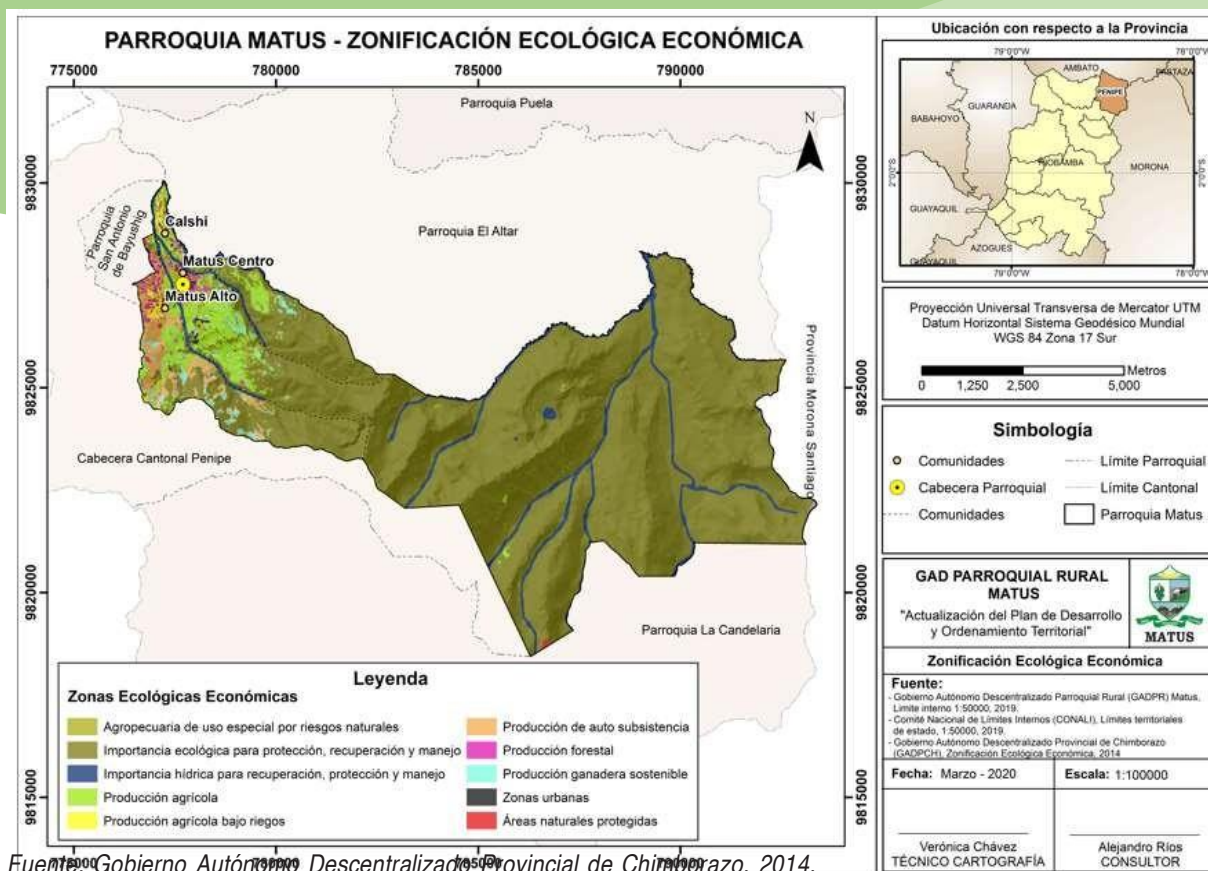
4.2. ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA

Tabla 66. Zonificación Ecológica Económica de la parroquia Matus.

Macrozonas	Zonas	Subzonas	(ha)	%
De conservación	Áreas naturales protegidas		3,70	0,05
	Zona de importancia ecológica para protección, recuperación y manejo		6182,82	83,59
	Zona de importancia hídrica para recuperación, protección y manejo		371,57	5,02
De uso sustentable	Zona agropecuaria de uso especial por riesgos naturales		88,42	1,20
	Zona de producción agrícola	Áreas de recuperación de suelos	379,80	5,14
	Zona de producción agrícola bajo riesgos	Áreas para mejoramiento de riesgo	34,04	0,46
	Zona de producción de auto subsistencia		172,44	2,33
	Zona de producción forestal	Áreas de recuperación natural	57,51	0,78
	Zona de producción ganadera sostenible		88,33	1,19
De uso especial	Zonas urbanas		17,74	0,24

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo, 2014.

Mapa 26. Zonificación Ecológica Económica de la parroquia Matus.



Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo, 2014.

4.2.1. Actividad agrícola

En la provincia de Chimborazo, la mayor parte de los cultivos muestran un índice de rendimiento inferior al promedio nacional, como el tomate de árbol con un rendimiento de 5,13 Tm/ha que es inferior al rendimiento nacional en 5,9 Tm/ha; esto debido a la falta de asistencia técnica, falta de innovación tecnológica y factores medio ambientales (caída de ceniza); la papa con un rendimiento al 2018 de 7 Tm/ha posee una diferencia de 5,18 Tm/ha respecto al rendimiento nacional.

En la parroquia Matus, no se dispone de una Unidad Técnica de Asistencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería, o del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo; quienes son los llamados a trabajar en la competencia productiva.

Tabla 67. Rendimiento de los diferentes cultivos en la provincia de Chimborazo.

Producto agrícola	Rendimiento Tm/ha		Porcentaje
	Provincial	Nacional	
Tomate de árbol	5,13	11,03	47,00
Papa	7	12,08	57,00
Maíz	0,95	1,06	90,00
Fréjol tierno	3	2,3	130,00
Haba	0,67	0,66	102,00

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo, 2014.

Tabla 68. Superficie cultivada con los principales productos agrícolas en la parroquia Matus.

Parroquia	Superficie productiva (ha)	Cultivos	Superficie cultivada (ha)	Porcentaje de la superficie cultivada
Matus	1725,76	Maíz	210,78	12,21
		Papa	31,95	1,85
		Frutales	22,50	1,30
		Mora	4,50	0,26
		Fréjol	0,23	0,01
		Total	269,96	15,64

Fuente: GAD Municipal del Cantón Penipe, 2019.

Tabla 69. Superficie cultivada con los principales forrajes en la parroquia Matus.

Parroquia	Superficie productiva (ha)	Cultivos	Superficie cultivada (ha)	Porcentaje de la superficie cultivada
Matus	1725,76	Pastos	83,23	4,82
		Alfalfa	4,95	0,28
		Total	88,18	5,10

Fuente: GAD Municipal del Cantón Penipe, 2019.

Tabla 70. Destino de la producción agrícola de la parroquia Matus.

Parroquia	Productos	Destino de la producción				Mercado
		Autoconsumo (%)	Comerciante (%)	Industria propia (%)	Otra industria (%)	
Matus	Maíz	10	45	45	-	Riobamba
	Fréjol	10	5	85	-	Riobamba
	Papa	15	10	75	-	Riobamba
	Zanahoria	0	2	98	-	Riobamba
	Frutales	0	20	80	-	Riobamba

Fuente: GAD Municipal del Cantón Penipe, 2019.

4.2.2. Actividad pecuaria

Tabla 71. Ganado vacuno en la parroquia Matus.

Parroquia	Ganado vacuno	Cantidad
Matus	Hembras	173
	Machos	177
	Total	350

Fuente: GAD Municipal del Cantón Penipe, 2019.

Tabla 72. Porcinos en la parroquia Matus.

Parroquia	Ganado porcino	Cantidad
Matus	Hembras	133
	Machos	134
	Total	267

Fuente: GAD Municipal del Cantón Penipe, 2019.

La actividad pecuaria en la provincia de Chimborazo es un rubro importante que contribuye a los ingresos económicos de las familias chimboracenses. Según datos de la ESPAC 2018, el rubro que sobresale es el de ganado vacuno con 221857 cabezas de ganado que representan el 36% de la producción en la zona 3 de Planificación.

Las especies menores, sin restar importancia, presentan cantidades fluctuantes que varían de acuerdo al estado actual del mercado y de las fechas importantes, existiendo etapas en las que existen más aves que cuyes o viceversa. También se han establecido criaderos de truchas para consumo familiar y comercial en pequeña escala.

4.2.3. Producción de leche

A nivel nacional, Chimborazo contribuye con el 5% de la producción respecto al rubro de ganado vacuno del cual la mayor parte se destina a la producción de leche y en menor porcentaje a la producción de carne.

Dentro del sector pecuario se identifica la falta de incentivos a la producción de carne debido a su baja rentabilidad y las limitaciones que mantiene este sector por la falta de tecnificación de la producción, el alto costo de los insumos, la falta de financiamiento y los bajos rendimientos productivos por cabeza de ganado. (GADPCH, 2020).

En la Asamblea Ordinaria de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), que se desarrolló en París, se otorgó al Ecuador el certificado de libre de fiebre aftosa el 28 de mayo de 2015. Esta declaratoria abrió la posibilidad de que el Ecuador exporte leche y carne bovina, tras precisar que el país tiene protocolos sanitarios homologados con Irán, Venezuela, Cuba y Panamá y se igualaron procesos con Rusia y Perú. Este factor incentivó a los productores de Chimborazo a incrementar la producción de ganado de leche. La producción de carne de bovino en Chimborazo, mantiene ligera tendencia de crecimiento durante los últimos años, lo que se debe a su promoción y a la amplia disponibilidad de granos y pasturas para la alimentación animal. Asimismo, el mayor peso del ganado de sacrificio ha contribuido a incrementar el volumen disponible del cárnico.

El precio del litro de leche decreció de \$0,45 a \$0,35 y las industrias redujeron el volumen de compra a los productores y empresas acopiadores de leche fría por lo que existe una sobreproducción de esta, siendo una de las alternativas para los ganaderos de leche la producción de carne bovina, siempre que se organice adecuadamente. . (GADPCH, 2020).

La Pandemia obligó a los productores de leche a pensar que hacer con la materia prima local, es por eso, que en la parroquia se ha pensado implementar una planta láctea para la elaboración de quesos, yogurt y mantequilla, cumpliendo normas de calidad e implementado estrategias de comercialización y marketing que posesionen los productos finales en los mercados.

La producción de leche en la parroquia Matus es de 952 litros/día aproximadamente. (GAD Penipe, 2020).

Tabla 73. Destino de la producción de leche en la parroquia Matus.

Parroquia	Producto	Destino de la producción				Mercado
		Autoconsumo (%)	Comerciante (%)	Industria propia (%)	Otra industria (%)	
Matus	Leche	10,00	70,00	0,00	20,00	Riobamba, Penipe

Fuente: GAD Municipal del Cantón Penipe, 2019.

4.2.4. Tenencia de la tierra

En el cantón Penipe, la tenencia de la tierra promedio es de 0,88 ha, esto quiere decir que los productores tienen un promedio de 8800 m² de terreno para trabajar en las diferentes actividades agropecuarias. La parroquia Matus se ubica por encima de esta media cantonal con 0,95 ha promedio.

Esta condición de tenencia de la tierra impide que exista un desarrollo acelerado de la agriocultura y ganadería, debido a que las superficies son demasiado reducidas para la producción de manera extensiva como en la Costa o en el Oriente en donde existen superficies mucho más grandes; además comprueba la excesiva división de los terrenos productivos. (GAD Penipe, 2020).

4.2.5. Infraestructura de apoyo a la producción

4.2.5.1. Sistemas de riego

El principal objetivo de los sistemas de riego es el aprovisionamiento del agua para fines productivos. El agua es aprovechada fundamentalmente para cubrir las necesidades hídricas de cultivos y pastizales, por lo que el riego es un servicio infraestructura importante para incrementar la productividad agropecuaria, particularmente en los lugares donde existe déficit hídrico.

Las concesiones de agua para riego de la parroquia Matus, se describen a continuación:

Tabla 74. Concesiones de agua en la parroquia Matus.

<i>Nombre concesionario</i>	<i>Aprovechamiento</i>	<i>Fuente</i>	<i>Ha regada</i>	<i>Caudal (l/s)</i>	<i>Captación</i>	<i>Fecha autorización</i>
Tixi Cuadrado Manuel y otros	Vertiente 4 Matus Alto / Dren Río Puela	Vertiente, manantial, acuífero	7,54	4,52	Sector Matus Alto	30-11-95
López Víctor Manuel	Vertiente 2 Matus Bajo / Dren Río Puela	Vertiente, manantial, acuífero	14,06	7,03	Sector Matus Alto	30-11-95
Directorio de Aguas Naguantus	Vertiente 3 Matus Bajo / Dren Río Puela	Vertiente, manantial, acuífero	13,36	6,68	Sector Matus Alto	30-11-95
Directorio de Aguas de San José de Matus	Río Matus / Dren Río Puela	Río	10,05	7	Margen derecho del Río Chambo	08-11-83

Directorio de Aguas de San José de Matus	Río Matus / Dren Río Puela	Río	10,05	7	Margen Derecho del Río Chambo	04-06-96
Chávez Arsenio	Vertientes Penicucho y Ucupala / Dren Río Puela	Vertiente, manantial, acuífero	1,4	0,24	Sector Pistishi	09-06-83
Arse Arturo	Vertientes Penicucho y Ucupala / Dren Río Puela	Vertiente, manantial, acuífero	0,7	0,33	Sector Pistishi	09-06-83
Arse Arturo	Vertientes Penicucho y Ucupala / Dren Río Puela	Vertiente, manantial, acuífero	1,4	0,528	Sector Pistishi	09-06-83
Oviedo Néstor	Vertientes Penicucho y Ucupala / Dren Río Puela	Vertiente, manantial, acuífero	1,4	0,528	Sector Pistishi	09-06-83
Chávez Arsenio	Vertientes Penicucho y Ucupala / Dren Río Puela	Vertiente, manantial, acuífero	2,8	1,057	Sector Pistishi	09-06-83
Chávez Esteban	Vertientes Penicucho y Ucupala / Dren Río Puela	Vertiente, manantial, acuífero	2,8	1,057	Sector Pistishi	09-06-83
Chávez Pedro	Vertientes Penicucho y Ucupala / Dren Río Puela	Vertiente, manantial, acuífero	2,8	0,61	Sector Pistishi	09-06-83
Directorio de Aguas de Calshi	Río Asacucho / Dren Río Puela	Río	4,795	7,1	Río Asacucho	01-03-83
Directorio de Aguas d Calshi	Río Calshi, Toma 1, 2, 3 y 4 / Dren Río Puela	Río	49,891	30	Río Calshi	01-03-83
Directorio de Aguas de Calshi	Río Calshi, Toma 1, 2, 3 y 4 / Dren Río Puela	Río	49,891	30	Río Calshi	05-09-97
Directorio de Aguas de Calshi	Río Asacucho / Dren Río Puela	Río	4,795	7,1	Río Asacucho	05-09-97
Directorio de Aguas de Calshi	Río Calshi y Río Asacucho / Dren Río Chambo	Río	61,74	37,1	Margen izquierdo del Río Calshi	23-03-12

Cazco José	Vertiente Ucupala / Dren Río Puela	Vertiente, manantial, acuífero	1	0,23	Parroquia Matus	17-02-83
Directorio de Aguas de Matus	Río Calshi, Acequía Matus Cucho / Dren Río Puela	Río	20,3	12,28	Parroquia Matus	05-11-92
Moreno López Juan	Río Matus / Dren Río Puela	Río	0,5	0,3	Parroquia Matus	15-12-97
Haro Nicolás y otros	Río Calshi / Dren Río Puela	Río	4,59	3,67	Parroquia Matus	05-03-91
Directorio de Aguas de Calshi Bajo	Río Calshi / Dren Río Puela	Río	18,7	11,22	Calshi	17-01-91
Yuqui Casco José	Vertientes S/N y Chimblas o Tundaloma 2 / Dren Río Blanco	Vertiente, manantial, acuífero	1	0,64	Sector Chimblas	16-09-04
Alvear Haro Nicolás	Vertiente Chusalongo / Dren Río Chambo	Vertiente, manantial, acuífero	2	1,06	Penipe	20-12-05
Total			287,56	177,28		

Fuente: GAD Municipal del Cantón Penipe, 2019.

Tabla 75. Infraestructura de riego disponible en la parroquia Matus.

Nombre de la Junta de riego	Tipo de sistema	Caudal (l/s)	Longitud del sistema (km)	Superficie regada (ha)	Usuarios
Matus Cucho	Tecnificada	15,00	3,00	20	49
Ingapirca El Páramo	Tecnificada	12,50	7,80	17	21

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2020.

Tabla 76. Administración de los sistemas de riego disponibles en la parroquia Matus.

Nombre de la Junta de riego	Junta Administradora		Disposición de tarifa para mantenimiento		Operadores del sistema
	Si	No	Si	No	
Matus Cucho	X	-	-	X	No
Ingapirca El Páramo	En trámite	-	-	X	No

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2020.

4.3. ESTABLECIMIENTOS ECONÓMICOS

Tabla 77. Establecimientos económicos presentes en la parroquia Matus.

<i>Comunidades</i>	<i>Centro de acopio</i>	<i>Queseras</i>	<i>Panaderías</i>	<i>Tiendas de abasto</i>	<i>Alimentación</i>	<i>Parque acuático</i>
Matus Centro	-	-	-	9	4	1
Matus Alto	-	5	-	-	-	-
Calshi	-	1	-	2	-	-
Total	-	6	-	11	4	1

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2020.

Tabla 78. Patentes entregadas por el GAD Municipal de Penipe, en la parroquia Matus.

<i>Comunidades</i>	<i>Nombre</i>	<i>Actividad</i>	<i>Ubicación</i>
Matus Centro	Casco Chávez Francisca	Cría de ganado vacuno	S/N
	Chacha Tacuri Luis	Tienda cantina	S/N
	Colcha Villa María	Tienda de abarrotes	S/N
	Frías Guevara Juan	Producción de leche cruda	S/N
	Guamán Lema Fernando	Quesería	S/N
	Haro Casco Deisy	Venta al por menor	S/N
	Chunata Silvia	Picantería	Matus Hondo
	González Yuquilema Luis	Tienda de abarrotes	Matus Bajo
	Hidalgo Once Fanny	Tienda de abarrotes	S/N
	Lliquín Naula José	Quesería	S/N
	Mazón Baldeón Mauro	Cría de ganado vacuno	S/N
	Merino Viñán Martha	Cría de ganado porcino	San Miguel
	Moreno Montero Miguel	Cría de ganado vacuno	S/N
	Muñoz Hilbay Rosa	Tienda cantina	Matus Hondo
	Orozco Oñate Carmen	Tienda de abarrotes	S/N
	Rosero Luz	Picantería	S/N
	Tacuri Cislema Juana	Tienda de abarrotes	S/N
	Tacuri Duchi Manuel	Quesería	S/N
	Tuabanda Valdivieso Mario	Cría de ganado vacuno	S/N
	Valdivieso Silva Juan	Quesería	S/N
	Villarroel Sarmiento Ángel	Quesería	S/N
	Villegas Inca Luz	Billar	S/N
	Chacha León Hilda	Venta de tortillas	San Miguel
Calshi	Haro Gavidia Jenny	Cultivos	S/N

	Haro Haro María	Viveres	S/N
	León Gavidia Alexandra	Venta al por menor	S/N
	Medina Medina Daniel	Agricultura	S/N
	Oñate Haro Ángela	Venta de productos veterinarios	S/N
	Robalino Gavidia Milton	Cultivos	S/N
	Inca Ramírez Luz	Tienda cantina	S/N
Matus Alto	Chauca Chunata Julio	Cultivos	S/N
	Chunata Guanga José	Construcción	S/N
	Once Chafla Félix	Cultivos	S/N
	Once Jaytiag	Venta al por menor	S/N
	Tuapanta Tacuri María	Quesería	S/N
	Velásquez Guanga Carlos	Cultivos	S/N
	Villagómez Pérez Jesús	Tienda de abarrotes	S/N

Fuente: GAD Municipal de Penipe, 2015.

4.4. SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA

De acuerdo al Programa de Formación de Formadores Campesinos Agroecológicos (2009), la Ley de Seguridad Alimentaria tiene por objeto establecer los mecanismos mediante los cuales el Estado cumpla con su obligación de garantizar a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos, nutritivos, y culturalmente apropiados de forma permanente.

El régimen de soberanía alimentaria se constituye por una serie de normas, destinadas a establecer de forma soberana las políticas públicas agroalimentarias para fomentar la producción suficiente y la adecuada conservación, intercambio, transformación, comercialización y consumo de alimentos sanos, nutritivos, preferentemente provenientes de la pequeña, micro y mediana producción campesina, de las organizaciones económicas populares, y de la pesca artesanal, respetando y protegiendo la agrobiodiversidad, los conocimientos y las formas de producción tradicional y ancestral.

Las normas y políticas que emanen de esta ley garantizarán el respeto irrestricto a los derechos de la naturaleza y el manejo de los recursos naturales, en coherencia con los principios de sostenibilidad ambiental y buenas prácticas de producción.

Al respecto son deberes del Estado:

- Fomentar la producción sostenible y sustentable de alimentos, reorientando el modelo de desarrollo agroalimentario.
- Establecer mecanismos de utilización productiva de la tierra y mecanismos de redistribución de la tierra.

- Impulsar, en el marco de la economía social y solidaria, la asociación de microempresarios.
- Incentivar el consumo de alimentos sanos, nutritivos de origen agroecológico y orgánico.
- Adoptar políticas fiscales, tributarias, arancelarias y otras que protejan al sector agroalimentario nacional para evitar la dependencia en la provisión alimentaria.
- Promover la participación social y deliberación pública en forma paritaria entre hombres y mujeres en la elaboración de leyes y en la formulación e implementación de políticas relativas a la soberanía alimentaria.

Por otra parte, la producción nacional, la posibilidad de acopio y la transformación o procesamiento (agroindustria), constituye la base de la Soberanía Alimentaria, pues ésta permite la comercialización y, por lo tanto, la distribución de los alimentos a la población. La comercialización y distribución determinan el consumo adecuado o no de alimentos, a través de lo cual se generan diferentes niveles de seguridad alimentaria, lo que a su vez se refleja en el estado nutricional y el estado de salud de la población que está vinculado a los servicios de saneamiento. Estas variables manifiestan la calidad de vida de la población y, a su vez, el nivel de desarrollo de un país.

Conforme la definición de la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996, la seguridad alimentaria supone el acceso físico social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan las necesidades y preferencias alimentarias para llevar una vida sana y activa. En la concepción de la soberanía alimentaria de la Constitución del Ecuador, bajo el modelo económico predominante, incluye el factor de autodeterminación, que supone la posibilidad de que el país defina sus estrategias y políticas de producción, distribución y consumo de alimentos, priorizando la producción local como factor fundamental del abastecimiento de alimentos, una distribución directa que rompa con la intermediación y explotación y un consumo de alimentos correspondientes a la cultura e identidad nacional.

El acceso a los alimentos sanos e inocuos y de manera permanente, es la dimensión que hace la diferencia entre seguridad y soberanía, en el sentido que el acceso a los alimentos se concibe como un derecho. Adicionalmente, en concordancia con la siguiente dimensión referida a disponibilidad, el acceso también es a los recursos naturales que permitirán una producción sostenible de alimentos por parte de los productores: agua y tierra fundamentalmente.

En esta dimensión también se definen como características fundamentales la comercialización y distribución a través de sistemas justos y solidarios, evitando prácticas monopólicas. Para disponibilidad se pondera especialmente el autoabastecimiento a través de la producción de pequeños y medianos productores. En esta dimensión se destaca implícitamente el sistema de producción que se desea en el sentido de que los pequeños y medianos productores adopten las Buenas Prácticas Agrícolas y se utilicen los saberes ancestrales; y, la necesidad de desarrollar tecnologías apropiadas, es decir elevar la productividad por con tecnologías limpias.

Asimismo, en disponibilidad vemos que se caracteriza con especial énfasis la necesidad de no depender de producción del mercado internacional sino de producción local.

En el uso de los alimentos, se destaca la necesidad de que sean sanos e inocuos, dando a entender la importancia de contar con servicios de saneamiento básico, así como la importancia de que la gente sea asesorada en sus patrones alimentarios. También se caracteriza esta dimensión en el sentido de un uso de los alimentos en función de la diversidad de identidades y culturas. En esta dimensión se destacan elementos nutritivos y aspectos de salud. Finalmente, con respecto a la estabilidad que se la podría conceptualizar como una característica o eje transversal a las otras dimensiones, la Constitución del Ecuador hace referencia a garantizar un acceso permanente, a lograr la sustentabilidad en la producción, es decir en la disponibilidad y, por supuesto, a que la población adopte patrones alimentarios adecuados para su salud. (GAD Municipal de Penipe, 2015).

4.5. TURISMO

El patrono de la Parroquia es San Miguel Arcángel. A más de ser una tierra agrícola, ganadera y piscícola, posee un gran potencial natural, con recursos hídricos como ríos, lagunas y cascadas, los cuales abastecen la mayoría de Parroquias del cantón Penipe, bosques naturales y páramos, haciéndola un lugar perfecto para la realización de diferentes actividades turísticas como: caminatas, cabalgatas, pesca, observación de aves, canoping (deporte que consiste en deslizarse por una serie de cables suspendidos, cruzando de una ladera a otra sobre las copas de los árboles, utilizando un arnés), entre otras

Las fiestas más representativas son:

- Fiesta de San José: 19 de marzo
 - Fiesta de San Miguel Arcángel: tercer jueves del mes de septiembre
 - Aniversario de parroquialización: 2 de diciembre
- a. Cascada del río Calshi. El sendero que lleva a esta cascada se encuentra junto al río Calshi, en donde los turistas pueden refrescarse, disfrutar del agua cristalina y observar una gran variedad de flores y aves. Los habitantes de la parroquia suelen bañarse en esta cascada, debido a la creencia que sus aguas poseen poderes curativos
- b. Mina de cal. Esta es una mina no explotada, nuestros antepasados solían realizar sus hornos, para quemar la cal y llevarla para blanquear las paredes de sus casas.
- c. Bosque de Polylepis. Ubicado junto a la naciente del río Matus, con un perímetro de 7824m. además de ser un hermoso atractivo natural se observa una gran variedad de flora y fauna.
- d. Mina de piedra plancha. Se encuentra ubicada en el sector del Pongo, estas piedras son utilizadas para la elaboración de las famosas tortillas de maíz asadas en la piedra. (GAD Penipe, 2020).

4.5.1. Perfil del turista

Al no contar con la provisión adecuada de información referente a demanda real e histórica de turismo de la parroquia Matus, y, para efectos del presente estudio, se desea evidenciar la problemática existente y tener como referencia territorios donde si han ejecutado e implementado estas investigaciones, se procede a referenciar el perfil del turista de la parroquia vecina El Altar, considerando que las condiciones ambientales, geográficas, sociales y económicas son algo similares :

- Del total de encuestados se tiene un 61% perteneciente al género femenino, teniendo por otro lado, a un 39% del género masculino.
- El 37% de los encuestados se encuentra en el rango de 25 a 40 años, seguido de un 35% con edades entre 41 y 60 años; en menor porcentaje se encuentran las edades de 18 a 24 años con 27% y finalmente con un 8% se obtiene a la edad de 61 años en adelante.
- En cuanto a la ocupación del público encuestado, el 50% corresponde a personas que trabajan en relación de dependencia, al contrario de un 23% que representa a personas con trabajo independiente.
- En lo referente a conocer si la pandemia del COVID-19 ha generado algún impacto en la economía del público encuestado, se obtuvo similitud en el criterio de que decayó a partir del 50% con 26% respectivamente, el siguiente criterio se mantiene indicando que ha decaído en un 25%.
- Se cuenta con un 10% de encuestados que designarán sus gatos para viajes y turismo, siendo la mayor oportunidad para los destinos en desarrollo y de proximidad a centros de distribución como Riobamba, Quito o Guayaquil.
- La influencia de la situación actual del país es similar a la que está sucediendo a nivel mundial, donde se refleja que los deseos de viajar, que para este público es de 79%; no obstante, existe un 21% que ha indicado que sus deseos de viajar han incrementado.
- La opción con mayor influencia sobre la planificación de nuevos viajes es la aplicación de normativa de bioseguridad en los establecimientos turísticos con un 40%, junto con la capacidad de gasto económico en un 32%.
- El tiempo que le toma al público encuestado planificar un viaje es de 12 meses en un 26%, seguido de 3 a 4 semanas en un 25%, luego se tiene un 19% al que le toma un tiempo de 1 o 2 semanas.
- El 43% de encuestados indica que viaja en grupo familiar de 3 a 5 personas, junto con un 22% que lo hace en pareja; existe un 19% que viaja con su grupo de amigos hasta 5 personas y un 16% con grupos de amigos mayor a 5 personas.
- El 45% de encuestados menciona que dispone de 3 días y 2 noches para su viaje, el 34% 2 días y 1 noche siendo la mayoría de población.
- El 57% de encuestados no ha visitado la parroquia de El Altar; sin embargo, existe un 43% que si lo ha hecho.

- Las actividades con mayor nivel de interés son los campamentos en un 18%, las cabalgatas, experiencias vivenciales, senderismo, pesca deportiva y trekking son otras actividades de interés, con porcentajes entre 14% y 11%.
- Los servicios que requiere el público encuestado son guía y operación turística, alimentación y alojamiento en porcentajes entre 18 y 14%; aparte se tiene un 2% que quisiera solamente transporte.
- El 94% de encuestados está dispuesto a visitar la parroquia El Altar, siempre y cuando se garantice el adecuado cumplimiento de protocolos de bioseguridad, tanto para la población local como para los visitantes y turistas.
- El gasto por persona y por día es de \$11,00 a \$20,00 con un 30%, seguido de un 24% con un gasto promedio de \$21,00 a \$30,00 siendo los dos segmentos a los cuales se debe enfocar la oferta turística de la parroquia.
- El medio de información más utilizado son las redes sociales con un 64%, seguido del uso de WhatsApp y Telegram en un 23%, medios a los cuales deben enfocarse las estrategias de difusión de la oferta y potencial turístico de la parroquia. (Plan de promoción turística, GADPR El Altar, 2020).

4.6. ANÁLISIS DE RIESGO

4.6.1. Amenaza volcánica

Tabla 79. Peligro volcánico en la parroquia Matus.

<i>Posibilidad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>Porcentaje</i>
Mínima	Posible extensión de una avalancha de escombros que afecte los flancos norte y occidental del volcán Tungurahua, cuyo volumen sea del orden de varios km ³ .	2076,02	28,03
No aplica	Sin afectaciones	5331,41	71,97

Fuente: Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, 2014.

De acuerdo al historial de las erupciones del Volcán Tungurahua se ha estructurado un mapa de caída de ceniza sobre el cantón Penipe, identificándose las zonas de mayor y menor peligro; afectando principalmente a sectores agro productivos conjuntamente con su infraestructura y espacios antrópicos poblacionales.

Las zonas agropecuarias que presentan mayor peligro a la caída de ceniza del volcán Tungurahua, en el cantón Penipe, son las parroquias Bilbao, Puela, El Altar y Penipe Matriz, siendo los cultivos agrícolas más afectados (frutales, cereales, tubérculos); en lo pecuario, la afectación más grave se dirige a la ganadería. Esto ha ocasionado pérdidas parciales y totales de la producción.

Favorablemente, la parroquia Matus, en un 71.97% no presenta afectaciones a la caída de ceniza, mientras el 28,03% del territorio presenta afectaciones mínimas.

4.7 SÍNTESIS DEL COMPONENTE ECONÓMICO PRODUCTIVO

Tabla 80. Síntesis del componente Económico Productivo.

<i>Variable</i>	<i>Síntesis de problemas identificados</i>	<i>Síntesis de potencialidades identificadas</i>
ACTIVIDADES ECONÓMICAS	1) Tasa más alta de desempleo del cantón Penipe 7,33 2) Insuficiente capacitación a la población, sobretodo en la generación de capacidades 3) Insuficiente mano de obra. 4) Escasa tecnificación de la producción agrícola y pecuaria 5) No se cuenta con una feria parroquial	1) Disponibilidad de espacios públicos para implementación de ferias parroquiales 2) 1725,76 ha de zona productiva 3) Variedad de productos locales pueden ser utilizados como materias primas en la generación de productos con valor agregado.
ESTRUCTURA PRODUCTIVA	1) Nula implementación de valor agregado a la producción 2) Nula implementación de estrategias de comercialización 3) Nula industria 4) Sistema de riego desmejorados 5) Alta incidencia de intermediarios 6) Tenencia de la tierra reducida	1) Suficiente disponibilidad de recursos hídricos para riego y abrevaderos
FINANCIAMIENTO	1) Bajos precios en el mercado 2) Complejidad en la aceptación del financiamiento a través de un crédito bancario 3) Insuficientes líneas de crédito	1) Apoyo en capitales semilla por parte de los diferentes Gobiernos Autónomos Descentralizados
TURISMO	1) Insuficiente fortalecimiento de los atractivos turísticos 2) Presencia de la Pandemia	1) La parroquia es parte del proyecto "Geoparque" 2) Existencia de recursos turísticos
SEGURIDAD Y SOBERANIA ALIMENTARIA	1) No existen políticas públicas locales que apoyen a la seguridad y soberanía alimentaria	1) Variedad de productos locales

5. COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES

5.1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN

Tabla 81. Población de la parroquia Matus, proyección 2020.

Años	2020
Habitantes	1023

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus, 2020.

De acuerdo con la proyección del INEC para el año 2020, la población de la parroquia Matus fue de 1023 habitantes, representando el 0,19% del total de la población de la provincia de Chimborazo (524004 habitantes).

En relación con el valor de la población total de la parroquia Matus, la mayor concentración se encuentra en la Cabecera Parroquial o Matus Centro.

5.2. JERARQUIZACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS

En el sistema de asentamientos humanos se analiza el proceso organizativo y de ocupación del territorio por la población, y la interrelación de las redes constituidas por centros poblados de diversa jerarquía y función, localizadas en áreas físicamente determinados, en cuyo interior existen relaciones socioeconómicas, convivencia, políticas culturales entre otras y su interacción con el entorno.

5.2.1. Red de asentamientos humanos

Tabla 82. Constitución de los asentamientos humanos de la parroquia Matus.

Parroquia	Comunidades	Personería Jurídica	Acuerdo Ministerial / Registro Oficial	Fecha
Matus	Matus Centro	X	628	02 diciembre 1944
	Calshi	X	1177	28 febrero 1946
	Matus Alto	X	1178	28 febrero 1946

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Penipe, 2015.

Los asentamientos humanos reflejan el modelo de desarrollo que el territorio ha consolidado a lo largo de la historia. Se observan los intercambios y sus relaciones de interdependencia y complementariedad, los efectos positivos o negativos que han tenido los asentamientos humanos en el desarrollo local, regional, nacional y las posibilidades y restricciones estructurales que presentan.

Existen conflictos ambientales y sociales, la degradación de los bienes naturales, así como el incremento de la exposición y vulnerabilidad de la población a fenómenos naturales y problemas de acceso a servicios básicos en las urbes debido al crecimiento no planificado. Se considera los siguientes criterios:

Tabla 83. Criterios para ponderación de la población

<i>Rango población</i>	<i>Denominación</i>
Menor a 400	Asentamientos rurales dispersos
401 – 1000	Asentamientos humanos nucleados
1001 - 2000	Asentamientos humanos nucleados semi nucleados
2001 – 5000	Centros urbanos menores
5001 - 10000	Centros urbanos intermedios
10001 – 20000	Ciudades menores
Mayor a 20000	Ciudades mayores

Fuente: SENPLADES, 2016.

De acuerdo a la tabla de jerarquización de los asentamientos humanos según su complejidad funcional propuesta por la SENPLADES (2013). La función económica de la PEA ubicada dentro de la categoría MENORES es de producción de alimentos y materias primas y la prestación de servicios relacionados con el turismo recreativo, confirmando la vocación productiva del territorio cantonal, se puede ubicar a la parroquia Matus, dentro de la última categoría.

Tabla 84. Jerarquización de la parroquia Matus.

<i>Cantón</i>	<i>Parroquia</i>	<i>Población total</i>	<i>Jerarquía</i>	<i>Rol</i>	<i>PEA</i>
Penipe	Matus	991	Menor	Producción de alimentos y materias primas, prestación de servicios relacionados con turismo recreativo	415

Fuente: Banco Central del Ecuador, 2013.

El conocimiento de la jerarquía permite combatir los desequilibrios territoriales provocados por la ausencia de equipamientos o servicios que podrían ser considerados como base para mejorar las condiciones de vida de la población. Congruentemente, viabilizan la dotación de infraestructura que facilite un mejor aprovechamiento de los recursos que se encuentran disponibles en el territorio que los acoge. (GAD Penipe, 2020).

5.3. DISPERSIÓN, CONCENTRACIÓN POBLACIONAL DE SERVICIOS SOCIALES Y PÚBLICOS POR ASENTAMIENTOS HUMANOS

En relación con el modelo de asentamiento humano de la parroquia Matus que ha sido presentado de manera previa, este concentra la prestación de servicios (los que dispone), infraestructura, equipamientos y otros servicios; dentro de la Cabecera Parroquial.

La consolidación y dispersión poblacional conlleva a una relación directa con la dotación y prestación de servicios básicos como el agua, alcantarillado, recolección de desechos, la red vial, entre otros; asimismo, con dinámicas poblacionales como la emigración, costo de suelo, entre otros, influyendo en el desarrollo de estos, puesto que la dispersión de la población dificulta la adecuada dotación de servicios básicos antes mencionados formando una trama espacial irregular, la cual está generada con base a una geometría no definida, sino más bien, de acuerdo a las condiciones geográficas ambientales, como la presencia de sistemas hídricos, suelos cultivables, accesos topografía, que han permitido el desarrollo del asentamiento.

Tabla 85. Servicios sociales y públicos disponibles en la parroquia Matus.

Parroquia	Comunidades	Concentración poblacional	Servicios sociales y públicos
Matus	Matus Centro	No consolidado	GAD Parroquial Rural Matus Tenencia Política Puesto de Salud Matus Infocentro Parroquial Parque acuático
	Calshi	Rural Disperso	-
	Matus Alto	Rural Disperso	-

Fuente: Recorrido, 2022.

5.3.1. Desagregación de centros poblados

Tabla 86. Desagregación de centros poblados en la parroquia Matus.

Parroquia	Comunidades	Centros poblados / barrios	Nombres
Matus	Matus Centro	3	San Miguel, San José, Centro
	Calshi	2	Calshi, Aulabug
	Matus Alto	1	Matus Alto

Fuente: Recorrido, 2022.

Es sumamente importante que la parroquia Matus defina mediante un reglamento interno la nomenclatura y los límites de sus sectores, para que puedan ser claramente identificados por la población local.

5.4. FLUJO DE SERVICIOS, BIENES Y PERSONAS

5.4.1. Seguridad ciudadana

Aún, cuando el equipamiento y la presencia de efectivos policiales en el cantón en general, es escasa, a nivel de problemas de tránsito, éstos se encuentran controlados; en el caso específico de la parroquia Matus, los problemas más frecuentes son los de violencia intrafamiliar y los problemas que conllevan las posesiones efectivas y las divisiones de herencias.

Según información obtenida del documento "Policía Comunitaria y Cambio Institucional en el Ecuador" se conoce que en el país se asigna una UPC por cada parroquia o localidad mayor a 2 mil habitantes a nivel rural, y una UPC por cada 10 mil habitantes a nivel urbano; es por esta razón que en las parroquias del cantón Penipe no se cuentan con UPC, pero que realizando la gestión correspondiente se podría tramitar la implementación de un UPC para dos parroquias a través de un convenio de cooperación.

5.5. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS

Esta variable es sumamente importante, ya que es parte de las competencias exclusivas que tiene a su cargo el GAD Municipal del Cantón Penipe, entendiendo que el uso y gestión del suelo debe ser analizado y gestionado a través de la Dirección de Obras Públicas y/o Planificación Territorial.

5.5.1. Agua de consumo humano

Con respecto a la variable denominada agua, es necesario señalar que se ha utilizado la información correspondiente al Censo Nacional de Población y Vivienda (2010) ya que es información oficial con la que cuenta el país, cuyos resultados se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 87. Administración del sistema, acceso y aprovisionamiento de agua según su tratamiento.

Parroquia	Comunidades	Acceso		Aprovisionamiento agua		Nombre del Sistema
		Si	No	Potable	Entubada	
Matus	Matus Centro	X			X	Junta Administradora de agua entubada de Matus
	Calshi	X			X	Junta Administradora de agua entubada de Matus
	Matus Alto	X			X	Junta Administradora de agua entubada de Matus

Fuente: GAD Municipal del Cantón Penipe, 2020.

Tabla 88. Estado de la distribución de agua de consumo en la parroquia Matus.

Parroquia	Comunidades	No. Viviendas	Tipo		Plantas potabilizadoras		
			Entubada	Potable	Si	No	Funcionamiento
Matus	Matus Centro	324	Si		Si		Solo enciende
	Calshi		Si			No	
	Matus Alto		Si		Si		Solo enciende

Fuente: GAD Municipal del Cantón Penipe, 2022.

En el cantón Penipe, en el año 2015, se adquirieron 10 plantas potabilizadoras de agua para las parroquias y comunidades rurales; sin embargo, solo 3 de ellas están en funcionamiento. La tarifa recaudada por cada una de las juntas administradoras de agua, no permite que existan recursos económicos suficientes para su mantenimiento y operatividad efectiva; es por eso, que se debe planificar conjuntamente con el GAD Municipal del Cantón Penipe, la gestión de un proyecto que permita que las plantas puedan funcionar en favor de los beneficiarios de cada localidad.

En la parroquia Matus, en las captaciones se realizan tratamientos primarios (agua tratada) mediante cloración. Esto significa que, el agua que se suministra cuenta con valores de pH y cloro que están dentro de los rangos adecuados para el consumo humano. En ciertos casos se utiliza cloro granulado o cloro en pastillas, dependiendo de la disponibilidad de recursos de la junta administradora.

Tabla 89. Beneficiarios del agua de consumo en la red de Las Haciendas.

No.	Beneficiarios	Sector	Estado
1	Alvear Haro Oswaldo	Las Haciendas	Funcionando
2	Chaucha Chunata Julio	Las Haciendas	Funcionando
3	Garcés Hilvay Segundo Félix	Las Haciendas	Funcionando
4	Hidalgo Patricio	Las Haciendas	Funcionando
5	Hidalgo Patricio	Las Haciendas	Funcionando
6	Hidalgo Rivera Mario Daniel	Las Haciendas	Funcionando
7	Mancheno Hernán Rodrigo	Las Haciendas	Funcionando
8	Ramos Hugues Blanca	Las Haciendas	Funcionando
9	Ramos Valencia Geovanny Francisco	Las Haciendas	Funcionando
10	Ramos Valencia Geovanny Francisco	Las Haciendas	Funcionando
11	Ruiz Escobar Gilma Guadalupe	Las Haciendas	Funcionando
12	Ruiz Escobar Gilma Guadalupe	Las Haciendas	Funcionando
13	Zapater Ramos Luis	Las Haciendas	Funcionando
14	Zapater Ramos Alicia	Las Haciendas	Funcionando

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

Tabla 90. Beneficiarios del agua de consumo en la red de La Libertad.

<i>No.</i>	<i>Beneficiarios</i>	<i>Sector</i>	<i>Estado</i>
15	Carrasco Carlos Humberto	La Libertad	Funcionando
16	Carrasco Manuel Roberto	La Libertad	Funcionando
17	Criollo Tacuro Laura	La Libertad	Funcionando
18	Guanga Chunata Segundo José	La Libertad	Funcionando
19	Guanga Guanga Manuel Octavio	La Libertad	Funcionando
20	Guanga Luis Alberto	La Libertad	Funcionando
21	Guanga Luz María	La Libertad	Funcionando
22	Tacuri Carrasco Elsa	La Libertad	Funcionando
23	Tacuri Carrasco Rosaura	La Libertad	Funcionando
24	Tacuri Chacha Rosa Mariana	La Libertad	Funcionando
25	Vallejo Chato Segundo Manuel	La Libertad	Funcionando
26	Yuquilema Once Luz María	La Libertad	Funcionando
27	Yuquilema Once Luz María	La Libertad	Funcionando
28	Zapater Ramos Alicia	La Libertad	Funcionando

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

Tabla 91. Beneficiarios del agua de consumo en la red de Matus Alto.

<i>No.</i>	<i>Beneficiarios</i>	<i>Sector</i>	<i>Estado</i>
29	Albán Cabezas Luis Gerardo	Matus Alto	Funcionando
30	Albán Cabezas Luis Gerardo	Matus Alto	Funcionando
31	Asqui Adolfo	Matus Alto	Funcionando
32	Carrasco Manuel Roberto	Matus Alto	Funcionando
33	Casco Fray José	Matus Alto	Funcionando
34	Chacha León Juan Miguel	Matus Alto	Funcionando
35	Chacha Tacuri Juan Celio	Matus Alto	Funcionando
36	Chacha Tacuri Luis Eleodoro	Matus Alto	Funcionando
37	Chacha Tacuri Segundo Marcelo	Matus Alto	Funcionando
38	Chacha Villegas Luis Francisco	Matus Alto	Funcionando
39	Chauca Chunata Julio	Matus Alto	Funcionando
40	Chauca Chunata Segundo Juan	Matus Alto	Funcionando
41	Chauca Guamán Fabiola	Matus Alto	Funcionando
42	Chauca Guamán Luis Alberto	Matus Alto	Funcionando
43	Chávez Lliquín Elvira	Matus Alto	Funcionando
44	Chávez Lliquín Elvira	Matus Alto	Funcionando
45	Chávez Tacuri Bairon Guillermo	Matus Alto	Funcionando

46	Chunata Chunata Juan	Matus Alto	Funcionando
47	Chunata Guanga Jorge	Matus Alto	Funcionando
48	Chunata Guanga Jorge	Matus Alto	Funcionando
49	Chunata Guanga José Alcides	Matus Alto	Funcionando
50	Chunata Guanga Luis Hermel	Matus Alto	Funcionando
51	Cifuentes González Enma	Matus Alto	Funcionando
52	Criollo Gualberto	Matus Alto	Funcionando
53	Cuzco Juan Eleodoro	Matus Alto	Funcionando
54	Cuzco Juan Eleodoro	Matus Alto	Funcionando
55	Cuzco María Natividad	Matus Alto	Funcionando
56	Cuzco María Natividad	Matus Alto	Funcionando
57	Fray Quintana Segundo Ángel	Matus Alto	Funcionando
58	Garcés María Sara	Matus Alto	Funcionando
59	González Yuquilema Sara	Matus Alto	Funcionando
60	Guanga Chacha Efraín Segundo	Matus Alto	Funcionando
61	Guanga Chacha Juana	Matus Alto	Funcionando
62	Guanga Guanga Luz María	Matus Alto	Funcionando
63	Guanga Guanga Miguel	Matus Alto	Funcionando
64	Guanga Guanga Zoila Tomasa	Matus Alto	Funcionando
65	Guanga Inca Nasario	Matus Alto	Funcionando
66	Guanga Morales José Fernando	Matus Alto	Funcionando
67	Guanga Morales José Fernando	Matus Alto	Funcionando
68	Guanga Once Juan Celio	Matus Alto	Funcionando
69	Inca Sánchez Rosario	Matus Alto	Funcionando
70	Lliquín Guanga Byron Leonardo	Matus Alto	Funcionando
71	Lliquín Guanga Byron Leonardo	Matus Alto	Funcionando
72	Lliquín José Francisco	Matus Alto	Funcionando
73	Lliquín José Francisco	Matus Alto	Funcionando
74	Lliquín Yuquilema Gloria María	Matus Alto	Funcionando
75	López Vallejo Víctor Hugo	Matus Alto	Funcionando
76	López Vallejo Víctor Hugo	Matus Alto	Funcionando
77	Martínez Alvear Carlos Elías	Matus Alto	Funcionando
78	Merino Cuzco Yadira Rocío	Matus Alto	Funcionando
79	Merino Enrique	Matus Alto	Funcionando
80	Noboa Pérez Manuel Antonio	Matus Alto	Funcionando
81	Noboa Pérez Manuel Antonio	Matus Alto	Funcionando
82	Once Chabla Félix	Matus Alto	Funcionando

83	Once Chabla Rosa Esperanza	Matus Alto	Funcionando
84	Tacuri Carrasco David Vicente	Matus Alto	Funcionando
85	Tacuri Carrasco Édgar	Matus Alto	Funcionando
86	Tacuri Carrasco Rosaura	Matus Alto	Funcionando
87	Tacuri Chacha Miguel	Matus Alto	Funcionando
88	Tacuri Chacha Rosa Mariana	Matus Alto	Funcionando
89	Tacuri Chacha Segundo Melchor	Matus Alto	Funcionando
90	Tacuri Sisema Juana	Matus Alto	Funcionando
91	Tacuri Guanga Fernando	Matus Alto	Funcionando
92	Tacuri Guanga Lourdes	Matus Alto	Funcionando
93	Tuapanta Flores Luis Alejandro	Matus Alto	Funcionando
94	Tuapanta Flores Luis Alejandro	Matus Alto	Funcionando
95	Tuapanta Once Efigenia	Matus Alto	Funcionando
96	Tuapanta Once Ángel	Matus Alto	Funcionando
97	Tuapanta Tacuri Luis Amable	Matus Alto	Funcionando
98	Tuapanta Tacuri María Soledad	Matus Alto	Funcionando
99	Tuapanta Tacuri Nelson	Matus Alto	Funcionando
100	Valle Avendaño Simón Antonio	Matus Alto	Funcionando
101	Valle Avendaño Simón Antonio	Matus Alto	Funcionando
102	Vallejo Inca Elibelía Juana	Matus Alto	Funcionando
103	Villegas Chunata Enma Graciela	Matus Alto	Funcionando

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

Tabla 92. Beneficiarios del agua de consumo en la red de Matus Centro.

No.	Beneficiarios	Sector	Estado
104	Albán López Ruby Leandra	Matus Centro	Funcionando
105	Albán Tamayo Jorge	Matus Centro	Funcionando
106	Asociación Rosa Semira Haro	Matus Centro	Cerrado
107	Ayerbe Villalva Manuel Mesías	Matus Centro	Funcionando
108	Ayerbe Villalva Manuel Mesías	Matus Centro	Funcionando
109	Ayerbe Flores Sergio	Matus Centro	Funcionando
110	Ayerbe Rosero Adrián	Matus Centro	Funcionando
111	Ayerbe Rosero Isaac	Matus Centro	Cerrado
112	Baldeón Zumba Segundo Julio	Matus Centro	Funcionando
113	Balseca Carlos Alberto	Matus Centro	Funcionando
114	Balseca Merino Edwin Fernando	Matus Centro	Funcionando
115	Balseca Villarroel Franklin Iván	Matus Centro	Funcionando

116	Bravo Pinza Cristina	Matus Centro	Funcionando
117	Buñay Buñay Mario Fernando	Matus Centro	Funcionando
118	Buñay Frías Romelia	Matus Centro	Funcionando
119	Buñay González Mariana	Matus Centro	Funcionando
120	Buñay González Miguel	Matus Centro	Funcionando
121	Cabrera Balseca Fausto	Matus Centro	Funcionando
122	Casco Chávez Manuel Octavio	Matus Centro	Funcionando
123	Casco Fray José	Matus Centro	Funcionando
124	Casco Fray Rocío del Carmen	Matus Centro	Funcionando
125	Casco Fray Rosa Victoria	Matus Centro	Funcionando
126	Cazco Balseca Luz	Matus Centro	Funcionando
127	Cazco Chávez José Wilfrido	Matus Centro	Cerrado
128	Chabla Segundo	Matus Centro	Funcionando
129	Chabla Cuzco Carlos	Matus Centro	Funcionando
130	Chabla Cuzco Carmen	Matus Centro	Funcionando
131	Chacha Chacha Luis Gabriel	Matus Centro	Cerrado
132	Chacha Chacha Luis Gabriel	Matus Centro	Funcionando
133	Chacha Chunata Jessica Fernanda	Matus Centro	Funcionando
134	Chacha León Hilda Juana	Matus Centro	Funcionando
135	Chacha León Juan Miguel	Matus Centro	Funcionando
136	Chacha León Luis Vicente	Matus Centro	Funcionando
137	Chacha Lliquín Rosa	Matus Centro	Funcionando
138	Chacha Lliquín Zoila	Matus Centro	Funcionando
139	Charco Hidalgo Amparo Jeaneth	Matus Centro	Funcionando
140	Chávez Izurieta Bolívar Gonzalo	Matus Centro	Funcionando
141	Chávez Merino Clara	Matus Centro	Funcionando
142	Chávez Merino Romelia	Matus Centro	Funcionando
143	Chávez Merino Rosa Erminia	Matus Centro	Funcionando
144	Chunata Aurelio	Matus Centro	Funcionando
145	Chunata Chacha Ángel	Matus Centro	Funcionando
146	Chunata Chacha Dayana Carolina	Matus Centro	Funcionando
147	Chunata Chacha Jorge Eduardo	Matus Centro	Funcionando
148	Chunata Chacha Luis Alfredo	Matus Centro	Funcionando
149	Chunata Chacha Luis Felipe	Matus Centro	Funcionando
150	Chunata Chacha Óscar Darío	Matus Centro	Funcionando
151	Chunata Chunata Ángel Miguel	Matus Centro	Funcionando
152	Chunata Chunata Carmen María	Matus Centro	Funcionando

153	Chunata Chunata Dolores	Matus Centro	Funcionando
154	Chunata Chunata Hermelinda	Matus Centro	Funcionando
155	Chunata Chunata Manuel Arturo	Matus Centro	Funcionando
156	Chunata Chunata Segundo Miguel	Matus Centro	Funcionando
157	Chunata Chunata Segundo Santos	Matus Centro	Funcionando
158	Chunata Guamán Carlos	Matus Centro	Funcionando
159	Chunata Guamán Manuel Ricardo	Matus Centro	Funcionando
160	Chunata Guanga Leonel	Matus Centro	Funcionando
161	Chunata Guanga Óscar Fernando	Matus Centro	Funcionando
162	Chunata Inca Antonio	Matus Centro	Funcionando
163	Chunata Inca Carlos Vinicio	Matus Centro	Funcionando
164	Chunata Inca Clara Luz	Matus Centro	Funcionando
165	Chunata Inca Luis Alejandro	Matus Centro	Funcionando
166	Chunata Inca María Margarita	Matus Centro	Funcionando
167	Chunata María Esperanza	Matus Centro	Funcionando
168	Chunata Villegas Juan	Matus Centro	Funcionando
169	Chunata Villegas Rosa	Matus Centro	Funcionando
170	Cislema Josefa Margarita	Matus Centro	Funcionando
171	Cislema Segundo Jacinto	Matus Centro	Funcionando
172	Cuyago Guanga Wilian Anderson	Matus Centro	Funcionando
173	Cuzco Chauca Julio	Matus Centro	Funcionando
174	Cuzco Chunata Dina Elizabeth	Matus Centro	Funcionando
175	Cuzco Tacuri Luz América	Matus Centro	Funcionando
176	Cuzco Tacuri Luz América	Matus Centro	Funcionando
177	Cuzco Villegas Juan José	Matus Centro	Funcionando
178	Cuzco Villegas Ángel Gabriel	Matus Centro	Funcionando
179	Cuzco Villegas Edmundo	Matus Centro	Funcionando
180	Cuzco Villegas Manuel Mesías	Matus Centro	Funcionando
181	Flores Robalino Flora Leonor	Matus Centro	Funcionando
182	Fías Gavidia Francisco Gerardo	Matus Centro	Funcionando
183	Gavidia Luis	Matus Centro	Funcionando
184	Gavidia Silva Celida Jeanneth	Matus Centro	Funcionando
185	González Guamán Ángel Floresmilo	Matus Centro	Funcionando
186	González Guamán Carmelina	Matus Centro	Funcionando
187	González Guamán Josefina	Matus Centro	Funcionando
188	González Guamán Julio Andrés	Matus Centro	Funcionando
189	González Inca Gualberto	Matus Centro	Funcionando

190	González Yuquilema Marco	Matus Centro	Funcionando
191	Guamán Chunata Ángel Luis	Matus Centro	Funcionando
192	Guamán Chunata Carmen Rocío	Matus Centro	Funcionando
193	Guamán Chunata Juan Carlos	Matus Centro	Funcionando
194	Guamán Chunata Julio Javier	Matus Centro	Funcionando
195	Guamán Chunata Segundo Eugenio	Matus Centro	Funcionando
196	Guamán Noboa Segundo Eugenio	Matus Centro	Funcionando
197	Guanga Chunata Deysi Margoth	Matus Centro	Nueva
198	Guanga Chunata Liliana Carmen	Matus Centro	Funcionando
199	Guanga Cuzco Luz María	Matus Centro	Funcionando
200	Guanga Tacuri Juan Manuel	Matus Centro	Funcionando
201	Guanga Vallejo Salomón	Matus Centro	Funcionando
202	Guanga Villegas Margarita	Matus Centro	Funcionando
203	Guanga Villegas Narcisa	Matus Centro	Funcionando
204	Haro Balseca Gloria René	Matus Centro	Funcionando
205	Haro Balseca Gloria René	Matus Centro	Funcionando
206	Haro Balseca Segundo Luis	Matus Centro	Funcionando
207	Haro Chávez Ángel Efraín	Matus Centro	Funcionando
208	Haro Haro Gina	Matus Centro	Funcionando
209	Haro López Agueda	Matus Centro	Funcionando
210	Haro López Leonor Inés	Matus Centro	Funcionando
211	Haro Mancero Lenín	Matus Centro	Funcionando
212	Haro Rosero Flora	Matus Centro	Funcionando
213	Haro Rosero Jaime Isidro	Matus Centro	Funcionando
214	Haro Segura Orlando	Matus Centro	Funcionando
215	Hidalgo Guevara Gonzalo Eduardo	Matus Centro	Funcionando
216	Inca González Esperanza	Matus Centro	Funcionando
217	Inca González Esperanza	Matus Centro	Funcionando
218	Inca González Julio	Matus Centro	Funcionando
219	Inca Juan	Matus Centro	Funcionando
220	Inca Marco Antonio	Matus Centro	Funcionando
221	Inca Merino María Hermelinda	Matus Centro	Funcionando
222	Inca Tacuri Beatriz	Matus Centro	Funcionando
223	Inca Tacuri José Federico	Matus Centro	Cerrado
224	Inca Tacuri José Federico	Matus Centro	Funcionando
225	Inca Tacuri Julio Vicente	Matus Centro	Funcionando
226	Inca Tacuri Rosa	Matus Centro	Funcionando

227	Inca Villagómez Olger	Matus Centro	Funcionando
228	Insuasti Insuasti Lida	Matus Centro	Funcionando
229	Juna Lema María Carmen	Matus Centro	Funcionando
230	López Vallejo Luz Ernestina	Matus Centro	Funcionando
231	Mariño Carmen	Matus Centro	Funcionando
232	Mariño Gonzalo Rodrigo	Matus Centro	Funcionando
233	Mariño Gonzalo Rodrigo	Matus Centro	Cerrado
234	Mariño Gonzalo Rodrigo	Matus Centro	Funcionando
235	Martínez Alvear Juan Francisco	Matus Centro	Funcionando
236	Martínez Fray María Esther (+)	Matus Centro	Funcionando
237	Merino Buñay Juan Ernestino	Matus Centro	Funcionando
238	Merino Buñay Juan Ernestino	Matus Centro	Funcionando
239	Merino Once Augusto Oswaldo	Matus Centro	Funcionando
240	Merino Once Maclovia	Matus Centro	Funcionando
241	Morales Gavidia Jacinto Napoleón	Matus Centro	Funcionando
242	Morales Segundo Francisco	Matus Centro	Funcionando
243	Once Chunata Humberto	Matus Centro	Funcionando
244	Once Chunata Santiago	Matus Centro	Funcionando
245	Once González Luz María	Matus Centro	Funcionando
246	Once González Manuel Octavio	Matus Centro	Funcionando
247	Once Inca Manuel Arturo	Matus Centro	Funcionando
248	Once Martínez José	Matus Centro	Funcionando
249	Once Martínez Laura Beatriz	Matus Centro	Funcionando
250	Once Medina José Rigail	Matus Centro	Funcionando
251	Once Medina Teresa	Matus Centro	Funcionando
252	Oñate Merino Nelson	Matus Centro	Funcionando
253	Orozco Haro Gerardo	Matus Centro	Funcionando
254	Orozco Oñate Blanca Guillermina	Matus Centro	Cerrado
255	Orozco Oñate Dalinda	Matus Centro	Funcionando
256	Orozco Oñate Gerardo	Matus Centro	Cerrado
257	Orozco Oñate Gerardo	Matus Centro	Cerrado
258	Orozco Oñate Rita Emilia	Matus Centro	Cerrado
259	Ortiz Inca Juan Omero	Matus Centro	Funcionando
260	Ortiz Inca María Ernestina	Matus Centro	Funcionando
261	Ortiz Lara Álvaro Vinicio	Matus Centro	Funcionando
262	Paguay Orozco Ana María	Matus Centro	Funcionando
263	Pusay Buñay Janneth	Matus Centro	Funcionando

264	Pusay Chávez José Neptalí	Matus Centro	Funcionando
265	Pusay Chávez Samuel Corazón	Matus Centro	Funcionando
266	Ramírez Paz María Tránsito	Matus Centro	Funcionando
267	Rivera Romero Mariana	Matus Centro	Cerrado
268	Rodríguez Chávez César Nelson	Matus Centro	Funcionando
269	Román Gumerindo (+)	Matus Centro	Funcionando
270	Román Pérez Manuel	Matus Centro	Funcionando
271	Román Pérez Manuel	Matus Centro	Funcionando
272	Romero Chávez Pedro	Matus Centro	Funcionando
273	Rosero Haro Amadora	Matus Centro	Funcionando
274	Rosero Haro Fanni Teresa	Matus Centro	Funcionando
275	Rosero Haro Marco Octavio	Matus Centro	Nuevo
276	Rosero Haro Rosa María	Matus Centro	Funcionando
277	Rosero Haro Sonia Carmita	Matus Centro	Funcionando
278	Rosero Haro Sonia Carmita	Matus Centro	Funcionando
279	Salas Haro Dolores Josefa	Matus Centro	Funcionando
280	Samaniego Merino Fanny Beatriz	Matus Centro	Funcionando
281	Santamaría Balseca Héctor Alonso	Matus Centro	Funcionando
282	Shilquigua Moyolema Marco Jeovanny	Matus Centro	Funcionando
283	Tacuri Cislema Juana	Matus Centro	Cerrado
284	Tacuri González Segundo Aurelio	Matus Centro	Funcionando
285	Tacuri Inca Rosa Cenaída	Matus Centro	Funcionando
286	Tacuri Manuel	Matus Centro	Funcionando
287	Tacuri María Olimpia	Matus Centro	Funcionando
288	Toapanta Tacuri Félix	Matus Centro	Funcionando
289	Valencia Haro Esther	Matus Centro	Funcionando
290	Valencia Haro Teresa	Matus Centro	Funcionando
291	Villegas Chunata Ana	Matus Centro	Funcionando
292	Villegas Chunata Luis Gerardo	Matus Centro	Funcionando
293	Villegas Chunata Inés Dolores	Matus Centro	Funcionando
294	Villegas Chunata Rosa Cristina	Matus Centro	Funcionando
295	Villegas Chunata Teodoro	Matus Centro	Funcionando
296	Villegas Chunata Willian Geovany	Matus Centro	Funcionando
297	Villegas Chunata Zoila Rosa	Matus Centro	Funcionando
298	Villegas Inca José Arsenio	Matus Centro	Funcionando
299	Villegas Inca Julia Marina	Matus Centro	Funcionando
300	Villegas Inca Manuel	Matus Centro	Funcionando

301	Villegas Inca Mercedes	Matus Centro	Funcionando
302	Villegas León José	Matus Centro	Funcionando
303	Villegas Nasario	Matus Centro	Cerrado
304	Villegas Once Eva Carmelina	Matus Centro	Funcionando
305	Villegas Once Eva Carmelina	Matus Centro	Funcionando
306	Villegas Tacuri José	Matus Centro	Funcionando
307	Villegas Tacuri Luis Alberto	Matus Centro	Funcionando
308	Villegas Tacuri Luis Enrique	Matus Centro	Funcionando
309	Villegas Tacuri Luz María (+)	Matus Centro	Funcionando
310	Villegas Tacuri Rosa	Matus Centro	Funcionando
311	Vinueza Tito Ángel Batista	Matus Centro	Funcionando
312	Yungan Guamán Segundo Ramón	Matus Centro	Funcionando

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

Tabla 93. Beneficiarios del agua de consumo en la red de Zupala

No.	Beneficiarios	Sector	Estado
342	Guamán Inca Manuel	Zupala	Funcionando
343	Inca Antonio	Zupala	Funcionando
344	Lema Guaraca José Antonio	Zupala	Funcionando
345	Ramírez Paz Ricardo Pacífico	Zupala	Funcionando
346	Ramírez Paz Ricardo Pacífico	Zupala	Funcionando

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

Tabla 94. Beneficiarios del agua de consumo en la red de Santa Vela

No.	Beneficiarios	Sector	Estado
313	Acosta Zabala Segundo Miguel	Santa Vela	Funcionando
314	Albán Carrasco Juan Carlos	Santa Vela	Funcionando
315	Alvear Inca Carlos	Santa Vela	Funcionando
316	Carrasco Segundo	Santa Vela	Funcionando
317	Chávez Lliquín Arturo	Santa Vela	Funcionando
318	Chunata Chauca María Elena	Santa Vela	Funcionando
319	GFrays Guanga Fausto Rodrigo	Santa Vela	Funcionando
320	Fray Quintana Segundo Ángel	Santa Vela	Funcionando
321	Guamán Guamán Juan Manuel	Santa Vela	Nueva
322	Guanga Flores Fausto Augusto	Santa Vela	Funcionando
323	Guanga Guamán José Miguel	Santa Vela	Funcionando
324	Guanga Haro Carlos Salomón	Santa Vela	Funcionando
325	Guanga Luis Alberto	Santa Vela	Funcionando
326	Guanga Tacuri Juan José	Santa Vela	Funcionando
327	Lliquín Once Luis Alberto	Santa Vela	Funcionando
328	López Cevallos Susana Patricia	Santa Vela	Funcionando
329	Merino Once Juan Manuel	Santa Vela	Funcionando
330	Merino Once Luis Octavio	Santa Vela	Funcionando
331	Olivo Alvear María Esperanza	Santa Vela	Funcionando
332	Pérez Fray José Manuel	Santa Vela	Funcionando
333	Pilco Guevara Víctor Manuel	Santa Vela	Funcionando
334	Tacuri Carrasco Rosaura	Santa Vela	Funcionando
335	Tacuri Guanga Luis Humberto	Santa Vela	Funcionando
336	Tacuri Tacuri Ricardo Arquímedes	Santa Vela	Funcionando
337	Tacuri Tacuri Francisco Lisandro	Santa Vela	Funcionando
338	Tuapanta Once Efigenia	Santa Vela	Funcionando
339	Valdiviezo Juan	Santa Vela	Funcionando
340	Vallejo Guamán Marcela	Santa Vela	Funcionando
341	Vallejo Inca Dolores	Santa Vela	Funcionando

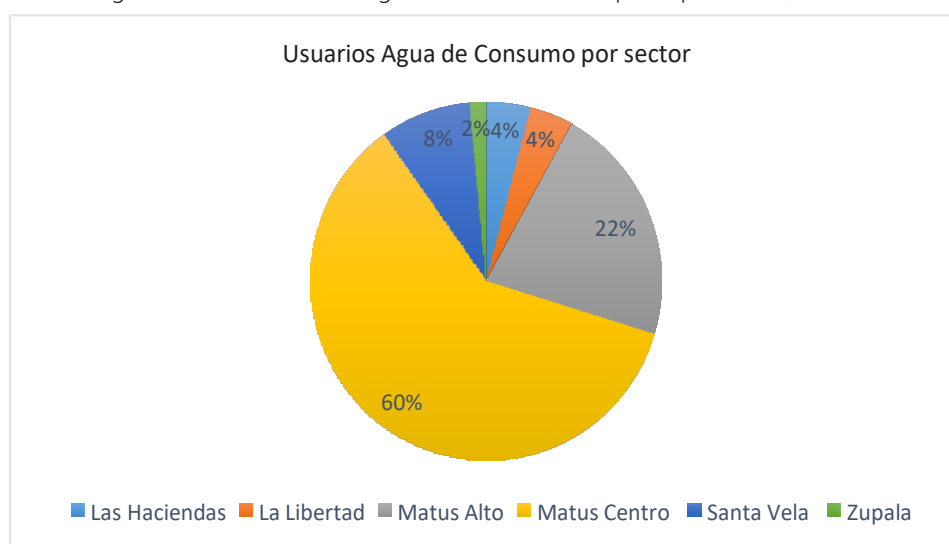
Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

Tabla 95. Beneficiarios del agua de consumo de la parroquia Matus, resumen.

No.	Red	Usuarios	Porcentaje (%)
1	Las Haciendas	14	4,05
2	La Libertad	14	4,05
3	Matus Alto	75	21,68
4	Matus Centro	209	60,40
5	Santa Vela	29	8,38
6	Zupala	5	1,45
	Total	346	100,00

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

Imagen 18. Beneficiarios del agua de consumo de la parroquia Matus, resumen.



Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

En la parroquia Matus, existen actualmente 346 beneficiarios que constan en el padrón de usuarios de la red pública de agua de consumo. El valor estimado mensual mínimo por el consumo es de \$2,00, lo que significa que mensualmente ingresan al GAD Parroquial Rural Matus, un promedio de \$692,00. Lamentablemente la mayor parte de los beneficiarios no se encuentran al día en sus aportes, por lo que no se puede dar cumplimiento a las labores de mantenimiento en vista a la deficiencia de recursos.

Antiguamente la parroquia Bayushig no contaba con agua suficiente para brindar el servicio a las familias de los sectores de Santa Vela y La Libertad; por esta razón siempre han sido beneficiarios de la dotación de agua de consumo por parte de la parroquia Matus, cumpliendo las mismas obligaciones y teniendo los mismos derechos.

5.5.2. Alcantarillado

Tabla 96. Beneficiarios de la red de alcantarillado de Matus Alto.

No.	Beneficiarios	Sector	Disponibilidad de alcantarillado
1	Albán Cabezas Luis Gerardo	Matus Alto	No
2	Albán Cabezas Luis Gerardo	Matus Alto	No
3	Asqui Adolfo	Matus Alto	No
4	Carrasco Manuel Roberto	Matus Alto	No
5	Casco Fray José	Matus Alto	No
6	Chacha León Juan Miguel	Matus Alto	No
7	Chacha Tacuri Juan Celio	Matus Alto	Si
8	Chacha Tacuri Luis Eleodoro	Matus Alto	Si
9	Chacha Tacuri Segundo Marcelo	Matus Alto	No
10	Chacha Villegas Luis Francisco	Matus Alto	Si
11	Chauca Chunata Julio	Matus Alto	No
12	Chauca Chunata Segundo Juan	Matus Alto	No
13	Chauca Guamán Fabiola	Matus Alto	No
14	Chauca Guamán Luis Alberto	Matus Alto	No
15	Chávez Lliquín Elvira	Matus Alto	No
16	Chávez Lliquín Elvira	Matus Alto	Si
17	Chávez Tacuri Bairon Guillermo	Matus Alto	No
18	Chunata Chunata Juan	Matus Alto	No
19	Chunata Guanga Jorge	Matus Alto	No
20	Chunata Guanga Jorge	Matus Alto	No
21	Chunata Guanga José Alcides	Matus Alto	No
22	Chunata Guanga Luis Hermel	Matus Alto	No
23	Cifuentes González Enma	Matus Alto	Si
24	Criollo Gualberto	Matus Alto	No
25	Cuzco Juan Eleodoro	Matus Alto	No
26	Cuzco Juan Eleodoro	Matus Alto	No
27	Cuzco María Natividad	Matus Alto	No
28	Cuzco María Natividad	Matus Alto	No
29	Fray Quintana Segundo Ángel	Matus Alto	No
30	Garcés María Sara	Matus Alto	Si
31	González Yuquilema Sara	Matus Alto	No
32	Guanga Chacha Efraín Segundo	Matus Alto	No
33	Guanga Chacha Juana	Matus Alto	No

34	Guanga Guanga Luz María	Matus Alto	No
35	Guanga Guanga Miguel	Matus Alto	No
36	Guanga Guanga Zoila Tomasa	Matus Alto	Si
37	Guanga Inca Nasario	Matus Alto	Si
38	Guanga Morales José Fernando	Matus Alto	No
39	Guanga Morales José Fernando	Matus Alto	No
40	Guanga Once Juan Celio	Matus Alto	No
41	Inca Sánchez Rosario	Matus Alto	No
42	Lliquín Guanga Byron Leonardo	Matus Alto	Si
43	Lliquín Guanga Byron Leonardo	Matus Alto	Si
44	Lliquín José Francisco	Matus Alto	No
45	Lliquín José Francisco	Matus Alto	No
46	Lliquín Yuquilema Gloria María	Matus Alto	Si
47	López Vallejo Víctor Hugo	Matus Alto	Si
48	López Vallejo Víctor Hugo	Matus Alto	No
49	Martínez Alvear Carlos Elías	Matus Alto	No
50	Merino Cuzco Yadira Rocío	Matus Alto	No
51	Merino Enrique	Matus Alto	No
52	Noboa Pérez Manuel Antonio	Matus Alto	No
53	Noboa Pérez Manuel Antonio	Matus Alto	No
54	Once Chabla Félix	Matus Alto	No
55	Once Chabla Rosa Esperanza	Matus Alto	No
56	Tacuri Carrasco David Vicente	Matus Alto	No
57	Tacuri Carrasco Édgar	Matus Alto	No
58	Tacuri Carrasco Rosaura	Matus Alto	No
59	Tacuri Chacha Miguel	Matus Alto	Si
60	Tacuri Chacha Rosa Mariana	Matus Alto	No
61	Tacuri Chacha Segundo Melchor	Matus Alto	No
62	Tacuri Sislema Juana	Matus Alto	No
63	Tacuri Guanga Fernando	Matus Alto	Si
64	Tacuri Guanga Lourdes	Matus Alto	Si
65	Tuapanta Flores Luis Alejandro	Matus Alto	Si
66	Tuapanta Flores Luis Alejandro	Matus Alto	No
67	Tuapanta Once Efigenia	Matus Alto	No
68	Tuapanta Once Ángel	Matus Alto	Si
69	Tuapanta Tacuri Luis Amable	Matus Alto	Si
70	Tuapanta Tacuri María Soledad	Matus Alto	No

71	Tuapanta Tacuri Nelson	Matus Alto	No
72	Valle Avendaño Simón Antonio	Matus Alto	Si
73	Valle Avendaño Simón Antonio	Matus Alto	No
74	Vallejo Inca Elibelia Juana	Matus Alto	No
75	Villegas Chunata Enma Graciela	Matus Alto	No

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

Tabla 97. Beneficiarios de la red de alcantarillado en Matus Centro.

No.	Beneficiarios	Sector	Disponibilidad de alcantarillado
76	Albán López Ruby Leandra	Matus Centro	Si
77	Albán Tamayo Jorge	Matus Centro	Si
78	Asociación Rosa Semira Haro	Matus Centro	No
79	Ayerbe Villalva Manuel Mesías	Matus Centro	Si
80	Ayerbe Villalva Manuel Mesías	Matus Centro	Si
81	Ayerbe Flores Sergio	Matus Centro	Si
82	Ayerbe Rosero Adrián	Matus Centro	Si
83	Ayerbe Rosero Isaac	Matus Centro	Si
84	Baldeón Zumba Segundo Julio	Matus Centro	No
85	Balseca Carlos Alberto	Matus Centro	Si
86	Balseca Merino Edwin Fernando	Matus Centro	No
87	Balseca Villarroel Franklin Iván	Matus Centro	No
88	Bravo Pinza Cristina	Matus Centro	Si
89	Buñay Buñay Mario Fernando	Matus Centro	Si
90	Buñay Frías Romelia	Matus Centro	Si
91	Buñay González Mariana	Matus Centro	Si
92	Buñay González Miguel	Matus Centro	Si
93	Cabrera Balseca Fausto	Matus Centro	Si
94	Casco Chávez Manuel Octavio	Matus Centro	Si
95	Casco Fray José	Matus Centro	Si
96	Casco Fray Rocío del Carmen	Matus Centro	Si
97	Casco Fray Rosa Victoria	Matus Centro	Si
98	Cazco Balseca Luz	Matus Centro	Si
99	Cazco Chávez José Wilfrido	Matus Centro	No
100	Chabla Segundo	Matus Centro	Si
101	Chabla Cuzco Carlos	Matus Centro	Si
102	Chabla Cuzco Carmen	Matus Centro	Si
103	Chacha Chacha Luis Gabriel	Matus Centro	No

104	Chacha Chacha Luis Gabriel	Matus Centro	Si
105	Chacha Chunata Jessica Fernanda	Matus Centro	Si
106	Chacha León Hilda Juana	Matus Centro	Si
107	Chacha León Juan Miguel	Matus Centro	Si
108	Chacha León Luis Vicente	Matus Centro	Si
109	Chacha Liquín Rosa	Matus Centro	Si
110	Chacha Lliquín Zoila	Matus Centro	Si
111	Charco Hidalgo Amparo Jeaneth	Matus Centro	Si
112	Chávez Izurieta Bolívar Gonzalo	Matus Centro	Si
113	Chávez Merino Clara	Matus Centro	Si
114	Chávez Merino Romelia	Matus Centro	Si
115	Chávez Merino Rosa Erminia	Matus Centro	Si
116	Chunata Aurelio	Matus Centro	Si
117	Chunata Chacha Ángel	Matus Centro	Si
118	Chunata Chacha Dayana Carolina	Matus Centro	Si
119	Chunata Chacha Jorge Eduardo	Matus Centro	Si
120	Chunata Chacha Luis Alfredo	Matus Centro	Si
121	Chunata Chacha Luis Felipe	Matus Centro	Si
122	Chunata Chacha Óscar Darío	Matus Centro	Si
123	Chunata Chunata Ángel Miguel	Matus Centro	Si
124	Chunata Chunata Carmen María	Matus Centro	Si
125	Chunata Chunata Dolores	Matus Centro	Si
126	Chunata Chunata Hermelinda	Matus Centro	Si
127	Chunata Chunata Manuel Arturo	Matus Centro	Si
128	Chunata Chunata Segundo Miguel	Matus Centro	Si
129	Chunata Chunata Segundo Santos	Matus Centro	Si
130	Chunata Guamán Carlos	Matus Centro	Si
131	Chunata Guamán Manuel Ricardo	Matus Centro	No
132	Chunata Guanga Leonel	Matus Centro	Si
133	Chunata Guanga Óscar Fernando	Matus Centro	Si
134	Chunata Inca Antonio	Matus Centro	Si
135	Chunata Inca Carlos Vinicio	Matus Centro	Si
136	Chunata Inca Clara Luz	Matus Centro	Si
137	Chunata Inca Luis Alejandro	Matus Centro	Si
138	Chunata Inca María Margarita	Matus Centro	Si
139	Chunata María Esperanza	Matus Centro	Si
140	Chunata Villegas Juan	Matus Centro	Si

141	Chunata Villegas Rosa	Matus Centro	Si
142	Cislema Josefa Margarita	Matus Centro	Si
143	Cislema Segundo Jacinto	Matus Centro	Si
144	Cuyago Guanga Wilian Anderson	Matus Centro	Si
145	Cuzco Chauca Julio	Matus Centro	Si
146	Cuzco Chunata Dina Elizabeth	Matus Centro	Si
147	Cuzco Tacuri Luz América	Matus Centro	Si
148	Cuzco Tacuri Luz América	Matus Centro	Si
149	Cuzco Villegas Juan José	Matus Centro	Si
150	Cuzco Villegas Ángel Gabriel	Matus Centro	Si
151	Cuzco Villegas Edmundo	Matus Centro	Si
152	Cuzco Villegas Manuel Mesías	Matus Centro	Si
153	Flores Robalino Flora Leonor	Matus Centro	Si
154	Fías Gavidia Francisco Gerardo	Matus Centro	No
155	Gavidia Luis	Matus Centro	No
156	Gavidia Silva Celida Jeanneth	Matus Centro	Si
157	González Guamán Ángel Floresmilo	Matus Centro	Si
158	González Guamán Carmelina	Matus Centro	Si
159	González Guamán Josefina	Matus Centro	Si
160	González Guamán Julio Andrés	Matus Centro	Si
161	González Inca Gualberto	Matus Centro	Si
162	González Yuquilema Marco	Matus Centro	No
163	Guamán Chunata Ángel Luis	Matus Centro	Si
164	Guamán Chunata Carmen Rocío	Matus Centro	Si
165	Guamán Chunata Juan Carlos	Matus Centro	Si
166	Guamán Chunata Julio Javier	Matus Centro	Si
167	Guamán Chunata Segundo Eugenio	Matus Centro	Si
168	Guamán Noboa Segundo Eugenio	Matus Centro	Si
169	Guanga Chunata Deysi Margoth	Matus Centro	Si
170	Guanga Chunata Liliana Carmen	Matus Centro	No
171	Guanga Cuzco Luz María	Matus Centro	Si
172	Guanga Tacuri Juan Manuel	Matus Centro	Si
173	Guanga Vallejo Salomón	Matus Centro	Si
174	Guanga Villegas Margarita	Matus Centro	Si
175	Guanga Villegas Narcisa	Matus Centro	Si
176	Haro Balseca Gloria René	Matus Centro	Si
177	Haro Balseca Gloria René	Matus Centro	No

178	Haro Balseca Segundo Luis	Matus Centro	Si
179	Haro Chávez Ángel Efraín	Matus Centro	Si
180	Haro Haro Gina	Matus Centro	Si
181	Haro López Agueda	Matus Centro	No
182	Haro López Leonor Inés	Matus Centro	Si
183	Haro Mancero Lenín	Matus Centro	Si
184	Haro Rosero Flora	Matus Centro	Si
185	Haro Rosero Jaime Isidro	Matus Centro	Si
186	Haro Segura Orlando	Matus Centro	Si
187	Hidalgo Guevara Gonzalo Eduardo	Matus Centro	Si
188	Inca González Esperanza	Matus Centro	Si
189	Inca González Esperanza	Matus Centro	Si
190	Inca González Julio	Matus Centro	Si
191	Inca Juan	Matus Centro	Si
192	Inca Marco Antonio	Matus Centro	Si
193	Inca Merino María Hermelinda	Matus Centro	Si
194	Inca Tacuri Beatriz	Matus Centro	Si
195	Inca Tacuri José Federico	Matus Centro	Si
196	Inca Tacuri José Federico	Matus Centro	Si
197	Inca Tacuri Julio Vicente	Matus Centro	Si
198	Inca Tacuri Rosa	Matus Centro	Si
199	Inca Villagómez Olger	Matus Centro	Si
200	Insuasti Insuasti Lida	Matus Centro	Si
201	Juna Lema María Carmen	Matus Centro	Si
202	López Vallejo Luz Ernestina	Matus Centro	Si
203	Mariño Carmen	Matus Centro	Si
204	Mariño Gonzalo Rodrigo	Matus Centro	Si
205	Mariño Gonzalo Rodrigo	Matus Centro	No
206	Mariño Gonzalo Rodrigo	Matus Centro	Si
207	Martínez Alvear Juan Francisco	Matus Centro	Si
208	Martínez Fray María Esther (+)	Matus Centro	Si
209	Merino Buñay Juan Ernestino	Matus Centro	Si
210	Merino Buñay Juan Ernestino	Matus Centro	Si
211	Merino Once Augusto Oswaldo	Matus Centro	Si
212	Merino Once Maclovía	Matus Centro	Si
213	Morales Gavidia Jacinto Napoleón	Matus Centro	Si
214	Morales Segundo Francisco	Matus Centro	Si

215	Once Chunata Humberto	Matus Centro	Si
216	Once Chunata Santiago	Matus Centro	Si
217	Once González Luz María	Matus Centro	Si
218	Once González Manuel Octavio	Matus Centro	Si
219	Once Inca Manuel Arturo	Matus Centro	Si
220	Once Martínez José	Matus Centro	Si
221	Once Martínez Laura Beatriz	Matus Centro	No
222	Once Medina José Rigail	Matus Centro	Si
223	Once Medina Teresa	Matus Centro	Si
224	Oñate Merino Nelson	Matus Centro	No
225	Orozco Haro Gerardo	Matus Centro	No
226	Orozco Oñate Blanca Guillermina	Matus Centro	Si
227	Orozco Oñate Dalinda	Matus Centro	Si
228	Orozco Oñate Gerardo	Matus Centro	Si
229	Orozco Oñate Gerardo	Matus Centro	Si
230	Orozco Oñate Rita Emilia	Matus Centro	Si
231	Ortiz Inca Juan Omero	Matus Centro	Si
232	Ortiz Inca María Ernestina	Matus Centro	Si
233	Ortiz Lara Álvaro Vinicio	Matus Centro	Si
234	Paguay Orozco Ana María	Matus Centro	Si
235	Pusay Buñay Janneth	Matus Centro	No
236	Pusay Chávez José Neptalí	Matus Centro	Si
237	Pusay Chávez Samuel Corazón	Matus Centro	Si
238	Ramírez Paz María Tránsito	Matus Centro	Si
239	Rivera Romero Mariana	Matus Centro	Si
240	Rodríguez Chávez César Nelson	Matus Centro	Si
241	Román Gumerindo (+)	Matus Centro	Si
242	Román Pérez Manuel	Matus Centro	Si
243	Román Pérez Manuel	Matus Centro	Si
244	Romero Chávez Pedro	Matus Centro	Si
245	Rosero Haro Amadora	Matus Centro	Si
246	Rosero Haro Fanni Teresa	Matus Centro	Si
247	Rosero Haro Marco Octavio	Matus Centro	Si
248	Rosero Haro Rosa María	Matus Centro	Si
249	Rosero Haro Sonia Carmita	Matus Centro	Si
250	Rosero Haro Sonia Carmita	Matus Centro	Si
251	Salas Haro Dolores Josefa	Matus Centro	Si

252	Samaniego Merino Fanny Beatriz	Matus Centro	Si
253	Santamaría Balseca Héctor Alonso	Matus Centro	Si
254	Shilquigua Moyolema Marco Jeovanny	Matus Centro	No
255	Tacuri Cislema Juana	Matus Centro	No
256	Tacuri González Segundo Aurelio	Matus Centro	Si
257	Tacuri Inca Rosa Cenaida	Matus Centro	Si
258	Tacuri Manuel	Matus Centro	Si
259	Tacuri María Olimpia	Matus Centro	Si
260	Toapanta Tacuri Félix	Matus Centro	Si
261	Valencia Haro Esther	Matus Centro	Si
262	Valencia Haro Teresa	Matus Centro	Si
263	Villegas Chunata Ana	Matus Centro	Si
264	Villegas Chunata Luis Gerardo	Matus Centro	Si
265	Villegas Chunata Inés Dolores	Matus Centro	Si
266	Villegas Chunata Rosa Cristina	Matus Centro	Si
267	Villegas Chunata Teodoro	Matus Centro	Si
268	Villegas Chunata Willian Geovany	Matus Centro	Si
269	Villegas Chunata Zoila Rosa	Matus Centro	Si
270	Villegas Inca José Arsenio	Matus Centro	Si
271	Villegas Inca Julia Marina	Matus Centro	Si
272	Villegas Inca Manuel	Matus Centro	Si
273	Villegas Inca Mercedes	Matus Centro	Si
274	Villegas León José	Matus Centro	Si
275	Villegas Nasario	Matus Centro	Si
276	Villegas Once Eva Carmelina	Matus Centro	Si
277	Villegas Once Eva Carmelina	Matus Centro	Si
278	Villegas Tacuri José	Matus Centro	Si
279	Villegas Tacuri Luis Alberto	Matus Centro	Si
280	Villegas Tacuri Luis Enrique	Matus Centro	Si
281	Villegas Tacuri Luz María (+)	Matus Centro	Si
282	Villegas Tacuri Rosa	Matus Centro	Si
283	Vinueza Tito Ángel Batista	Matus Centro	No
284	Yungan Guamán Segundo Ramón	Matus Centro	Si

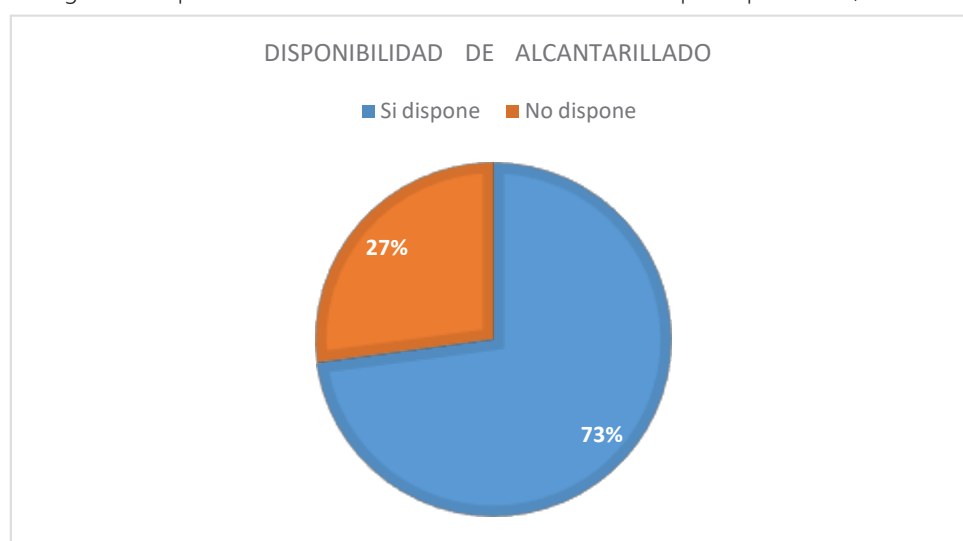
Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

Tabla 98. Disponibilidad de alcantarillado en la parroquia Matus, resumen.

Red	Usuarios	Disponibilidad de alcantarillado		Porcentaje de cobertura (%)
		Si	No	
Matus Alto	75	19	56	6,69
Matus Centro	209	188	21	66,20
Total	346	207	77	72,80

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

Imagen 19. Disponibilidad de cobertura de alcantarillado en la parroquia Matus, resumen.



Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

La parroquia Matus presenta una cobertura de alcantarillado promedio del 73%. Sin embargo, las plantas de tratamiento existentes requieren de una intervención y mantenimiento inmediato.

5.5.3. Acceso a electricidad

Tabla 99. Disponibilidad de energía eléctrica en la parroquia Matus.

Comunidades	Disponibilidad de energía eléctrica		Porcentaje de cobertura (%)	Calidad del servicio
	Si	No		
Matus Alto	X		100,00	Regular
Matus Centro	X		100,00	Regular
Calshi	X		100,00	Regular

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

5.5.4. Acceso a vivienda y catastro predial

Tabla 100. Número de viviendas en la parroquia Matus.

Comunidades	Número de viviendas
Matus Alto	40
Matus Centro	164
Calshi	120
Total	324

Fuente: GAD Municipal del Cantón Penipe, 2020.

Tabla 101. Análisis del déficit habitacional cualitativo y cuantitativo

Indicador	Urbano	Rural	Total
Déficit habitacional cualitativo	43,22	34,74	41,97
Déficit habitacional cuantitativo	29,26	11,36	26,63
Hogares hacinados	261	13	274

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

El déficit habitacional cualitativo para la zona rural fue de 34,74%, el déficit habitacional fue de 11,36, existiendo un 13% de hogares hacinados.

5.6. CARACTERIZACIÓN DE AMENAZAS Y CAPACIDAD DE RESPUESTA

Las amenazas naturales son aquellos elementos del medio ambiente que presentan una probabilidad de afectar y/o destruir a la población, sus bienes y actividades.

Hemos descrito las amenazas naturales que afectan al territorio parroquial en el componente biofísico, por lo que en este capítulo, nos referiremos exclusivamente a las amenazas antrópicas.

5.6.1. Amenazas antrópicas

El avance de la frontera agrícola, incendios forestales y estructurales, pérdida de bosques y vegetación nativa, desaparición de flora y fauna, disminución de zonas de recarga hídrica, el uso indiscriminado de agro químicos en zonas de páramos, cultivos, contaminación por efecto de la agroindustria (queseras), entre otros.

5.6.2. Identificación de infraestructuras prioritarias para la atención de posibles emergencias o desastres

Tabla 102. Infraestructuras prioritarias para atención en caso de emergencia en la parroquia Matus.

Comunidad	Casa comunal	Albergue	Asilo	Coliseo	Infraestructura educativa	Salud	Policía	Bomberos
Matus Centro	X	X			X	X		
Calshi	X				X			
Matus Alto	X			X				

Fuente: GAD Municipal del Cantón Penipe, 2020.

5.7. Acceso a servicio de telecomunicaciones

Tabla 103. Acceso a servicio de telecomunicaciones en la parroquia Matus.

Comunidad	Telefonía fija		Telefonía móvil		Internet		
	Si	No	Si	No	Si	No	Lugar
Matus Centro	X		X		X		Infocentro Parroquial
Calshi	X		X		X		Pagado
Matus Alto	X		X		X		Pagado

Fuente: GAD Municipal del Cantón Penipe, 2020.

5.8. REDES VIALES Y TRANSPORTE

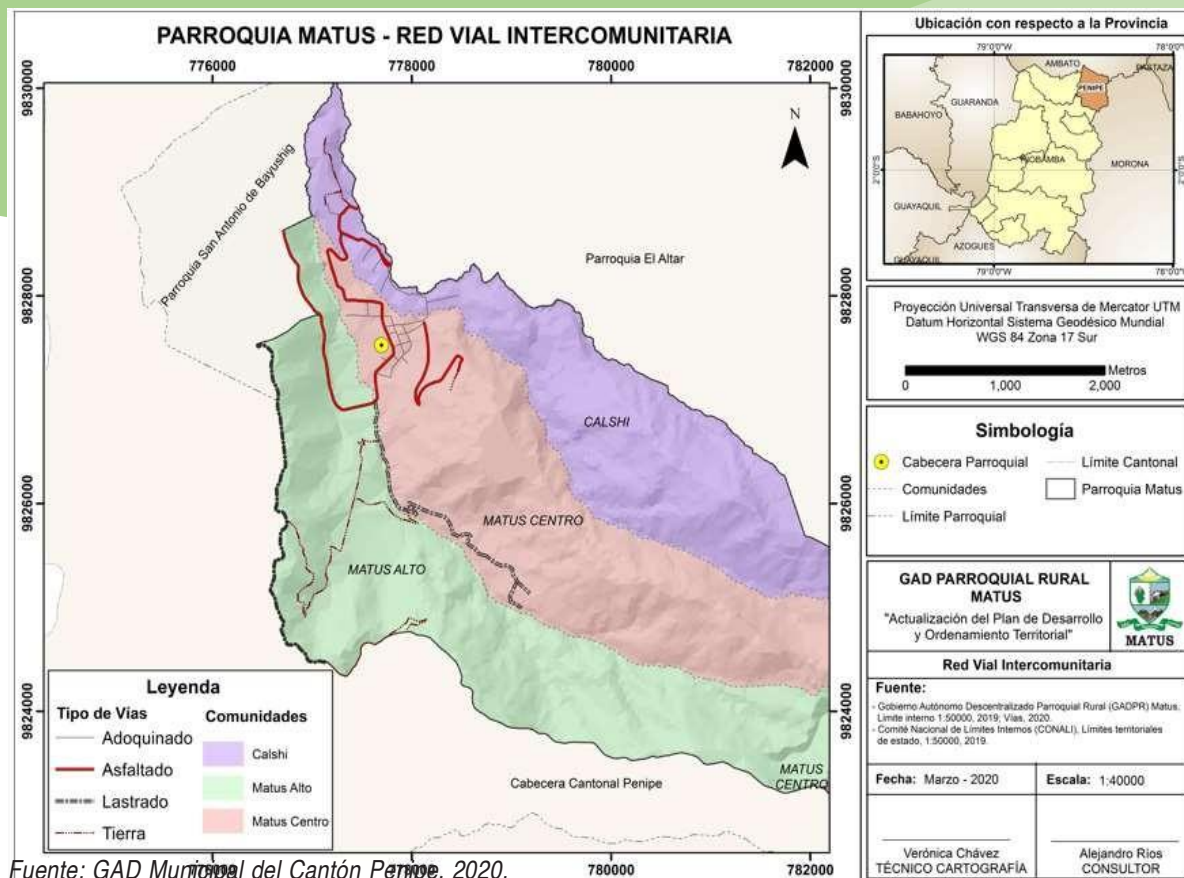
5.8.1. Red vial

Tabla 104. Caracterización de la red vial parroquial.

Parroquia	Principal (km)	Secundaria (km)	Terciaria (km)	Calles (km)	Roderos (km)	Total (Km)
Matus	0	5,06	11,62	2,69	13,31	32,68

Fuente: GAD Municipal del Cantón Penipe, 2020.

Mapa 27. Red vial de la parroquia Matus.



5.8.2. Señalización

De acuerdo con el diagnóstico del Plan de Movilidad del GAD de Penipe, las parroquias cuentan con poca señalización, la red vial del cantón, se caracteriza por presentar señales verticales de tipo restrictivo, como dirección del sentido de circulación y discos PARE; en señalización horizontal presenta pasos peatonales, división de carriles, bordes de vías, estacionamientos permitidos, giros, etc., existen división de carriles, que se debe al tipo de calzada de las vías. Además, señales informativas en los ingresos de la ciudad, donde se indica las rutas de evacuación y los destinos provinciales y parroquiales. Adicionalmente existen dispositivos para la disminución de la velocidad de los vehículos y la respectiva señalización vertical; estos elementos se ubican en la vía a Riobamba. Penipe no dispone de servicio de semaforización. (GAD Municipal del Cantón Penipe, 2020)

5.8.3. Transporte público

La población de la parroquia Matus, se traslada en bus que los lleva hasta la ciudad de Riobamba, como el punto más lejano. En el camino, realizan las siguientes paradas: Matus Centro, Matus Alto, Bayushig, Penipe, Cubijes, Riobamba (viceversa) o, Matus Centro, Aulabug, Calshi, Asacucho, Ayanquil, Utuñag (viceversa). No se dispone de otros servicio público, sino privado pero sus precios son elevados.

5.9. SÍNTESIS DEL COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES

Tabla 105. Síntesis del componente Asentamientos humanos, movilidad, energía y telecomunicaciones

<i>Variable</i>	<i>Síntesis de problemas identificados</i>	<i>Síntesis de potencialidades identificadas</i>
SERVICIOS BÁSICOS: AGUA	1) Matus no dispone de agua potable 2) La parroquia no dispone de un plan maestro de agua potable 3) Insuficiente recursos económicos y atrasos en los pagos impiden desarrollar las labores de mantenimiento de los sistemas de agua de consumo humano 4) Bajo índice de crecimiento poblacional	1) Suficiente disponibilidad de fuentes hídricas para consumo humano 2) El GAD Parroquial Matus, administra el sistema de agua potable local 3) Valor del servicio mensual \$2,00 4) Plantas potabilizadoras de agua no funcionan
SERVICIOS BÁSICOS: ALCANTARILLADO	1) El 72,80% de las viviendas disponen de alcantarillado sanitario 2) Las plantas de tratamiento de la parroquia no se encuentran en buen estado 3) La red pública de alcantarillado no separa el alcantarillado pluvial del sanitario 4) Plantas de tratamiento han cumplido sus vidas de utilidad	1) Se dispone de espacio para la ubicación de nuevas plantas de tratamiento
SERVICIOS BÁSICOS: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	1) Inadecuada disposición final de los residuos sólidos, tanto orgánicos como inorgánicos, afectando al ambiente 2) Los animales callejeros destruyen los contenedores, fundas, cartones de basura en búsqueda de alimentos	1) Presencia del carro recolector del GAD Municipal en el territorio
ACCESO A VIVIENDA	1) Déficit de vivienda 2) Catastro rural desactualizado	
POTENCIA INSTALADA, ENERGÍA ELÉCTRICA	1) Se producen apagones frecuentemente 2) Potencia de la energía eléctrica es limitada	1) Buena iluminación en las comunidades 2) Todos los asentamientos humanos cuentan con energía eléctrica

MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y TRANSPORTE	1) Para acceder a medios de telecomunicaciones se requiere contratar servicios pagados 2) Cercanía entre asentamientos humanos permite una mejor movilización	1) Mejoramientos viales han permitido facilitar el trabajo de los productores 2) Facilidad para contratar servicios de telecomunicaciones pagados 3) Presencia de la cooperativa de transporte Bayushig
--	--	---

6. COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL

La gestión del territorio se define como la capacidad de una institución pública en este caso, de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) para guiar o promover procesos orientados al desarrollo armónico del territorio de su circunscripción. El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) es el instrumento de planificación fundamental para alcanzar una gestión municipal eficiente y eficaz, además, organiza el ejercicio de las competencias asignadas por la Constitución de la República de Ecuador (CRE) y el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD) y demás leyes.

El desarrollo de un territorio contempla todos los espacios y sus dinámicas, porque se ha ido formando en función de los habitantes que actúan sobre estas áreas, que deben recibir servicios que demanda afectando y o aprovechando su entorno. Esto implica desarrollar mecanismos de concertación y articulación entre todos los niveles de gobierno central y GAD; así como también con la sociedad civil en su conjunto. Por ello, no se trata de imponer directrices desde los distintos niveles de gobierno, sino identificar de modo concertado los niveles de desarrollo que es posible alcanzar de manera objetiva.

Es importante señalar que, este componente se encuentra en concordancia con el Objetivo 16 de Desarrollo Sostenible “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” de la Agenda 2030, además, se recogen los lineamientos para incluir la gestión del riesgo de desastres en el PDOT, emitidos por Planifica Ecuador en el año 2019, cuyo objetivo es orientar la comprensión, vinculación e importancia de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD). (Planifica Ecuador, 2019).

El componente político institucional es de alta importancia porque permitirá conocer cómo está el desarrollo organizacional del GAD para la óptima entrega de servicios a la ciudadanía; así como, su articulación y vinculación con todos los actores institucionales y sociales, se realiza el análisis de los siguientes elementos: marco legal e instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, promoción de sociedades pacíficas, actores sociales, participación ciudadana y fortalecimiento de los medios de ejecución y revitalización de las alianzas. A continuación, se presentan los resultados de cada uno de los elementos antes mencionados.

6.1. MARCO LEGAL E INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

6.1.1. Marco Legal

Constituye el conjunto de leyes, reglamentos, normas e instrumentos que contienen los parámetros para alcanzar los objetivos del Régimen de Desarrollo y la consecución de un ordenamiento territorial equilibrado y equitativo que integre y articule las actividades socioculturales, administrativas, económicas y de gestión en todos sus niveles. Según

lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 276 de la Constitución de la República del Ecuador (CRE), se encuentra establecido legalmente que, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2017-2021, es el instrumento al que se sujetarán: las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD).

El COOTAD es el principal instrumento legal que poseen los GAD, en los principios generales, el art. 1 estipula “este Código establece la organización política y administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio: el régimen de los diferentes niveles de gobiernos autónomos descentralizado y regímenes especiales con el fin de garantizar su autonomía política, administrativa y financiera. Además, desarrolla un modelo de descentralización obligatoria y progresiva a través del sistema nacional de competencias, la institucionalidad responsable de su administración, las fuentes de financiamiento y la definición de políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios en el desarrollo territorial. En el artículo 65, se establecen las competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales sin perjuicio de otras que determine la ley:

- a) Planificar junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;
- b) 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;
- c) Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural;
- d) Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente;
- e) Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno;
- f) Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales con el carácter de organizaciones territoriales de base;
- g) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias; y,
- h) Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos.

La Secretaría Técnica del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa establece la necesidad de que los procesos de planificación territorial orientados al desarrollo sean obligatoriamente participativos. Con estas premisas, se definen roles y competencias de todos los actores y sus roles en el territorio, por lo tanto, estas normas legales deben mantener una coherencia con el Régimen de Desarrollo.

Además, el GAD Parroquial Rural Matus, ha generado durante la administración un conjunto de reglamentos internos que le facilitan la gestión institucional y de competencias en el territorio.

6.1.2. Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial

En el nivel macro se cuenta con el Plan Creación de Oportunidades 2021 - 2025, en el nivel meso, tenemos los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial de la provincia de Chimborazo y del cantón Penipe (2020 – 2024).

El GAD Parroquial Rural Matus cuenta con el Plan de Desarrollo Parroquial, mismo que fue elaborado y aprobado en el año 2015, con un periodo de vigencia al año 2019, año en que la normativa exige su actualización. También dispone anualmente de herramientas de planificación financiera y técnica como son: los Planes Operativos Anuales (POA) y sus respectivos Planes Anuales de Compras (PAC).

El GAD Parroquial Rural Matus no cuenta con un Plan Estratégico Institucional (PEI) ni con un Plan Plurianual de Inversión (PPI), instrumentos de planificación trascendentales para la gestión del territorio. Sin embargo, se ha generado normativa territorial a nivel de reglamentos internos como lo establece el COOTAD; el presupuesto de gasto corriente no permite implementar procesos específicos para establecer los subsistemas de planificación del talento humano; clasificación de puestos; reclutamiento y selección de personal; formación, capacitación, desarrollo profesional y evaluación del desempeño.

6.1.3. Evaluación del PDOT Vigente 2015 – 2019

El Plan de Ordenamiento Territorial (PDOT) de la parroquia Matus 2015 – 2019 y su alineación al Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 fue aprobado a los 29 días del mes de marzo de 2018 por el Concejo de Planificación Local y Junta Parroquial Rural mediante Resolución 001-CP-MATUS-2018.

Esta alineación planteó los siguientes objetivos estratégicos:

- 1) Fomentar en zonas rurales el acceso a agua segura y saneamiento básico de calidad.
- 2) Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación y la adaptación a los efectos del cambio climático.
- 3) Promover el uso y el disfrute de un hábitat seguro permitiendo el acceso equitativo a los espacios públicos con enfoque inclusivo para los grupos de atención prioritaria.
- 4) Promover el rescate, reconocimiento y protección del patrimonio cultural tangible e intangible, saberes ancestrales, cosmovisiones y dinámicas culturales.
- 5) Fomentar en zonas rurales el acceso a la vialidad cantonal.
- 6) Fortalecer la organización y asociatividad de las agriculturas familiares y campesinas para el mejoramiento de los ingresos económicos.
- 7) Promover el acceso equitativo a los medios de producción, así como el desarrollo de infraestructura necesaria para implementar la producción rural.
- 8) Impulsar el turismo como actividad económica generadora de trabajo y mayores ingresos.

El PDOT en mención contempló 17 metas a ser cumplidas a través de la agenda programática, una cartera de 9 programas y 17 proyectos desagregados y ubicados de acuerdo al componente específico.

6.1.4. Plan de Gobierno 2019 – 2023

El Plan de Gobierno propuesto para el GAD Parroquial Rural Matus, define las directrices y principios para la gestión del territorio, planteando un enfoque que involucra el desarrollo ambiental, económico, social, cultural y político para el período de gobierno.

El objetivo general del plan de trabajo fue “Impulsar programas y proyectos dirigidos a la satisfacción de las necesidades de la población, que permitan un desarrollo sustentable y sostenible, generando a través del fortalecimiento productivo el incremento de recursos económicos”.

El plan de trabajo se encuadra en las dimensiones sociales, económicas, institucionales y ambientales de acuerdo a la situación real de la parroquia Matus. Estos principios básicos permitirán un desarrollo adecuado para potenciar los enfoques de desarrollo productivo, los mismos que se describen a continuación:

- a) Fortalecimiento administrativo. Impulso al fortalecimiento y transformación administrativo y de capacidades del GAD Parroquial Rural Matus, así como la recuperación de la postura ética, de eficacia y eficiencia de la gestión; la gestión de recursos económicos mediante convenios de cooperación para la incorporación de talento humano multidisciplinario.
- b) Desarrollo de infraestructura. Mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura vial y espacios públicos.
- c) Transformación de la producción con generación de empleo. Apoyar el desarrollo de la producción y generación de empleo, fortaleciendo el desarrollo parroquial, con fuerte incidencia en la producción agropecuaria, los emprendimientos y la generación de convenios con instituciones del sector productivo.
- d) Conservación de los recursos naturales. Reconocimiento del ser humano como parte del ambiente, que permita recopilar los saberes ancestrales y proteger los recursos naturales, con la posibilidad de planificar y ejecutar acciones de conservación y desarrollo.

6.2. ESTRUCTURA DEL GAD PARROQUIAL RURAL MATUS

El Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Matus, al inicio de la administración aprobó el Reglamento Interno “Estructura Orgánica Funcional”, el mismo que norma la entrega de productos y servicios a la ciudadanía, en cumplimiento de las leyes y en ejercicio de las funciones y competencias; se alinea con la misión y visión y con los objetivos estratégicos determinados en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial vigente.

6.2.1. Talento Humano

Tabla 106. Funcionarios del GAD Parroquial Rural Matus.

<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Tipo de contratación</i>
Julio César Once González	Presidente	Elección Popular
José Federico Inca Tacuri	Vicepresidente	Elección Popular
Renato Patricio Villarroel Sarmiento	Vocal	Elección Popular
Luis Gabriel Chacha Chacha	Vocal	Elección Popular
Pío Gerardo Rosero Haro	Vocal	Elección Popular
Norma Libelia Buñay Arévalo	Secretaria Tesorera	Libre Remoción
Segundo Xavier Guamán Acán	Operador Maquinaria Agrícola y Pesada	Servicios Ocasionales

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

6.2.2. Maquinaria y vehículos

Tabla 107. Maquinaria y vehículos disponibles del GAD Parroquial Rural Matus.

<i>Maquinaria / Vehículos</i>	<i>Placa</i>	<i>Estado</i>
Retroexcavadora		Bueno
Tractor New Holland		Bueno
Tractor		Regular

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

6.3. MEDIDAS PARA REDUCIR SUSTANCIALMENTE LA CORRUPCIÓN Y SOBORNO EN TODAS SUS FORMAS

En Ecuador, en el año 2008 se crea la Función de Transparencia y Control Social, que es uno de los poderes del Estado, el mismo que plantea el concepto de corrupción desde el enfoque preventivo con la cual busca dentro de sus objetivos la erradicación de estas conductas, las cuales se entienden como acciones ilícitas o ilegítimas de personas privadas o públicas utilizando un poder dentro del espacio normativo para sus fines particulares.

Las acciones que el GAD Parroquial Rural Matus ha realizado para prevenir y combatir la corrupción y sobornos, será trabajado con el Consejo de Participación Ciudadana Social y Control (CPCCS), para suscribir un Convenio de Cooperación Interinstitucional cuyo objeto será la implementación del Modelo de Prácticas Transparentes, que contribuyan al desarrollo de las políticas públicas locales de transparencia y lucha contra la corrupción.

Este convenio entrará en vigencia (luego de lograr la gestión) en el año 2022 (con un plazo de vigencia de 2 años), comprometiéndose las partes, en el ámbito de sus competencias a realizar las siguientes actividades: el CPCCS, acompañará asesorará y orientará al equipo técnico del GAD Parroquial en el proceso de implementación de "Modelo de Territorios Transparentes y Participativos", además, realizará el seguimiento y monitoreo de las acciones

realizadas; y de manera conjunta, las partes designaran el equipo técnico necesario para la ejecución de los acuerdos establecidos en el convenio, el mismo que informará a las autoridades respectivas los avances y resultados obtenidos en dicho proceso. De esta manera, el convenio interinstitucional, generará los siguientes resultados:

- Elaboración de la matriz de la consulta ciudadana para la Rendición de Cuentas y resultados de los programas y proyectos del Presupuesto Participativo.
- Socialización del proyecto de "Buzones de Denuncias" a la ciudadanía y servidores locales.
- Coordinación en la elaboración del Reglamento de funcionamiento de la Asamblea del Presupuesto Participativo de la parroquia Matus.
- Talleres de: Mecanismos de Control Social, Sistema de Participación Ciudadana (SPC) y Rendición de cuentas (RC) a los servidores públicos; Metodología de Presupuesto Participativo dirigido a los servidores públicos y Socialización del Sistema de Participación Ciudadana a Dirigentes Comunitarios.

También es importante generar estudios sobre el clima ético institucional, por lo que se hace necesario profundizar las acciones en este tema, tomando en consideración lo que establece la Carta Iberoamericana de Ética e Integridad en la Función Pública del CLAD, el Objetivo 16 para el Desarrollo Sostenible y el CPCCS con la realización de nuevos convenios interinstitucionales tendientes a fortalecer la participación ciudadana y el control social.

6.4.. PROMOCIÓN DE SOCIEDADES PACÍFICAS

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en varios de sus objetivos reconoce la necesidad de combatir los distintos tipos de violencia en contra de niños, niñas, personas de la tercera edad y personas con discapacidad. De igual forma, sobre paz, justicia e instituciones sólidas, reconoce el reducir considerablemente todas las formas de violencia y las tasas de mortalidad conexas en todo el mundo, planteándose varios metas e indicadores como: "poner fin al maltrato, la explotación, la trata, la tortura y todas las formas de violencia contra los niños", "proporción de la población sometida a violencia física, psicológica o sexual en los 12 meses anteriores", por otro lado promueve el estado de derecho y el acceso igualitario a la justicia. (Agenda 2030).

La violencia es un problema estructural que afecta la calidad de vida de las mujeres y que debe ser enfrentado por el Estado con la generación de políticas públicas y a nivel del sistema de justicia, para lo cual es necesario contar con estadísticas actualizadas, exactas y fiables sobre la prevalencia y magnitud de la violencia contra las mujeres, datos que permitirán diseñar una respuesta apropiada para prevenir y erradicar este problema (ENVIGMU - INEC, 2019).

El COOTAD art.4, en la parte de los fines de los GAD, indica que "dentro de sus respectivas circunscripciones territoriales son fines de los gobiernos autónomos descentralizados" y en literal b, expone "la garantía, sin discriminación alguna y en los términos previstos en la CRE de la plena vigencia y el efectivo goce de los derechos individuales y colectivos constitucionales y de aquellos contemplados en los instrumentos internacionales".

En este contexto, el GAD Parroquial Rural Matus en articulación con el GAD Municipal del Cantón Penipe, en materia de cultura de paz deberá realizar las siguientes acciones: conferencias de prevención por parte del Consejo de la Niñez y Adolescencia; conversatorios organizados por la unidad de Gestión Social; coordinación para la aplicación de directrices por parte del Ministerio de Gobierno con el objetivo de evitar confrontamientos, huelgas y paros y levantamientos sociales. Además, realizar la difusión de los diversos aspectos que conforman la cultura de paz a través de los medios de comunicación, brindar asesoramiento a varios grupos locales para la elaboración de un programa anual de acciones de sensibilización para promover la consolidación de una sociedad pacífica. Cabe señalar que, adicionalmente, con el Ministerio de Educación deberá fomentar en el cantón la educación para la paz.

Otro de los factores que determinan la construcción de sociedades pacíficas es la igualdad de género, según lo establece la Secretaría Técnica "Planifica Ecuador" (2019), en los enfoques de igualdad en la planificación local, en el ámbito de sus competencias y territorialidad, los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) se constituyen en actores centrales para garantizar los derechos humanos y en especial el derecho a la no discriminación e igualdad. Los enfoques de género, intergeneracional, de interculturalidad, plurinacionalidad, discapacidades, y movilidad humana, deben ser plasmados en el PDOT, siguiendo los lineamientos que los Consejos Nacionales para la Igualdad han definido en sus agendas para la elaboración de políticas públicas a ser incorporadas.

6.5. ACTORES SOCIALES

El Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa prevé la interacción entre los diferentes actores del territorio sean sociales e institucionales, con los cuales la competencia de planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial, en el caso de la provincia, cantón, parroquia es exclusiva de los GADS a través del PDOT validados con la participación ciudadana, en articulación con todos los niveles de gobierno, respondiendo a la planificación nacional.

Esto se evidenció en el Plan Nacional de Desarrollo (2017 - 2021) "Toda una Vida", se expone que el desarrollo territorial requiere de la movilización, asociatividad y corresponsabilidad de todos los actores en el territorio. Más aún, la dinamización productiva con equidad implica la creación y fortalecimiento de sinergias, capacidades organizativas y conocimientos prácticos para desarrollar proyectos que aporten al cambio de la estructura productiva, con una justa redistribución de la riqueza.

De esta manera, para cumplir los preceptos anteriores, en la formulación PDOT de la parroquia Matus, se han instaurado varios procedimientos que han permitido incorporar los criterios ciudadanos a la planificación local, considerando su diversidad, lo que ha posibilitado el intercambio de ideas y expectativas de desarrollo, así como la determinación de los principales problemas o desafíos a resolver desde las experiencias en el territorio, estos procesos se han llevado adelante con normalidad en la elaboración de los prepuestos participativos, no obstante, en el proceso de ejecución de los programas y proyectos se ha denotado niveles bajos de seguimiento y evaluación por parte de los actores locales.

Para fortalecer la participación ciudadana, es necesario realizar el estudio de los actores sociales, que se interpreta como la comprensión de las relaciones de los distintos conglomerados de personas naturales (que poseen culturas similares o distintas) o jurídicas que asumen un determinado rol en la sociedad e inciden en la vida cívica y política del Cantón, además, es necesario señalar que, esta vinculación se realiza de manera interna y externa, cuyo objetivo es el fortalecer la participación activa y crítica de la ciudadanía, lo que representa un paso más en la articulación armoniosa entre Estado y sociedad, sobre todo, brinda la posibilidad de plasmar soluciones a distintas necesidades en donde los ciudadanos (que son portadores de derechos) serán puestos en escena en los procesos de planificación, formulación y evaluación de programas y proyectos para el desarrollo local.

El mapeo de actores tiene el propósito de identificar, clasificar y caracterizar a las principales instituciones, grupos y personas que están de alguna forma vinculadas, permite describir, establecer e identificar la realidad social, las funciones e intereses que posee un territorio, para construir estrategias de intervención: acuerdos, alianzas, convenios, programas y proyectos viables a ser implementados en la parroquia Matus. La realización de este instrumento se basó en la recopilación de información a través de la comunicación con los diferentes niveles de gobierno: GAD provincial, cantonal y parroquiales con los que interactúa entre sí, lo cual permitió conocer los actores presentes en el territorio, así como, las actividades y funciones que cada actor realiza.

De los principales grupos de actores institucionales del Gobierno Central (17), en su totalidad mantienen una relación alta con el GAD Parroquial Rural Matus, pues cada uno de ellos, cumple funciones específicas que necesitan de la coordinación, apoyo, y gestión de la institución parroquial y de la participación activa de los habitantes locales. De la misma forma, los Cabildos, Junta de Riego y Consejos Locales (5) mantienen una relación alta que les permite cumplir con sus funciones específicas y las normativas expedidas para cada uno de los procesos que mantiene el GAD durante el año fiscal como por ejemplo: Rendición de Cuentas y la aprobación de presupuestos participativos, entre otros.

Mantiene una relación media con las Asociaciones Productivas por cuanto sus dirigentes han manifestado que por el alcance de las competencias exclusivas y la designación de presupuestos que permitan generar proyectos de mayor magnitud, gestionan en el GAD Municipal y/o GAD Provincial. Se determina una relación baja con los clubes deportivos, por cuanto son afiliados a la Liga Deportiva Cantonal de Penipe, sin existir obligaciones adquiridas con el GAD Parroquial Rural Matus.

Tabla 108. Actores sociales presentes en la parroquia Matus.

<i>Tipo</i>	<i>Actor / Organización</i>	<i>Influencia</i>
	GAD Provincial de Chimborazo	Alta
	GAD Municipal del Cantón Penipe	Alta
	GAD Parroquiales Rurales (El Altar, Puela, Bayushig, La Candelaria, Bilbao)	Alta
Gubernamentales	Ministerio de Salud Pública	Alta
	Ministerio de Educación	Alta
	Ministerio de Agricultura y Ganadería	Alta
	Ministerio del Ambiente y Agua	Alta
	Ministerio de Inclusión Económica y Social	Alta
	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda	Alta
	Ministerio de Economía y Finanzas	Alta
	Ministerio de Gobierno	Alta
	Ministerio de Trabajo	Alta
	Ministerio de Transporte y Obras Públicas	Alta
	Ministerio de Turismo	Alta
	Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información	Alta
	Secretaría Nacional de Planificación	Alta
	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias	Alta
Comunitarios	Cabildo Comunidad Matus Alto	Alta
	Cabildo Comunidad Calshi	Alta
	Junta de Agua de Riego	Alta
	Consejo Local de Planificación	Alta
	Consejo Local de Participación Ciudadana y Control Social	Alta
	Clubes deportivos	Baja
	Asociaciones Productivas	Media

Fuente: GAD Parroquial Rural Matus, 2022.

6.6. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La Constitución, contiene el marco normativo e institucional para llevar adelante un verdadero ejercicio de participación ciudadana en la gestión pública y la planificación, en su artículo el artículo 95, se reconoce que “las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva, participarán de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos públicos, y en el control popular de las instituciones del Estado y la sociedad, y de sus representantes, en un proceso permanente de construcción del poder ciudadano” (CRE, 2008). Además, se consideran las competencias establecidas para los Gobiernos Autónomos Descentralizados, en especial, determinadas en el COOTAD y el Sistema de Participación Ciudadana (SPC) es el conjunto de instancias; mecanismos,

procesos y reglamentos, que promueven la participación ciudadana en la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial; y en general, en la definición de propuestas de inversión pública.

Las estructuras sociales fortalecidas, y las formas saludables de asociatividad, permitirán que la sociedad civil esté en mayor capacidad de ejercer el control social, mandato establecido y normado con prolijidad por la Ley de Participación Ciudadana y Control Social, este instrumento legal es el más importante en esta materia, materializa el enfoque de derechos a nivel nacional, indica los procedimientos para poner en práctica la conformación del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social, como lo señala el artículo 1: "Fomentar el ejercicio de los derechos de participación ciudadana y la organización colectiva autónoma. Instituir instancias, mecanismos y procedimientos de deliberación pública entre el estado y la sociedad. Procurar la vigencia de normas de gestión pública abiertas a la incidencia de la ciudadanía. Fortalecer el poder ciudadano y sentar las bases para el funcionamiento de la democracia participativa" (LPCCS 2010).

Los mecanismos de democracia directa son: iniciativa popular normativa (propuestas de ordenanzas); referéndum; consulta popular (puede ser convocada por el GAD sobre temas de interés en su jurisdicción); revocatoria de mandato y espacios de poder ciudadano. Los mecanismos de participación ciudadana en la gestión pública son: Audiencias Públicas (AP); Cabildos Populares (CP); Observatorios Ciudadanos (OC); Consejos Consultivos (CC); Silla Vacía (SV). Los mecanismos de control social son: Veedurías Ciudadanas (VC) y Rendición de Cuentas (RC).

6.7. SÍNTESIS DEL COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL

Tabla 106. Síntesis del componente Político Institucional.

<i>Variable</i>	<i>Síntesis de problemas identificados</i>	<i>Síntesis de potencialidades identificadas</i>
MARCO LEGAL E INSTRUMENTOS DE PDOT	1) Inexistencia de un sistema de seguimiento y evaluación del PDOT, además de la calidad de los servicios que oferta el GAD Parroquial, que permita conocer la apreciación del ciudadano. 2) Insuficiencia de estrategias, modelos o procesos digitales que permitan optimizar y simplificar la gestión administrativa y operativa del GAD Parroquial. 3) Planificación institucional desactualizada, sin instrumentos de evaluación y seguimiento. 4) No se evidencia estrategias para el fortalecimiento de las capacidades del Talento Humano e implementación de la ISO 37001:2016, sistema de gestión anti soborno. 5) No se han ejecutado proyectos de innovación tecnológica y comunicacional, tanto interna como externa. 6) No se cuenta con un plan estratégico institucional. 7) No se evidencia gestión con cooperación internacional, atracción de inversiones, que coadyuven a la gestión de recursos financieros, para impulsar el desarrollo social y económico.	1) GAD Parroquial cuenta con reglamentos internos aprobados. 2) Existencia de lineamientos y directrices para el seguimiento del PDOT 3) Existencia de ONGS que apoyan con recursos económicos
PROMOCION DE SOCIEDADES PACÍFICAS	1) Bajo nivel de acciones interinstitucionales para reducir la violencia y las tasas de mortalidad conexas. 2) Bajo nivel de aplicación de agendas: igualdad.	1) Articulación interinstitucional
ACTORES SOCIALES	1) Baja influencia de organizaciones locales en la toma de decisiones parroquiales.	1) El GAD Parroquial mantiene relaciones altas con los principales actores sociales gubernamentales y comunitarios.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA	1) No se cuenta con la Comisión Política y Técnica de Igualdad de Género (CPTIG). 2) No se han implementado los mecanismos de participación ciudadana y control social.	1) El GAD Parroquial cumple con los procesos de rendición de cuentas
----------------------------	---	---

ANÁLISIS ESTRATÉGICO TERRITORIAL

7. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

La Parroquia Matus se encuentra ubicada en el centro del territorio ecuatoriano, en el cantón Penipe de la provincia de Chimborazo; fue creada el 2 de Diciembre de 1944 y posee una extensión de 7407,42 hectáreas, con rangos altitudinales que van desde los 2600 a 4400 msnm., limitando al norte con la Parroquia El Altar, al sur con la parroquia

La Candelaria, al este con la Provincia Morona Santiago y al oeste con la parroquia Bayushig y la cabecera cantonal de Penipe. El rol principal de la parroquia es el de ser productor de alimentos y materias primas, prestación de servicios relacionados con turismo recreativo.

Políticamente se subdivide en 3 asentamientos humanos: la cabecera parroquial, más conocida como Matus Centro, y las comunidades Calshi y Matus Alto. Apenas el 4,79% del territorio se encuentra protegido bajo programas de conservación. Presencia de flora y fauna variada y abundante, sobre todo en la parte alta.

Matus posee una gran cantidad de recursos hídricos, disponiendo de aproximadamente 5,85 ha donde la más representativa es la Laguna Yahuarcocha con 5,05 ha; un sistema hídrico entrelazado que en conjunto recorren 94,31 km (entre ríos y quebradas), siendo el más importante por su longitud el Río Cubillín con 9,60 km; 5 microcuencas en la cual la que ocupa el mayor porcentaje es la microcuenca del Río Puela con el 71,31% del total parroquial. Sin embargo, la situación actual de las microcuencas requieren de acciones puntuales para su recuperación y manejo pues en casi la totalidad presentan un estado de vulnerabilidad y de totalmente vulnerables.

En lo correspondiente al clima, presenta rangos de temperatura que van desde los 2°C a los 10°C, siendo el rango comprendido entre 4-6 °C el que ocupa la mayor cantidad de territorio con el 39,40%. Se muestran rangos de precipitación que van desde los 600 a 2000 mm. Estos factores evidencian la presencia de un clima subhúmedo con pequeño déficit de agua, o denominado Mesotérmico templado frío. El ecosistema predominante es el Bosque siempreverde montano alto del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes con el 31,32%, seguido por el herbazal de páramo con el 29,87%.

A pesar de que, en la parroquia Matus, existe el servicio de recolección de residuos sólidos de una forma aceptable, se evidencia un manejo inadecuado de los mismos, lo cual incide negativamente de manera significativa en el bienestar de la población y del medio ambiente, debido a la incineración de basura inorgánica, arrojarla a las quebradas, almacenamiento en las viviendas trayendo consigo la proliferación de vectores y microorganismos patógenos, así como también olores desagradables.

Sus suelos son aptos para la agricultura pues en la gran mayoría presentan textura franca, con el 56,27% de la totalidad; pero que requieren medidas urgentes de conservación, pues presentan pendientes fuertes comprendidas entre el 40 a 70%. El MAGAP (2019) determinó que el 50,39% del territorio es susceptible a erosión severa; el SNGR (2015) fijó que el 61,48% es muy altamente susceptible a incendios forestales, el 41,34% es altamente susceptible a

inundaciones; 31,39% altamente susceptible a erosión, y el 28,03% mínimamente susceptible a peligro volcánico por la caída de ceniza; el IGEPN (2009) determinó que el 96,01% es muy altamente susceptible a intensidad sísmica.

Según las proyecciones del INEC al 2020, Matus presentó una población de 1023 habitantes; de los cuales el 52,47% son mujeres y el 47,53% hombres. La densidad poblacional es de 13 hab/km², con un 96,27% de población mestiza.

En lo concerniente a pobreza por necesidades básicas insatisfechas presenta un 75,08% por familias. Existe una buena disponibilidad de espacios públicos, pero que requieren de la implementación de actividades de mejoramiento y recuperación, lo cual permitirá brindar un mejor servicio a los habitantes.

El Sistema Unificado de Información de las Organizaciones Sociales SUIOS (2022) refleja que existen 9 organizaciones sociales, siendo el Ministerio de Inclusión Económica y Social quien ha extendido 4 reconocimientos.

En la parroquia funcionaba la Unidad Educativa Básica "Carlos Montúfar" pero por disposición del organismo competente fue cerrada, haciendo que sus estudiantes se trasladen hacia la parroquia Bayushig (Unidad Educativa Manuel Álvarez Méndez) o al Cantón Penipe (Unidad Educativa del Milenio). La tasa neta de asistencia a la educación básica es de 96,82, a la primaria 91,21, secundaria 63,83, bachillerato 56,52 y apenas 16,38 a la educación superior.

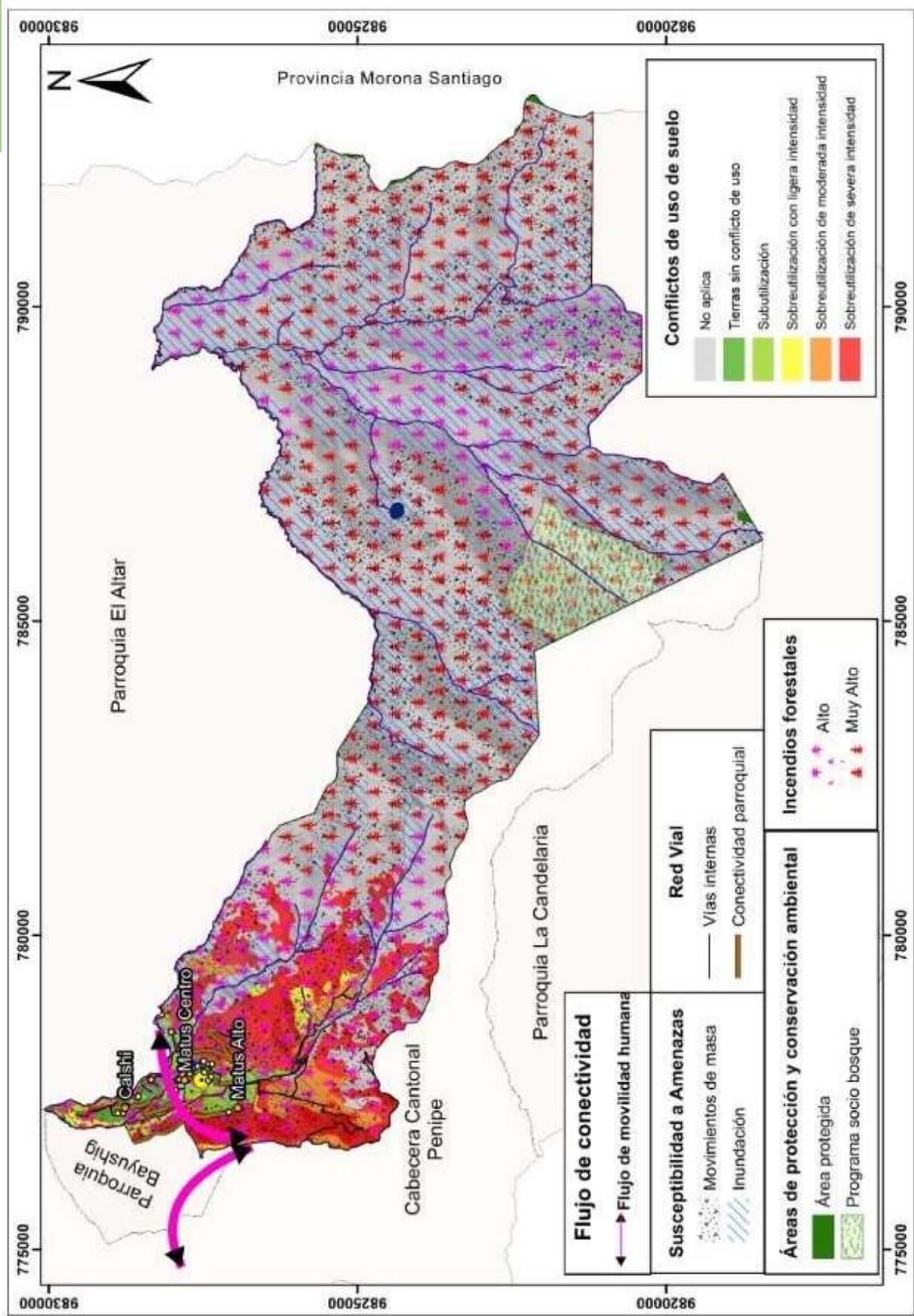
Se dispone de un Puesto de Salud en la cabecera parroquial, con atención al público de lunes a viernes. De acuerdo a la Dirección Distrital 06D05 Guano Penipe Salud, las enfermedades más comunes que afectan a la población son las respiratorias superiores, seguidas de las infecciones del tracto urinario, problemas osteomioarticulares y gastrointestinales, asociadas con malos hábitos de higiene y/o mala calidad de agua de consumo. Situación que puede ser provocada porque en las captaciones se realizan tratamientos primarios (agua tratada) mediante cloración. En las redes de alcantarillado se presenta una cobertura del 72,80%.

De acuerdo al Sistema Nacional de Información (2010) la tasa de desempleo en Matus es del 4,33 y la población económicamente activa conformada por 415 habitantes, siendo el sector primario (Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca) el predominante con el 54,22%. Los principales cultivos son el maíz, la papa, los frutales y el fréjol. La actividad ganadera se basa en la crianza de ganado vacuno para comercialización de leche.

La red vial parroquial comprende de aproximadamente 32,68 km, permitiendo el acceso a todos los centros poblados cercanos, sin embargo, se requiere del mantenimiento y habilitación de las vías hacia los sectores productivos,

Finalmente, en la formulación PDOT de la parroquia Matus, se han instaurado varios procedimientos que han permitido incorporar los criterios ciudadanos a la planificación local, considerando su diversidad, lo que ha posibilitado el intercambio de ideas y expectativas de desarrollo, así como la determinación de los principales problemas o desafíos a resolver desde las experiencias en el territorio, estos procesos se han llevado adelante con normalidad en la elaboración de los presupuestos participativos, no obstante, en el proceso de ejecución de los programas y proyectos se ha denotado niveles bajos de seguimiento y evaluación por parte de los actores locales.

Mapa 28. Modelo Territorial Actual MTA de la parroquia Matus.



PROPUESTA DE DESARROLLO

8.1. RELACIONAMIENTO DE ACCIONES IDENTIFICADAS EN EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO CON INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DEL GAD PARROQUIAL

Tabla 110. Relacionamiento de acciones identificadas en el diagnóstico estratégico con instrumentos de gestión del GAD Parroquial

Acciones propuestas en el diagnóstico estratégico	Relacionamiento			
	Plan de trabajo autoridades	PDOT Vigente	Competencias GAD Parroquial	Otros actores
Programa de manejo de microcuencas y páramos	SI	SI	SI	GADPCH, MAAE
Programa de riego tecnificado	SI	NO	NO	GADPCH
Programa de turismo comunitarios, recreacional y deportivo	SI	SI	SI	GADPCH, GADMP, MINTUR
Fortalecimiento de la producción agropecuaria	SI	SI	SI	GADPCH, MAG
Fortalecimiento de las cadenas productivas	SI	SI	SI	GADPCH, MAG
Implementación de valor agregado	SI	SI	SI	GADPCH, MAG
Mejoramiento de la dotación de servicios básicos	SI	SI	NO	GADMP
Aplicación, rutas y protocolos para la prevención y atención de violencia	NO	NO	NO	GADMP
Reapertura de establecimientos educativos	NO	NO	NO	MINEDUC
Proyectos de desarrollo social, grupos de atención prioritaria	SI	SI	SI	GADPCH, GADMP
Formación de brigadas comunitarias de seguridad	NO	NO	SI	GADMP
Mantenimiento y mejoramiento de la vialidad rural	SI	SI	SI	GADPCH, GADMP
Fortalecer la participación ciudadana y control social	NO	SI	SI	CPCCS
Gestionar la cooperación internacional	NO	NO	SI	GADPCH, GADMP
Mejoramiento de los espacios públicos	SI	SI	SI	GADMP

8.2. VISIÓN

EN EL 2025, LA PARROQUIA MATUS ES RECONOCIDA POR SU DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, PRODUCTIVO Y TURÍSTICO EN UN ENTORNO EQUILIBRADO, SEGURO, INCLUSIVO, PARTICIPATIVO Y CON CONECTIVIDAD.

8.3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE DESARROLLO

Tabla 111. Objetivos estratégicos de desarrollo 2022 – 2024.

<i>Componente</i>	<i>No.</i>	<i>Objetivos de desarrollo</i>
<i>BIOFÍSICO</i>	1	PROMOVER EL APROVECHAMIENTO Y MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES, LA CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES Y LA REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD A RIESGOS NATURALES.
<i>SOCIOCULTURAL</i>	2	PROMOVER EL DESARROLLO HUMANO DE LA POBLACIÓN MEDIANTE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES, EL ACCESO A LOS SERVICIOS SOCIALES DE PROTECCIÓN, SEGURIDAD, SALUD Y EDUCACIÓN.
	3	PROMOVER EL USO Y DISFRUTE DE UN HÁBITAT SEGURO, QUE PERMITA EL ACCESO EQUITATIVO A LOS ESPACIOS PÚBLICOS; LOS PATRIMONIOS TANGIBLES E INTANGIBLES, CON ÉNFASIS EN LOS GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA.
<i>ECONOMICO PRODUCTIVO</i>	4	FORTALECER EL SISTEMA ECONÓMICO SOCIAL, SOLIDARIO Y SOSTENIBLE AUMENTANDO LA PRODUCCIÓN A PARTIR DEL FORTALECIMIENTO DE LAS DIVERSAS FORMAS DE PRODUCCIÓN, LAS INFRAESTRUCTURAS DE APOYO, LA COMERCIALIZACIÓN Y TURISMO.
<i>ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD</i>	5	CONTRIBUIR AL INCREMENTO DEL ACCESO Y COBERTURA DE BIENES Y SERVICIOS DE CALIDAD, ASÍ COMO LAS INFRAESTRUCTURAS.
	6	CONTRIBUIR EN LA GESTIÓN Y EL MEJORAMIENTO DE LA CONECTIVIDAD, LA ACCESIBILIDAD AL TRANSPORTE Y LA MOVILIDAD DE LA POBLACIÓN CON ÉNFASIS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS DE CALIDAD.
<i>POLÍTICO INSTITUCIONAL</i>	7	FORTALECER LA INSTITUCIONALIDAD DEL GAD PARROQUIAL RURAL MATUS, PARA LA ENTREGA DE SERVICIOS, CON CALIDAD Y CALIDEZ A LA POBLACIÓN.
	8	FORTALECER EL SISTEMA DEMOCRÁTICO, GARANTIZANDO EL DERECHO PLENO A LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y EL CONTROL SOCIAL, EN EL CICLO DE LA FORMULACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS LOCALES.

8.4. POLÍTICAS, METAS E INDICADORES

Tabla 112. Políticas, metas e indicadores del componente Biofísico Ambiental.

<i>Componente Biofísico Ambiental</i>	
<i>ODS 2030</i>	Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. Objetivo 15. Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra y frenar la pérdida de diversidad biológica.
<i>Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021</i>	Objetivo 3. Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones.
<i>Objetivo estratégico</i>	Objetivo 1. PROMOVER EL APROVECHAMIENTO Y MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES, LA CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES Y LA REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD A RIESGOS NATURALES.
<i>Meta resultado</i>	1. Al 2024, se han incorporado a un manejo ambiental sustentable 766,80 ha de ecosistemas frágiles.
<i>Indicador</i>	Número de ha de ecosistemas frágiles incorporados a un manejo ambiental sustentable.
<i>Políticas</i>	1. Garantizar los derechos de la naturaleza, la conservación de los ecosistemas y la coexistencia saludable. 2. Fomentar prácticas que favorezcan la recuperación de los ecosistemas. 3. Promover el uso responsable de los recursos naturales, reduciendo la vulnerabilidad de los ecosistemas ante los efectos de cambio climático.
<i>Acciones estratégicas</i>	1. Implementar planes de manejo de las microcuencas. 2. Propender la conservación de los recursos naturales. 3. Fomentar la adaptación y mitigación de los procesos de cambio climático.

Tabla 113. Políticas, metas e indicadores del componente Sociocultural.

<i>Componente Socio Cultural</i>	
<i>ODS 2030</i>	Objetivo 3. Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos y todas en todas las edades. Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
<i>Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021</i>	Objetivo 1. Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.
<i>Objetivo estratégico</i>	Objetivo 2. PROMOVER EL DESARROLLO HUMANO DE LA POBLACIÓN MEDIANTE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES, EL ACCESO A LOS SERVICIOS SOCIALES DE PROTECCIÓN, SEGURIDAD, SALUD Y EDUCACIÓN. Objetivo 3. PROMOVER EL USO Y DISFRUTE DE UN HÁBITAT SEGURO, QUE PERMITA EL ACCESO EQUITATIVO A LOS ESPACIOS PÚBLICOS; LOS PATRIMONIOS TANGIBLES E INTANGIBLES, CON ÉNFASIS EN LOS GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA.
<i>Meta resultado</i>	1. Al 2024, se ha generado 4 espacios de desarrollo y/o formación humana permanente con énfasis en los grupos de atención prioritaria. 2. Al 2024, el 25% de los espacios públicos han recibido mantenimiento.
<i>Indicador</i>	1. Número de espacios de desarrollo y/o formación humana permanente con énfasis en los grupos de atención prioritaria generados. 2. Porcentaje de espacios públicos mantenidos.
<i>Políticas</i>	1. Fomentar la interacción social e intergeneracional, las expresiones culturales, la participación y el encuentro con la naturaleza. 2. Implementar medidas arquitectónicas y estéticas que favorezcan la accesibilidad, rescate y revalorización de los patrimonios y espacios públicos existentes.
<i>Acciones estratégicas</i>	1. Promover la corresponsabilidad de la familia y la comunidad en la protección de derechos. 2. Impulsar la implementación de proyectos de exigibilidad de derechos.

Tabla 114. Políticas, metas e indicadores del componente Económico Productivo.

<i>Componente Económico Productivo</i>	
<i>ODS 2030</i>	Objetivo 2. Poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible. Objetivo 8. Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos.
<i>Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021</i>	Objetivo 5. Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de manera redistributiva y solidaria. Objetivo 6. Desarrollar las capacidades productivas y del entorno, para lograr la soberanía alimentaria y el buen vivir rural.
<i>Objetivo estratégico</i>	Objetivo 4. FORTALECER EL SISTEMA ECONÓMICO SOCIAL, SOLIDARIO Y SOSTENIBLE AUMENTANDO LA PRODUCCIÓN A PARTIR DEL FORTALECIMIENTO DE LAS DIVERSAS FORMAS DE PRODUCCIÓN, LAS INFRAESTRUCTURAS DE APOYO, LA COMERCIALIZACIÓN Y TURISMO.
<i>Meta resultado</i>	Para el 2024, se ha fortalecido 3 cadenas productivas (agricultura, ganadería y turismo) mediante la transferencia de tecnología, el conocimiento y fortalecimiento organizativo.
<i>Indicador</i>	Número de cadenas productivas fortalecidas mediante la transferencia de tecnología, el conocimiento y fortalecimiento organizativo.
<i>Políticas</i>	1. Fomentar los emprendimientos productivos de personas de los grupos de atención prioritaria. 2. Fomentar la productividad rural y la agricultura familiar campesina. 3. Consolidar a la parroquia como un destino turístico.
<i>Acciones estratégicas</i>	1. Promover la asociatividad de jóvenes, mujeres, adultos mayores para el desarrollo del emprendimiento productivo en el marco de la economía popular y solidaria. 2. Mejorar la accesibilidad al agua de riego tecnificada. 3. Fomentar la comercialización asociativa. 4. Promocionar estratégicamente los destinos y productos turísticos de la parroquia.

Tabla 115. Políticas, metas e indicadores del componente Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Telecomunicaciones.

<i>Componente Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Telecomunicaciones</i>	
<i>ODS 2030</i>	Objetivo 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su ordenación sostenible y el saneamiento para todos.
	Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
<i>Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021</i>	Objetivo 1. Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas. Objetivo 6. Desarrollar las capacidades productivas y del entorno, para lograr la soberanía alimentaria y el buen vivir rural.
<i>Objetivo estratégico</i>	Objetivo 5. CONTRIBUIR AL INCREMENTO DEL ACCESO Y COBERTURA DE BIENES Y SERVICIOS DE CALIDAD, ASÍ COMO LAS INFRAESTRUCTURAS. Objetivo 6. CONTRIBUIR EN LA GESTIÓN Y EL MEJORAMIENTO DE LA CONECTIVIDAD, LA ACCESIBILIDAD AL TRANSPORTE Y LA MOVILIDAD DE LA POBLACIÓN CON ÉNFASIS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS DE CALIDAD
<i>Meta resultado</i>	1. Al 2024, la parroquia Matus cuenta con agua potable y alcantarillado sanitario. 2. Al 2024, el 20% de las vías parroquiales han sido mantenidas y se encuentran en buen estado.
<i>Indicador</i>	1. Porcentaje de la parroquia Matus que cuenta con agua potable y alcantarillado sanitario. 2.. Porcentaje de las vías parroquiales mantenidas y que se encuentran en buen estado.
<i>Políticas</i>	1. Garantizar la provisión y el servicio eficiente de agua potable, alcantarillado y recolección de residuos sólidos. 2. Impulsar la movilidad y la accesibilidad a las zonas productivas.
<i>Acciones estratégicas</i>	1. Promover la implementación de circuitos viales que dinamicen los centros poblados y sus actividades productivas.

Tabla 116. Políticas, metas e indicadores del componente Político Institucional.

<i>Componente Político Institucional.</i>	
<i>ODS 2030</i>	Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.
<i>Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021</i>	Objetivo 7. Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía. Objetivo 8. Promover la transparencia y corresponsabilidad para una nueva ética social.
<i>Objetivo estratégico</i>	Objetivo 7. FORTALECER LA INSTITUCIONALIDAD DEL GAD PARROQUIAL RURAL MATUS, PARA LA ENTREGA DE SERVICIOS, CON CALIDAD Y CALIDEZ A LA POBLACIÓN. Objetivo 8. FORTALECER EL SISTEMA DEMOCRÁTICO, GARANTIZANDO EL DERECHO PLENO A LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y EL CONTROL SOCIAL, EN EL CICLO DE LA FORMULACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS LOCALES.
<i>Meta resultado</i>	1. Al 2024, se ha implementado el plan estratégico institucional en el GAD Parroquial Rural Matus. 2. Al 2024, se cuenta con 4 espacios permanentes activos de participación ciudadana.
<i>Indicador</i>	1. Número de planes estratégicos institucionales implementados en el GAD Parroquial Rural Matus. 2.. Número de espacios permanentes activos de participación ciudadana.
<i>Políticas</i>	1. Mejorar el modelo de gestión institucional para la entrega de productos y servicios de calidad, que responden a los requerimientos internos y externos. 2. Promover el empoderamiento , participación y corresponsabilidad de la ciudadanía en los espacios de toma de decisiones, así como el control social
<i>Acciones estratégicas</i>	1. Implementar el direccionamiento estratégico, el modelo de gestión por procesos y el tablero de mando integral. 2. Potenciar los recursos del GAD Parroquial Rural Matus. 3. Aplicar el seguimiento y evaluación a los insumos, procesos, productos y resultados institucionales.

8.5. PROGRAMAS Y PROYECTOS

Tabla 117. Programas y proyectos del componente Biofísico Ambiental.

Objetivo estratégico	Meta	Indicador	Programa	Proyecto	Competencia
Objetivo 1. Promover el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos naturales, la conservación de los ecosistemas frágiles y la reducción de vulnerabilidad a riesgos naturales	Al 2024, se han incorporado a un manejo ambiental sustentable 766,80 ha de ecosistemas frágiles.	Número de ha de ecosistemas frágiles incorporados a un manejo ambiental sustentable.	Preservación de la biodiversidad y protección del ambiente	Manejo y conservación de ecosistemas frágiles de la parroquia Matus	GADPCH, GADMP, GADPRM, MAAE

Tabla 118. Programas y proyectos del componente Socio Cultural.

Objetivo estratégico	Meta	Indicador	Programa	Proyecto	Competencia
Objetivo 2. Promover el desarrollo humano de la población mediante la igualdad de oportunidades, el acceso a los servicios sociales de protección, seguridad, salud y educación.	Al 2024, se ha generado 4 espacios de desarrollo y/o formación humana permanente con énfasis en los grupos de atención prioritaria.	Número de espacios de desarrollo y/o formación humana permanente con énfasis en los grupos de atención prioritaria generados.	Desarrollo, recreación y formación humana	Atención integral a los grupos de atención prioritaria de la parroquia Matus	GADPCH, GADMP, GADPRM
Objetivo 3. Promover el uso y disfrute de un hábitat seguro, que permita el acceso equitativo a los espacios públicos; los patrimonios tangibles e intangibles, con énfasis en los grupos de atención prioritaria.	Al 2024, el 25% de los espacios públicos han recibido mantenimiento.	Porcentaje de espacios públicos mantenidos.	Mantenimiento de espacios públicos y patrimoniales	Mantenimiento de espacios públicos de la parroquia Matus	GADMP, GADPRM
				Rescate y recuperación de patrimonios	GADMP

Tabla 119. Programas y proyectos del componente Económico Productivo.

Objetivo estratégico	Meta	Indicador	Programa	Proyecto	Competencia
Objetivo 4. Fortalecer el sistema económico social, solidario y sostenible aumentando la producción a partir del fortalecimiento de las diversas formas de producción, las infraestructuras de apoyo, la comercialización y turismo.	Para el 2024, se ha fortalecido 3 cadenas productivas (agricultura, ganadería y turismo) mediante la transferencia de tecnología, el conocimiento y fortalecimiento organizativo.	Número de cadenas productivas fortalecidas mediante la transferencia de tecnología, el conocimiento y fortalecimiento organizativo.	Desarrollo de actividades productivas comunitarias	Fortalecimiento de los sistemas de producción agrícola	GADPCH, GADPRM, MAG
				Fortalecimiento de los sistemas de producción ganadera	GADPCH, GADPRM, MAG
				Implementación de infraestructura de apoyo a la producción	GADPCH, GADPRM, MAG
				Fortalecimiento del turismo comunitario	GADPCH, GADPRM, GADMP, MINTUR
				Fortalecimiento organizativo	GADPCH, GADMP, GADPRM

Tabla 120. Programas y proyectos del componente Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Telecomunicaciones.					
Objetivo estratégico	Meta	Indicador	Programa	Proyecto	Competencia
Objetivo 5. Contribuir al incremento del acceso y cobertura de bienes y servicios de calidad, así como las infraestructuras.	Al 2024, la parroquia Matus cuenta con agua potable y alcantarillado sanitario.	Porcentaje de la parroquia Matus que cuenta con agua potable y alcantarillado sanitario.	Calidad de los servicios públicos	Dotación de agua potable	GADMP
				Dotación de alcantarillado sanitario	GADMP
				Implementación del plan de gestión de riesgos y emergencias de la parroquia Matus	GADMP
Objetivo 6. Contribuir en la gestión y el mejoramiento de la conectividad, la accesibilidad al transporte y la movilidad de la población con énfasis en la implementación de servicios de calidad	Al 2024, el 20% de las vías parroquiales han sido mantenidas y se encuentran en buen estado.	Porcentaje de las vías parroquiales mantenidas y que se encuentran en buen estado.	Mantenimiento de la vialidad parroquial rural	Mejoramiento de la red vial parroquial	GADPCH, GADMP, GADPRM

Tabla 121. Programas y proyectos del componente Político Institucional.

Objetivo estratégico	Meta	Indicador	Programa	Proyecto	Competencia
Objetivo 7. Fortalecer la institucionalidad del GAD Matus, para la entrega de servicios, con calidad y calidez a la población	Al 2024, se ha implementado el plan estratégico institucional en el GAD Parroquial Rural Matus.	Número de planes estratégicos institucionales implementados en el GAD Parroquial Rural Matus.	Calidad de los servicios públicos	Implementación del plan estratégico institucional del GAD Matus.	GADPRM
Objetivo 8. Fortalecer el sistema democrático, garantizando el derecho pleno a la participación ciudadana y el control social, en el ciclo de la formulación de las políticas públicas locales	Al 2024, se cuenta con 4 espacios permanentes activos de participación ciudadana.	Al 2024, se cuenta con 4 espacios permanentes activos de participación ciudadana.	Participación ciudadana	Implementación de los espacios de participación ciudadana en la parroquia Matus	GADPCH, GADMP, GADPRM, CPCCS

8.6. PLANIFICACIÓN PRESUPUESTARIA

Tabla 122. Planificación presupuestaria de los programas y proyectos de la parroquia Matus 2022 – 2024.

Componente	Programa	Proyecto	Presupuesto estimado	Temporalidad			Financiamiento
				2022	2023	2024	
Biofísico Ambiental	Preservación de la biodiversidad y protección del ambiente	Manejo y conservación de ecosistemas frágiles de la parroquia Matus	\$15.000,00	X	X	X	GADPCH, GADMP, GADPRM
Socio Cultural	Desarrollo, recreación y formación humana	Atención integral a los grupos de atención prioritaria de la parroquia Matus	\$45.000,00	X	X	X	GADPCH, GADMP, GADPRM
	Mantenimiento de espacios públicos y patrimoniales	Mantenimiento de espacios públicos de la parroquia Matus	\$150.000,00	X	X	X	GADMP, GADPRM
		Rescate y recuperación de patrimonios	\$30.000,00	X	X	X	GADMP
Económico Productivo	Desarrollo de actividades productivas comunitarias	Fortalecimiento de los sistemas de producción agrícola	\$90.000,00	X	X	X	GADPCH, GADPRM
		Fortalecimiento de los sistemas de producción ganadera	\$90.000,00	X	X	X	GADPCH, GADPRM
		Implementación de infraestructura de apoyo a la producción	\$150.000,00	X	X	X	GADPCH, GADPRM
		Fortalecimiento del turismo comunitario	\$150.000,00	X	X	X	GADPCH, GADMP, GADPRM
		Fortalecimiento organizativo	\$60.000,00	X	X	X	GADPCH, GADMP, GADPRM
Asentamientos humanos, movilidad,	Calidad de los servicios públicos	Dotación de agua potable	\$150.000,00	X	X	X	GADMP

energía y telecomunicaciones		Dotación de alcantarillado sanitario	\$150.000,00	X	X	X	GADMP
		Implementación del plan de gestión de riesgos y emergencias de la parroquia Matus	\$25.000,00	X			GADMP
	Mantenimiento de la vialidad parroquial rural	Mejoramiento de la red vial parroquial	\$450.000,00	X	X	X	GADPCH, GADMP, GADPRM
Político Institucional	Calidad de los servicios públicos	Implementación del plan estratégico institucional del GAD Matus.	\$25.000,00	X			GADPRM
	Participación ciudadana	Implementación de los espacios de participación ciudadana en la parroquia Matus	\$3.000,00	X	X	X	GADPRM
Total			\$1'583.000,00				

Se requiere la inversión de \$1'583.000,00 (Un millón quinientos ochenta y tres mil con 00/100 Dólares de Estados Unidos de América) para la ejecución del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus. Se considera dentro de este presupuesto los fondos provenientes de la Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica que son administrados por el GAD Municipal del Cantón Penipe.

En el ámbito de sus competencias, el GAD Parroquial Rural Matus, garantizará los derechos humanos, en particular los derechos a la igualdad y la no discriminación; orientando el mejoramiento de la calidad de vida en base al reconocimiento y valoración a la diversidad cultural y proyección espacial de las políticas sociales, económicas y ambientales. En este caso, todos los proyectos estipulados en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del necesariamente deberán considerar previa su ejecución, la inclusión de las políticas públicas propuestas en la Agenda Nacional para la Igualdad Intergeneracional.

De la misma forma, es necesario promover el concepto de territorio seguro y resiliente, partiendo de la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los procesos de desarrollo y ordenamiento territorial, para garantizar que las propuestas se orienten a la reducción de los riesgos existentes, la prevención de futuros riesgos y el control del riesgo residual, de manera que el desarrollo sea sostenible.

8.7. MODELO TERRITORIAL DESEADO

Conforme a la normativa vigente y los lineamientos de Secretaría Técnica Planifica Ecuador (2019) el modelo territorial deseado de la parroquia Matus se fundamente en la Zonificación Económica y Ecológica ZEE realizada en el 2014, ajustada al 2018 y proyectada al 2020, en función de los lineamientos estratégicos determinados en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Parroquial, siendo ésta socializada a todos los actores del territorio.

La ZEE es un modelo de ordenamiento del territorio que combina variables ambientales, productivas y sociales; en función de las potencialidades del territorio identificadas en todos los componentes, se definen los posibles usos del suelo y las actividades que garanticen la rentabilidad y sostenibilidad de las actividades productivas, necesarias para el desarrollo social de la población. Este modelo territorial deseado determina la distribución óptima del territorio, plasmada a través de macro zonas, zonas y subzonas que permite articular la conservación de sus recursos naturales, la producción sustentable y el uso especial en zonas urbanas y aprovechamientos extractivos.

Es así que, de acuerdo a lo planteado por el GAD Municipal del Cantón Penipe (Imagen 20), en la macrozona de conservación, relaciona a las áreas naturales protegidas (proyectos de conservación, bosques protectores, protección de páramos y bosques) otorga además de protección de cabeceras de cuenca y fuentes hídricas, el uso de estas áreas es compatible para la implementación de programas de conservación de recursos naturales y de turismo con limitaciones en zonas de amortiguamiento.

La macrozona de producción, corresponde las áreas agrícolas, desde las condiciones más favorables como las zonas de riego, hasta las zonas de uso especial por riesgos naturales que limitan el desarrollo productivo en la implementación de proyectos productivos. Sin embargo, el territorio presenta condiciones agrícolas para su aprovechamiento sustentable y para la implementación de proyectos de riego e infraestructura productiva como vialidad, riego tecnificado y turismo.

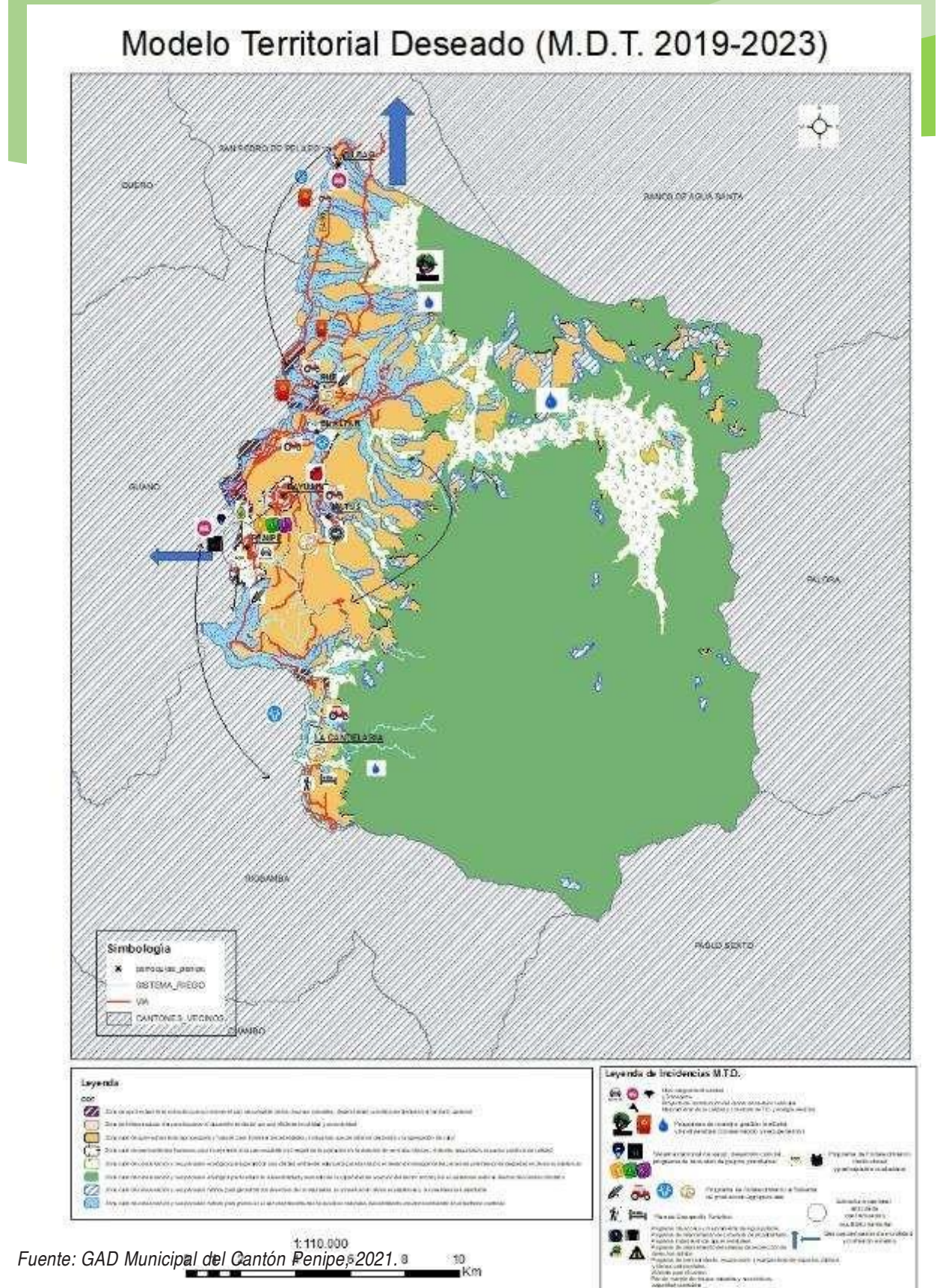
La zona de uso especial enfoca áreas productivas y de uso para expansión urbana que deberá ser proyectado por el GAD Municipal de Penipe y que es visto como un punto de articulación multinivel para la implementación de programas y proyectos de desarrollo. (GAD Provincial de Chimborazo, 2021).

Imagen 20. Modelo territorial deseado del cantón Penipe.

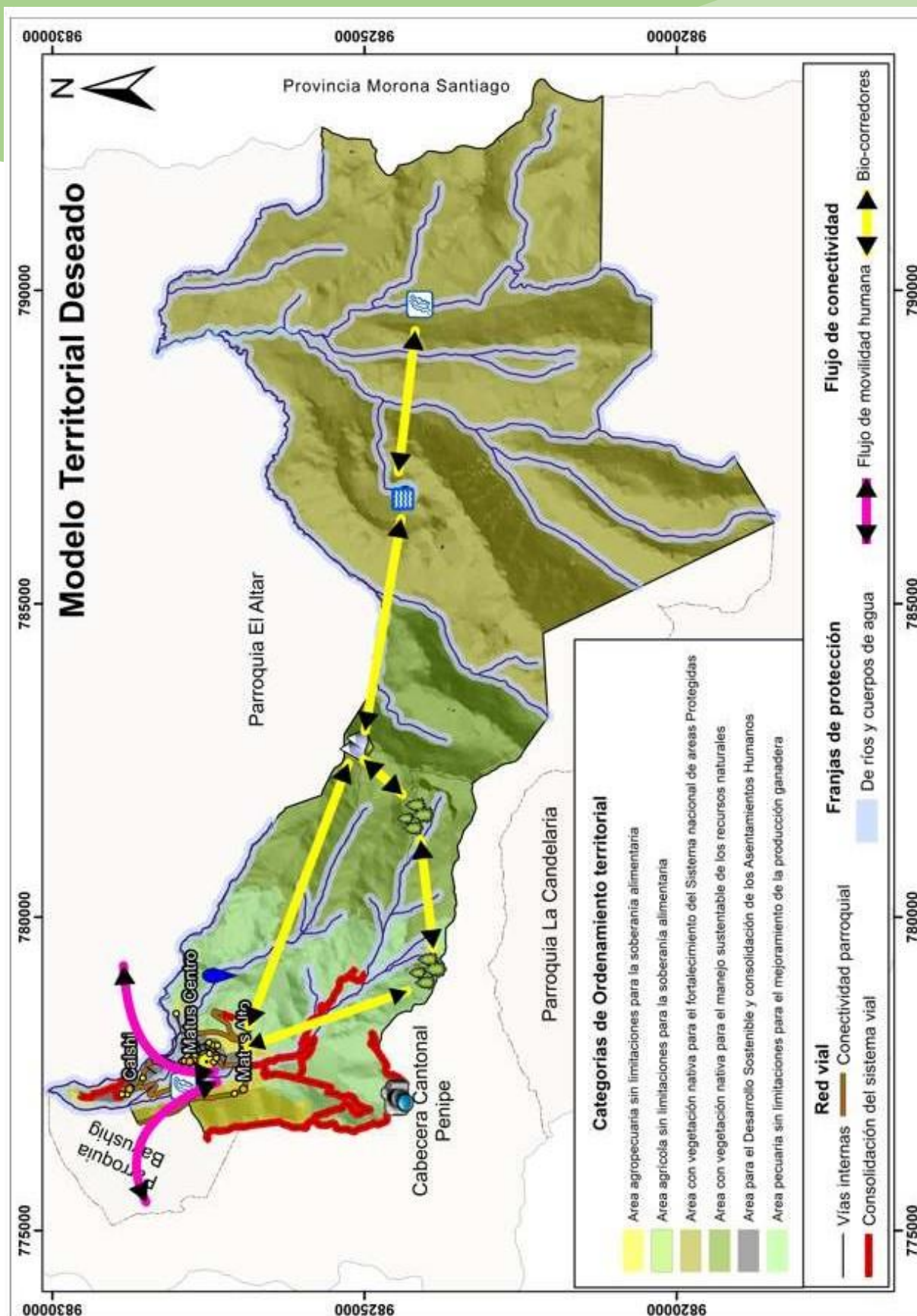
Modelo Territorial Deseado (M.D.T. 2019-2023)

The image shows a map titled "Modelo Territorial Deseado (M.D.T. 2019-2023)". The map area is filled with diagonal hatching. A blue arrow points upwards from the bottom center. To the left of the arrow, there is a small red and orange area with the text "SAN PEDRO DE PELAYO" and "MUNICIPIO" below it. A compass rose is located in the bottom right corner.

Modelo Territorial Deseado (M.D.T. 2019-2023)



Mapa 29. Modelo Territorial Deseado MTD de la parroquia Matus.



MODELO DE GESTIÓN

9. MODELO DE GESTIÓN

El nuevo modelo de gestión propuesto agrupa un conjunto de procedimientos y acciones que se encaminan a la implementación de la propuesta del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Parroquial, construida de manera colectiva, colaborativa y participativa; el modelo de gestión integra las siguientes estrategias:

9.1. ESTRATEGIAS DE COORDINACIÓN Y ARTICULACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PDOT

Entre las estrategias identificadas para la implementación de la propuesta tenemos:

9.1.1. El gobierno parroquial

- Liderar y coordinar la respuesta con todos los actores locales para activar y empoderar a todas las personas y comunidades de modo que se impliquen en la respuesta mediante la comunicación, la dotación de insumos de protección, la creación de capacidades y el apoyo para la reactivación de la economía local.

9.1.2. Las organizaciones de productores, empresas públicas y privadas

- Incentivar a la producción de alimentos sanos para la población.
- Garantizar la continuidad de los servicios públicos (agua de consumo humano, alcantarillado, energía eléctrica e internet).

9.1.3. Las comunidades

- Garantizar que los servicios y las ayudas se planifiquen y adapten en función de su opinión y contexto locales.

9.1.4. Las personas

- Adoptar conductas de protección a sí mismo y a los demás, como lavarse las manos, evitar tocarse la cara y practicar una buena higiene respiratoria.

9.2. ESTRATEGIAS PARA GARANTIZAR LA REDUCCIÓN PROGRESIVA DE LOS FACTORES DE RIESGO O SU MITIGACIÓN

La gestión del riesgo de desastres debe integrarse o transversalizarse en la gestión del desarrollo desde los diferentes ámbitos territoriales, con la finalidad de planificar y ordenar el territorio apropiadamente, evitando la generación de

nuevos riesgos y la reducción de daños y pérdidas causados por desastres, a través del control de las condiciones de riesgo existentes y de la transferencia del mismo.

9.2.1. Importancia de incluir la gestión del riesgo de desastres en la planificación y el ordenamiento territorial

Es común que en los procesos de desarrollo se tienda a mejorar las condiciones de calidad de vida sin considerar el incremento de los niveles de vulnerabilidad o de los factores subyacentes del riesgo (pobreza, desigualdad, degradación ambiental, entre otros), de esta manera la sostenibilidad de los logros y condiciones alcanzadas son limitados, generando un círculo vicioso que afecta el desarrollo.

Se vuelve entonces necesario promover el concepto de territorio seguro y resiliente, partiendo de la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los procesos de desarrollo y ordenamiento territorial, para garantizar que las propuestas se orienten a la reducción de los riesgos existente, la prevención de futuros riesgos y el control del riesgo residual, de manera que el desarrollo sea sostenible.

9.2.2. Estrategia de reducción progresiva de los factores de riesgo

La definición de la estrategia de reducción progresiva de los factores de riesgo deberá estar orientada en función de los programas y proyectos establecidos en la propuesta, debiendo implementarse a través de una Agenda de Reducción de Riesgos y Desastre (que debe ser promovida por el GAD Municipal de Penipe).

- Comprender el riesgo de desastre.
- Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
- Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y "reconstruir mejor" en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación temprana y la reconstrucción.
- Implementar el sistema de información local –SIL– de manera integral para la formulación del modelo territorial de análisis de información de colaboración con actores especializados.
- Implementar en coordinación con la academia, observatorios permanentes para la investigación de las brechas sociales.

9.3. ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Estas estrategias permiten una revisión permanente del proceso de implementación del PDOT para la toma de decisiones adecuadas y oportunas, la eficiencia de los procesos, la optimización de recursos y el cumplimiento de las metas, sobre la base de la información que genere el GAD Parroquial Matus.

9.3.1. Marco normativo

Según lo descrito en la Constitución de la República del Ecuador (2008), en su artículo 227 se establece: “La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación”

El Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización determina como una de las facultades y responsabilidades de los diferentes niveles de gobierno, la evaluación de planes, programas y proyectos tendiendo siempre a la eficiencia y eficacia del gasto público, la transparencia, rendición de cuentas y el control social.

El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, en su artículo 50, dispone que los gobiernos autónomos descentralizados deberán realizar un monitoreo periódico de las metas propuestas en sus planes y evaluarán su cumplimiento para establecer los correctivos o modificaciones que se requieran.

La Secretaría Nacional de Planificación en su Guía para la Formulación y Actualización de los Planes Parroquiales (2019), señala como un punto clave la identificación de Estrategias para el Seguimiento y Evaluación del PDOT en la etapa de Modelo de Gestión.

9.3.2. Marco conceptual

a) Seguimiento: comprende la recolección y análisis de información realizados con regularidad, para contribuir a la adopción oportuna y eficaz de decisiones, garantizar la responsabilidad y sentar las bases de la evaluación y el aprendizaje. Proporciona información para verificar la realización progresiva, física y financiera de las intervenciones, así como su avance y resultados, en el marco de la planificación para el desarrollo y el ordenamiento territorial, con el fin de retroalimentar las políticas públicas a nivel local y nacional.

b) Evaluación: consiste en la valoración objetiva de los efectos de las intervenciones o políticas públicas enmarcadas en los procesos de planificación del desarrollo y ordenamiento territorial, sobre la base de su situación actual, de la cual se desprenden juicios críticos sobre el diseño, ejecución u operación de sus estrategias e intervenciones, con la finalidad de identificar nudos críticos y establecer planes de acción.

c) Indicador: es una expresión matemática que sintetiza la información esencial relacionada con un fenómeno que ocurre en cierto momento y en un determinado espacio. Permite medir el cumplimiento de los objetivos y de las metas descritas en los Planes de Desarrollo.

d) Metas: son estimaciones cuantitativas de lo que se busca alcanzar en un período definido, sean estos impactos, efectos o productos. Se definen en términos de cantidad, calidad y tiempo.

9.3.3. Proceso de seguimiento y evaluación del PDOT

Para realizar el seguimiento y evaluación del PDOT de la Parroquia Matus utilizaremos la metodológica del Índice de Cumplimiento de Metas ICM emitido por la Secretaría Nacional de Planificación "Planifica Ecuador", quien considera tres componentes de análisis:

- Presupuestario (A_j): mide la ejecución presupuestaria de todos los programas y/o proyectos vinculados a las metas de resultado del PDOT de la parroquia Matus.
- Físico (D_j): mide la ejecución física o de cobertura de todos los programas y/o proyectos vinculados a las metas de resultado del PDOT de la parroquia Matus.
- Cumplimiento de metas (M_j): mide el avance en el cumplimiento efectivo de las metas de resultado del PDOT de la parroquia Matus, además tres ponderadores fijos, uno por cada componente. Estos determinan el peso de cada componente de la fórmula y enfatizan la importancia de cada uno de éstos en el cálculo del índice. El componente presupuestario tiene un peso de 20% (α), el componente físico tiene un peso de 30% (β) y el componente de cumplimiento de metas tiene un peso de 50% (γ). También se considera un ponderador de priorización de la meta (P_j), que determina la relevancia de la meta de resultados.

Se aplica la siguiente fórmula:

Imagen 21. Fórmula del índice de cumplimiento de metas ICM.

$$Z_i = \alpha \sum_{j=1}^n P_j A_j + \beta \sum_{j=1}^n P_j D_j + \gamma \sum_{j=1}^n P_j M_j$$

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL	
PLANIFICACIÓN PARROQUIAL	
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO DE METAS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Z_i	Índice de Cumplimiento de Metas del GADPRLC
A_j	Ejecución Presupuestaria de la meta de resultados de los PDOT
D_j	Ejecución Física de la meta de resultados de los PDOT
M_j	Porcentaje de cumplimiento de la meta de resultados de los PDOT
j	Subíndice que corresponde al número de meta de los PDOT
n	Número total de metas de resultado del GADPRLC
α	Ponderador del componente de ejecución presupuestaria
β	Ponderador del componente de ejecución física
γ	Ponderador del componente de cumplimiento de la meta
P_j	Priorización de la meta

$Z_i = \alpha \sum_{j=1}^n P_j A_j + \beta \sum_{j=1}^n P_j D_j + \gamma \sum_{j=1}^n P_j M_j$

$A_j = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Monto Desagregado de todos los Proyectos vinculados a la Meta } j_i}{\sum_{i=1}^n \text{Monto Codificado de todos los Proyectos vinculados a la Meta } j_i}$

$D_j = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Monto Físico de los Proyectos Vinculados a la Meta } j_i}{\sum_{i=1}^n \text{Meta Física de los Proyectos Vinculados a la Meta } j_i}$

$M_j = \left(\frac{\text{Valor de la Meta actualizada a la fecha}}{\text{Meta Planificada para el año}} \right) (100\%)$

$M_j = \left(\frac{\text{Ejecución Real - Valor del último año disponible}}{\text{Ejecución Real - Meta Planificada para el año}} \right) (100\%)$

Para Indicador Creciente
 $P_j = 1/\text{Número de Indicadores de los Proyectos por Competencia o Dirección}$
 $k = \text{Número de Proyectos vinculados a la meta } j$
 $m = \text{Total de Proyectos vinculados a la meta } j$

Para Indicador Decreciente

FUENTE: Resolución Nro. 002-CNC-2017 del Consejo Nacional de Competencias.

ELABORADO POR: Equipo Técnico actualización PDOT

En la imagen que antecede se hace constar el significado de los miembros y términos de la fórmula, asimismo las fórmulas para calcular cada componente; se hace una diferenciación cuando los indicadores son crecientes o decrecientes, se establecen fórmulas diferentes.

Es importante considerar lo siguiente:

a) Ejecución presupuestaria (Aj):

- Monto devengado: Consiste en el registro de hechos económicos (ingresos de gastos) en el momento que estos ocurren, haya o no movimiento de dinero en efectivo, como consecuencia del reconocimiento de derechos u obligaciones. Constituye una obligación de pago, independiente si este pago se realizó o no.
- Codificado final: Es el monto de la asignación, presupuesto del proyecto, con corte al 31 de diciembre del año de reporte. Este valor no es igual a la sumatoria de los avances trimestrales.

Para realizar el cálculo de la ejecución presupuestaria se considera el presupuesto final de los programas y/o proyectos vinculados a la meta de resultados del PDOT, es decir, el presupuesto inicial más o menos las reformas presupuestarias. Estos valores se actualizan en la apertura del último periodo del ejercicio fiscal de reporte, por lo que, no afectan al cálculo del Índice de Cumplimiento de Metas (ICM).

El ICM se vería afectado en caso de que el GAD Parroquial Matus no registre, oportunamente, las reformas presupuestarias.

b) Ejecución Física (Dj):

- Meta física final: Es la meta física del proyecto con corte al 31 de diciembre del año de reporte. La meta final variará en función de la asignación presupuestaria al final del ejercicio fiscal y ésta no es igual a la sumatoria de los avances de los trimestres.

Para el cálculo de la ejecución física se considera la meta física final de los programas y/o proyectos vinculados a la meta de resultados del PDOT, de manera que se consideren las reformas presupuestarias que inciden en los avances físicos.

c) Porcentaje de cumplimiento de la meta (Mj):

- Tendencia del indicador: Corresponde al comportamiento que debería tener el indicador de manera que se alcancen las metas planteadas.
- Indicador creciente: Los resultados esperados (meta) estarán siempre enfocados a alcanzar un mayor valor, en relación a la línea base. Se miden los esfuerzos que realiza el GADPREA por incrementar el valor del indicador que se tiene a una fecha determinada (línea base).
- Indicador decreciente: Los resultados esperados (meta) estarán siempre enfocados a alcanzar un menor valor, en relación a la línea base. Se miden los esfuerzos que realiza el GADPREA por disminuir el valor del indicador que se tiene a una fecha determinada (línea base).

d) Ponderadores fijos:

- Componente ejecución presupuestaria (Aj), tiene un peso de 0,20 (α)
- Componente ejecución física (Dj), tiene un peso de 0,30 (β)
- Componente porcentaje de cumplimiento de meta de resultados (Mj), tiene un peso de 0,50 (γ).

Para la priorización de la meta (Pj), se aplicará este ponderador en base a las competencias prioritarias: Fomento Productivo, Riego, Vialidad y Grupos de Atención Prioritaria. Se lo obtiene dividiendo 1 para el número total de indicadores de las competencias prioritarias del GAD Matus.

Para el cálculo de ICM el GAD Matus deberá considerar lo siguiente:

- Todos los objetivos estratégicos y metas de resultados definidos en el PDOT de la Parroquia Matus, aprobado y vigente, y que tengan programas o proyectos que vayan a ser ejecutados en el ejercicio fiscal correspondiente.
- Valor anual de la meta hasta su año de cumplimiento, de conformidad a lo establecido en el PDOT de la Parroquia Matus.
- Indicadores que permitan medir metas, debe ser expresados en la misma unidad de medida de la meta de resultado del PDOT y debe estar definida la tendencia, valor y año de línea base.
- Todos los programas y/o proyectos que constan en el plan de inversión del GADP Matus que vayan a ser ejecutados en el ejercicio fiscal de reporte.
- Montos de inversión codificado y devengado de todos los programas y/o proyectos, con periodicidad anual y trimestral.
- Avances físicos y presupuestarios de todos los programas y/o proyectos vinculados a las metas de resultado, con periodicidad trimestral.

El seguimiento para el cumplimiento del PDOT se lo hará trimestralmente, debido a que la Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo tiene la facultad de controlar el cumplimiento de los PDOT mediante acciones programadas y no programadas y la evaluación del cumplimiento del PDOT se lo hará al finalizar el periodo de la Presidencia del GAD Parroquial Matus.

9.4. ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PDOT

Conforme las directrices de la Secretaria de Planificación y el análisis realizado en el territorio, se puede definir algunas estrategias que permitan la promoción y difusión del PDOT:

9.4.1. Previas a la formulación del PDOT

El GAD parroquial previo a comenzar el proceso de actualización del PDOT deberá considerar las siguientes estrategias:

- Capacitación al equipo técnico y miembros de Consejo de Planificación.
- Elaborar un plan de trabajo, considerando todas las etapas de actualización del PDOT conforme la guía de la Secretaría de Planificación.
- Socialización del plan de trabajo a través de medios impresos y digitales, así como espacios de diálogo con los actores del territorio.
- Realizar un proceso de lanzamiento oficial de inicio del PDOT.
- Socialización del proceso de actualización del PDOT y actualización del mapa de actores del territorio.

a) Durante la formulación del PDOT

- Socialización de los avances del proceso actualización del PDOT y próximos pasos a través de las asambleas territoriales.
- Socialización de los avances de las etapas del PDOT a los representantes del Consejo de Planificación.
- Articulación permanente con los otros niveles de gobierno.
- Diálogo con actores claves del territorio.

b) Posterior a la formulación del PDOT

- Socialización y validación a la ciudadanía a través de las asambleas territoriales.
- Socialización del documento final a los representantes del Consejo de Planificación.
- Socialización del documento final al legislativo del GAD para su aprobación.
- Aprobación del PDOT a través de resoluciones.
- Publicación del documento final en la página Web de la institución.
- Socialización y entrega del documento a la Secretaría de Planificación y demás gobiernos descentralizados y desconcentrados.
- Socialización a la ciudadanía a través de la prensa escrita y hablada.
- Proceso de rendición de cuentas conforme lo identificado en el PDOT.

9.5. PLAN DE MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN DE LA EXPANSIÓN DE LA PANDEMIA

La enfermedad ocasionada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2).⁴⁵, se identificó por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei, en la República

Popular China, al reportarse casos de un grupo de personas enfermas con un tipo de neumonía desconocida. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la reconoció como una pandemia global el 11 de marzo de 2020.

Hasta el 13 de mayo de 2020, se ha informado de más de 4.4 millones de casos de la enfermedad en más de 213 países y territorios en el mundo (los cinco países con mayor número de infectados son Estados Unidos, España, Rusia, Reino Unido y Italia), con más de 298.000 muertes (los cinco países con mayor cantidad de fallecidos son Estados Unidos, Reino Unido, Italia, España y Francia) y más de 1.6 millones de casos de personas recuperadas (los cinco países con mayor número de personas recuperadas son Estados Unidos, España, Alemania, Italia y Turquía).

El Coronavirus en Ecuador, se hace presente el 14 de febrero de 2020, en la ciudad de Guayaquil, el 29 de febrero de 2020 se confirmó el primer caso de coronavirus. El 13 de marzo de 2020 se activó el COE Nacional para la coordinación de la emergencia y hasta el 13 de mayo de del presente año, según los datos oficiales del COE nacional (Infografía N° 076) se registran un total de 30.486 casos confirmados y 2.334 personas fallecidas, afectando a las 24 provincias que tiene el territorio ecuatoriano.

9.5.1. Marco Normativo

De conformidad con el artículo 280 de la Constitución de la República del Ecuador, "El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado Central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores".

El numeral 1 del artículo 267 de la Constitución de la República del Ecuador, referente a las competencias exclusivas de los gobiernos parroquiales, manifiesta: "Planificar el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial".

El artículo 14 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (2018), dispone: El proceso de formulación o actualización de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, se regulará por la norma técnica que expida el Consejo Técnico.

El artículo 92 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (2018), dispone: "El Consejo Técnico de Uso y Gestión del Suelo, tendrá la facultad para emitir las regulaciones nacionales sobre el uso y la gestión del suelo. Para el efecto tendrá las siguientes atribuciones:

1. Emisión de regulaciones nacionales de carácter obligatorio que serán aplicados por los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos en el ejercicio de sus competencias de uso y gestión de suelo, sobre los siguientes temas:

- b) Contenidos mínimos y procedimiento básico de aprobación del plan de uso y gestión de suelo y sus planes complementarios de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y garantizando los derechos de participación ciudadana”.

El artículo 94 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (2018), indica: “La Secretaría Técnica, a más de las atribuciones que le otorgue el Consejo Técnico de Uso y Gestión del Suelo, prestará apoyo y soporte administrativo al Consejo y elaborará las propuestas que vayan a someterse a su consideración, salvo que dichas propuestas sean encomendadas por el Consejo a otro organismo”.

El artículo 8 del Reglamento Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo dispone: “Los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) podrán ser actualizados cuando el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) lo considere necesario y esté debidamente justificado, a partir de la evaluación del PDOT anterior para definir el alcance de la misma sin alterar su contenido estratégico y el componente estructurante que lo articula al Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS), en el caso de los municipios o distritos metropolitanos. Sin embargo, en las siguientes circunstancias, la actualización es obligatoria:

- a) Al inicio de gestión de las autoridades locales.
- b) Cuando un Proyecto Nacional de Carácter Estratégico se implanta en la jurisdicción del GAD y debe adecuar su PDOT a los lineamientos derivados de la respectiva Planificación Especial.
- c) Por fuerza mayor, como la ocurrencia de un desastre”.

En referencia al oficio Nro. STPE-STPE-2020-0179-OF de 12 de abril de 2020, en el cual la Mgs. Katherine Argotty, Secretaria Técnica de Planifica Ecuador, solicitó al Arq. Guido Macchiavello, en su calidad de Ministro de Desarrollo Urbano y Vivienda, y Presidente del Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo - CTUGS, convocar a sesión extraordinaria por medios electrónicos del Consejo Técnico de Uso y Gestión del Suelo, para que en uso de su atribución contenida en el literal b) del numeral 1 del artículo 92 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo - LOOTUGS; recogida también en el literal b) del artículo 6 del Reglamento Interno antes citado, CONOZCA Y RESUELVA, solicitar a los gobiernos autónomos descentralizados apliquen lo dispuesto en literal c) del artículo 8 del Reglamento a la LOOTUGS, que estipula lo siguiente:

“Los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) podrán ser actualizados cuando el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) lo considere necesario y esté debidamente justificado. Sin embargo, en las siguientes circunstancias, la actualización es obligatoria: c). - Por fuerza mayor, como la ocurrencia de un desastre. En el marco de lo descrito en este oficio, remito a usted en su calidad de secretaria técnica del CTUGS el “Informe técnico de justificación de la actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial-PDOT en el contexto de la emergencia sanitaria”, con el fin de poner en conocimiento a los miembros del Consejo, los motivos de la necesidad de realizar el proceso de actualización por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, enfocados en la

"Inclusión e implementación de políticas, programas y proyectos que mitiguen y prevengan la expansión de la pandemia y el fortalezcan el desarrollo económico local y llegar a una reactivación de las economías seccionales".

En respuesta al oficio Nro. STPE-STPE-2020-0179-OF del 12 de abril de 2020, la Ing. Paola Karina Valenzuela Cárdenas, Subsecretaria de Uso, Gestión de Suelo y Catastros – Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, remite el oficio Nro. STPE-SPN-2020-0225-OF, a la Secretaría Técnica del CTUGS el "Informe técnico de justificación de la actualización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial-PDOT en el contexto de la emergencia sanitaria", con el fin de poner en conocimiento a los miembros del Consejo, los motivos de la necesidad de realizar el proceso de actualización por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, enfocados en la inclusión e implementación de políticas, programas y proyectos que mitiguen y prevengan la expansión de la pandemia y el fortalezcan el desarrollo económico local y llegar a una reactivación de las economías seccionales.

Con este antecedente y frente a la situación que vive el Ecuador y por ende el cantón Penipe y en especial la parroquia Matus, el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquial Rural, plantea el siguiente Plan de mitigación y prevención de la expansión de la pandemia y el fortalecimiento del desarrollo económico local para la reactivación de la economía en la parroquia Matus del cantón Penipe, en el marco del proceso de actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia, con el siguiente objetivo.

9.5.2. Objetivo

Contribuir a la reducción de la tasa de contagio por COVID 19 en la parroquia Matus, garantizando una atención digna a la población e incentivando la reactivación de la economía local.

9.5.3. Políticas, programas y proyectos

Considerando la problemática de la parroquia Matus y con la finalidad de proteger a la población y reactivar la economía local, se plantea los siguientes programas y proyectos, que a continuación se detalla:

Tabla 123. Matriz referencial de programas y/o proyectos a implementarse Pos COVID-19, 2022 – 2024.

Componente	Política	Programa	Proyecto	Objetivo del proyecto	Componentes del proyecto	Presupuesto referencial (USD)
					Asistencia social:	
Sociocultural	Garantizar una atención digna a las familias en situación de aislamiento y distanciamiento social	Atención humanitaria en situaciones de emergencia	Reactivación social, económica y productiva Pos COVID-19	Reactivar social, económica y productiva a la población parroquial mediante la implementación de mecanismos de bioseguridad y de apoyo	kits alimenticios, salud mental, apoyo psicosocial Bioseguridad: insumos médicos, gel, mascarillas, alcohol antiséptico Insumos de bioseguridad, arcos de desinfección	10.000,00
Político Institucional	Reinserción segura de los servidores del GAD Parroquial	Atención humanitaria en situaciones de emergencia	Plan de retorno paulatino al trabajo de los servidores públicos del GAD Parroquial	Asegurar las condiciones óptimas para el retorno paulatino de los servidores públicos del GAD Parroquial	Gestión de seguridad y salud ocupacional (insumos varios de bioseguridad, útiles de aseo permanente y abundante)	10.000,00
Económico Productivo	Fortalecer el desarrollo económico local	Atención humanitaria en situaciones de emergencia	Implementación de huertos familiares	Implementar huertos familiares para garantizar la seguridad alimentaria	Entrega de semillas; acompañamiento técnico especializado; feria libre	30.000,00
			Innovación y mecanización agropecuaria	Implementar la productividad de las cadenas productivas priorizadas	Adquisición de maquinaria agrícola; infraestructura destinada a la producción; fortalecimiento de los sistemas de riego; fortalecimiento de las organizaciones productivas	80.000,00

			Capacitación y asistencia técnica permanente (cadenas productivas)	Mejorar las capacidades de los productores mediante capacitaciones y asistencias técnicas en búsqueda de la implementación de valor agregado	Desarrollo de productos con valor agregado; adquisición de maquinaria e insumos agrícolas	40.000,00
			Fortalecimiento de las cadenas productivas	Impulsar la implementación de valor agregado y estrategias de comunicación	Implementación de una marca parroquial: estudios de mercado, implementar cadenas de frío para productos	100.000,00
			Fortalecimiento del turismo comunitario	Impulsar el turismo comunitario seguro	Impulsar y fortalecer el turismo comunitario y los emprendimientos existentes: capacitación, implementación de medidas de bioseguridad	100.000,00
Total						370.000,00

El presupuesto requerido para el cumplimiento de este plan es de \$370.000,00 (trescientos sesenta mil con 00/100 Dólares de Estados Unidos de América, el mismo que será gestionado por el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Matus, con los fondos disponibles de la Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica manejada por el GAD Municipal del Cantón Penipe.

MATRIZ DE ALINEACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA MATUS 2022 - 2024, A LOS OBJETIVOS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO CREANDO OPORTUNIDADES 2021 - 2025

Siendo, jueves 27 de enero de 2022, en la Sala de Sesiones del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Matus, los miembros de Junta Parroquial Rural, conjuntamente con los miembros del Concejo de Planificación Local, se reúnen para conocer y aprobar la Matriz de Alineación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Matus 2022 – 2024, a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Creando Oportunidades 2021 – 2025, conforme al siguiente detalle:

OPND	Objetivo del Plan Nacional de Desarrollo PND	Meta del Plan Nacional de Desarrollo	ODS	Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS	Meta de ODS	Objetivo estratégico de desarrollo PDOT	Meta de resultados PDOT	Modelo de gestión	Competencias
OPND11	11. Conservar, restaurar, proteger y hacer un uso sostenible de los recursos naturales	11.1.1. Mantener la proporción de territorio nacional bajo conservación o manejo ambiental en 16,45%	ODS15	15. Vida de ecosistemas terrestres	15.1. De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales	1. Promover el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos naturales, la conservación de los ecosistemas frágiles y la reducción de vulnerabilidad a riesgos naturales	Al 2024, se han incorporado a un manejo ambiental sustentable 766,80 ha de ecosistemas frágiles	5. Gestión compartida entre diversos GADS	Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente
OPND6	6. Garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad	6.7.2 Reducir la prevalencia de actividad física insuficiente en la población adulta (18-	ODS3	3. Salud y bienestar	3.8. Lograr la cobertura sanitaria universal, incluida la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a	2. Promover el desarrollo humano de la población mediante la igualdad de oportunidades, el acceso a los servicios sociales de	Al 2024l se ha generado 4 espacios de desarrollo y/o formación humana permanentes con	5. Gestión compartida entre diversos GADS	Planificar, construir y mantener la infraestructura física los equipamientos y

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL
"MATUS"

Matus – Penipe – Chimborazo

www.gadmatus.gob.ec

	69 años) del 17,80% al 13,00%			medicamentos y vacunas inocuos, eficaces, asequibles y de calidad para todos	protección, seguridad, salud y educación	énfasis en los grupos de atención prioritaria		los espacios públicos de la parroquia
OPND8	8. Generar nuevas oportunidades y bienestar para las zonas rurales, con énfasis en pueblos y nacionalidades	8.3.1. Incrementar los sitios patrimoniales de gestión cultural comunitaria habilitados y puestos en valor para efectuar procesos de turismo rural sostenible, de 0 a 20	ODS8	8. Trabajo decente y crecimiento económico	8.9. De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	3. Promover el uso y disfrute de un hábitat seguro, que permita el acceso equitativo a los espacios públicos, los patrimonios tangibles e intangibles, con énfasis en los grupos de atención prioritaria	5. Gestión compartida entre diversos GADS	Planificar, construir y mantener la infraestructura física los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia
OPND3	3. Fomentar la productividad y competitividad en los sectores agrícola, industrial, acuícola y pesquero, bajo el enfoque de la economía circular	3.2.1. Incrementar de 85,97% al 86,85% la participación de los alimentos producidos en el país en el consumo de los hogares ecuatorianos	ODS2	2. Hambre cero	2.3. De aquí a 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores; entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos, los servicios financieros, los mercados y las oportunidades para añadir	4. Fortalecer el sistema económico, social, solidario y sostenible aumentando la producción a partir del fortalecimiento de las diversas formas de producción, las infraestructuras de apoyo, la comercialización y el turismo	5. Gestión compartida entre diversos GADS	Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente
OPND5	5. Proteger a las familias, garantizar sus derechos y	5.4.1. Reducir el déficit habitacional	ODS11	11. Ciudades y comunidades sostenibles	11.1. De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos	5. Contribuir al incremento del acceso y cobertura de bienes y	4. Delegación a	Vigilar la ejecución de obras y calidad de los servicios públicos

	servicios, erradicar la pobreza y promover la inclusión social	de vivienda del 58,00% al 48,44%			adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales	servicios de calidad, así como las infraestructuras	agua potable y alcantarillado sanitario	otros niveles de gobierno	
OPND2	2. Impulsar un sistema económico con reglas claras que fomente el comercio exterior, turismo, atracción de inversiones y modernización del sistema financiero nacional	2.2.3. Incrementar el mantenimiento de la red vial estatal con modelos de gestión sostenible del 17,07% al 40,00%	ODS9	9. Industria, innovación e infraestructura	9.1. Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos	6. Contribuir en la gestión y el mejoramiento de la conectividad, la accesibilidad al transporte y la movilidad de la población con énfasis en la implementación de servicios de calidad.	Al 2024, el 20% de las vías parroquiales han sido mantenidas y se encuentran en buen estado	4. Delegación a otros niveles de gobierno	Planificar, construir y mantener el sistema vial regional, la vialidad urbana; y planificar y mantener en coordinación con los gobiernos provinciales la vialidad parroquial rural
OPND15	15. Fomentar la ética pública, la transparencia y la lucha contra la corrupción	15.1.1. Incrementar de 25,00% a 30,00% el nivel de confianza institucional en el gobierno	ODS16	16. Paz, justicia e instituciones sólidas	16.6. Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas	7. Fortalecer la institucionalidad del GAD Matus, para la entrega de servicios, con calidad y calidez a la población	Al 2024. Se ha implementado el plan estratégico institucional en el GAD Parroquial Rural Matus	1. Gestión institucional directa	Vigilar la ejecución de obras y calidad de los servicios públicos
OPND14	14. Fortalecer las capacidades del Estado con énfasis en la administración de justicia y eficiencia en los procesos de regulación y control, con independencia y autonomía	14.3.2. Aumentar el índice de percepción de calidad de los servicios públicos de 6,08 a 8,00.	ODS16	16. Paz, justicia e instituciones sólidas	16.6. Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas	8. Fortalecer el sistema democrático, garantizando el derecho pleno a la participación ciudadana y el control social, en el ciclo de la formulación de las políticas públicas	Al 2024, se cuenta con 4 espacios permanentes activos de participación ciudadana	1. Gestión institucional directa	Vigilar la ejecución de obras y calidad de los servicios públicos

Dado en la parroquia Matus, a los veintisiete días del mes de enero de dos mil veintidós.

Atentamente,



Sr. Julio César Once	Sr. Patricio Villarroel	
PRESIDENTE	VOCAL	
GAD PARROQUIAL RURAL MATUS	GAD PARROQUIAL RURAL MATUS	
Sr. Luis Chunata	Ing. Alejandro Ríos	
VOCAL	TÉCNICO DE PLANIFICACIÓN	
GAD PARROQUIAL RURAL MATUS	GAD PARROQUIAL RURAL MATUS	
	Ing. Norma Buñay	
	SECRETARIA TESORERA	
	GAD PARROQUIAL RURAL MATUS	

Lo certifica:



Ing. Hugo Del Pozo Barrezueta
DIRECTOR

Quito:
Calle Mañosca 201 y Av. 10 de Agosto
Telf.: 3941-800
Exts.: 3131 - 3134

www.registroficial.gob.ec

IM/NGA

El Pleno de la Corte Constitucional mediante Resolución Administrativa No. 010-AD-CC-2019, resolvió la gratuidad de la publicación virtual del Registro Oficial y sus productos, así como la eliminación de su publicación en sustrato papel, como un derecho de acceso gratuito de la información a la ciudadanía ecuatoriana.

"Al servicio del país desde el 1º de julio de 1895"

El Registro Oficial no se responsabiliza por los errores ortográficos, gramaticales, de fondo y/o de forma que contengan los documentos publicados, dichos documentos remitidos por las diferentes instituciones para su publicación, son transcritos fielmente a sus originales, los mismos que se encuentran archivados y son nuestro respaldo.