



COMPENDIO socioterritorial MUNICIPIO DE SAN MIGUEL

2021

COMPENDIO
Socioterritorial
MUNICIPIO DE
SAN MIGUEL

Este trabajo se llevó a cabo gracias al apoyo de: Pan Para el Mundo

Compendio Socioterritorial: Municipio de San Miguel de Velasco

Santa Cruz: TIERRA, 2021.

COMPENDIO/ SAN MIGUEL / MUNICIPIO / SOCIOTERRITORIAL / SANTA CRUZ / BOLIVIA

Coordinador del Compendio: Simar Muiba

Equipo de trabajo: Jenny Elizabeth Pimentel , Agustín Moy Yubanure y Simar Muiba.

© TIERRA, 2021

Calle Mato Grosso N° 2302

Santa Cruz – Bolivia

Teléfono: (591) 3 3475635

Fax: (591) 2 211 1216

Email: tierra@ftierra.org

Sitio web: www.ftierra.org

Cuidado y edición: Lucy Banegas Flores

Fotografía de tapa: TIERRA

Fotografía de contenido: GAIO San Miguel y TIERRA

Diseño y diagramación: TIERRA

PRESENTACIÓN

Al igual que varios municipios de la Chiquitanía en Bolivia, San Miguel de Velasco busca encontrar alternativas que dinamicen la economía local que permitan encontrar propuestas de desarrollo integral sostenible. Una manera de llegar a este propósito es conociendo los actuales sistemas productivos, los modos de vida de sus habitantes, el uso actual y potencial de sus principales recursos en consecuencia, el compendio socioterritorial del Gobierno Autónomo Municipal de San Miguel de Velasco pretende visibilizar el estado de situación social, económico, productivo y territorial del municipio.

Este documento presenta de manera clara y sencilla — a través de tablas, cuadros, gráficos, mapas e indicadores— información precisa y relevante de los diferentes aspectos que constituyen la territorialidad y sus diferentes dinámicas locales. También se da a conocer información de los seis distritos municipales y de las comunidades que forman parte del municipio.

Esta información es el resultado de la sistematización de de datos oficiales que corresponden a instituciones del Estado como el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), el Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPF), el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), entre otros: los diagnósticos elaborados por el Gobierno Autónomo Municipal (GAM) de San Miguel de Velasco en sus diferentes versiones; y por supuesto la participación activa de las autoridades distritales y comunales, quienes organizados en cada zona/distrito trabajaron activamente en la validación y aporte complementario con información social y territorial.

La generación de información social-territorial georreferenciada del municipio permite generar espacios de información, debate, reflexión y/o planificación entre diferentes actores sociales como es la población en general, los líderes locales, las autoridades indígenas originarias e investigadores, técnicos municipales, alcalde y concejales. Es fundamental el comprender el estado de situación de los activos del territorio identificando los problemas, las limitaciones y las oportunidades para el desarrollo integral y sustentable.

Gonzalo Colque
Director Ejecutivo
Fundación TIERRA

Pedro Damián Dorado
Alcalde Municipal
San Miguel de Velasco

Índice

INTRODUCCIÓN	17
1. Antecedentes.....	17
2. Objetivo	17
3. Alcances.....	18
4. Metodología.....	19
4.1 Adquisición de información estadística y geoespacial	19
4.2 Análisis, sistematización y procesamiento de la información.....	19
4.3 Generación de mapas temáticos	19
CAPÍTULO 1	
CONTEXTO HISTÓRICO DE OCUPACIÓN, ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y POLÍTICO-NORMATIVOS ...	23
1. Antecedentes del municipio de San Miguel de Velasco	23
1.1. Antecedentes históricos	23
1.2. Ubicación geográfica	24
1.3. Superficie y límites	24
2. Aspectos de ocupación territorial.....	24
2.1. Contexto histórico de ocupación del territorio.....	24
2.2. Organización socioterritorial	27
3. Contexto político normativo.....	30
3.1. Enfoque político	30
3.2. Contexto normativo.....	32
CAPÍTULO 2	
DESARROLLO HUMANO INTEGRAL.....	37
1. Población del municipio	37
1.1. Distribución de la población por zonas y comunidades.....	38
1.2. Distribución de la población según edad y sexo.....	42
1.3. Idioma que la población aprendió a hablar en la niñez	44
1.4. Distribución de la población por estado civil.....	44
1.5. Proyección de la población.....	45
1.6. Migración.....	46
1.7. Participación ciudadana en elecciones	47
2. Desarrollo humano	48
2.1. Acceso y tenencia de vivienda.....	49
2.2. Acceso a servicios básicos.....	50
2.3. Acceso a servicios de educación y salud	51
2.4. Empleo y pobreza	63
2.5. Medios de comunicación	65
CAPÍTULO 3	
ECONOMÍA PLURAL	69
1. Actividades económicas y productivas de las familias.....	69
2. Uso de la tierra	72
3. La agricultura y sus características.....	80
4. Sistemas de manejo tradicional de la tierra.....	82
5. Actividades agrícolas	83
5.1. Principales cultivos agrícolas.....	83
5.2. Tecnologías y prácticas agrícolas	88
5.3. Calendario agrícola	89
5.4. Volúmenes de producción y ventas.....	93
6. Actividades ganaderas	94
6.1. Crianza de ganado, aves y otras especies	94
6.2. Disponibilidad de alimentos para los animales	98
6.3. Destino de productos de la ganadería.....	100
7. Infraestructura productiva colectiva.....	102
7.1. Sistemas de riego	104
8. Actividades de caza y pesca	105
9. Actividades forestales	107
9.1. Planes de manejo forestal	110
9.2. Deforestación.....	111

10. Asociaciones de productores.....	113
11. Actividades de prestación de servicios.....	114
11.1. Servicios de hospedaje y alimentación	114
11.2. Servicios de transporte.....	114
11.3. Turismo	115
11.4. Instituciones financieras.....	117

CAPÍTULO 4

GESTIÓN DE SISTEMAS DE VIDA..... 121

1. Clima	121
1.1. Temperatura	121
1.2. Precipitación.....	121
1.3. Humedad relativa.....	123
1.4. Vientos.....	124
2. Suelos	124
2.1. Principales características de las unidades fisiográficas.....	125
2.2. Clasificación taxonómica de suelos.....	127
3. Recursos hídricos	128
3.1. Cuencas hidrográficas y recursos hídricos	130
4. Biodiversidad.....	132
4.1. Características y estado de la Biodiversidad	132
4.2. Fauna silvestre.....	134
4.3. Vegetación	135
4.4. Principales especies	136
5. Recursos minerales	138
Análisis de medios de vida.....	138
6.1. Capital social	139
6.2. Capital humano.....	140
6.3. Capital político.....	141
6.4. Capital cultural	142
6.5. Capital natural.....	142
6.6. Capital financiero.....	142
6.7. Capital físico.....	142

CAPÍTULO 5

CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DE RIESGOS..... 147

1. Cambio climático y variabilidad climática.....	147
1.1. Amenazas climáticas para el sector productivo.....	147
1.2. Vulnerabilidades del sector productivo	149
1.3. Adaptación al cambio climático y gestión de riesgos.....	154
2. Gestión de riesgos	158
2.1. Amenazas.....	159

CAPÍTULO 6

ADMINISTRACIÓN TERRITORIAL..... 163

1. Actores de la administración territorial.....	163
1.1. Administración institucional del territorio.....	163
2. Tamaño y tipo de propiedad.....	166
1.1. Resultados del proceso de saneamiento del INRA.....	166
1.2. Tamaños de propiedad de la tierra	167
1.3. Calificación y clasificación de la propiedad agraria	169
1.4. Nuevos asentamientos	170
3. Limitaciones, potencialidades y presupuesto municipal.....	180
3.1. Limitaciones y potencialidades del Municipio de San Miguel de Velasco	180
3.2. Presupuesto del Municipio de San Miguel de Velasco.....	183

ANEXOS	189
---------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA	243
---------------------------	------------

Índice de Cuadros

Cuadro 1: Superficie, población y densidad por cantones y comunidades	28
Cuadro 2: Población empadronada por Censos e indicadores de crecimiento	37
Cuadro 3: Población según idioma que aprendió a hablar (2012)	44
Cuadro 4: Pueblo indígena u originario de auto-identificación (2001 - 2012).....	44
Cuadro 5: Proyecciones población 2012 - 2020	45
Cuadro 6: Población empadronada por sexo, según lugar de nacimiento y residencia habitual (Censo 2012) ...	46
Cuadro 7: Población emigrante por sexo, según país al que emigró.....	47
Cuadro 8: Condición de ocupación de la vivienda	49
Cuadro 9: Perfil epidemiológico de la gestión 2018.....	59
Cuadro 10: Perfil epidemiológico de la gestión 2019.....	60
Cuadro 11: Infraestructura, equipamiento y servicios de salud	61
Cuadro 12: Personal médico y paramédico por establecimiento de salud.....	61
Cuadro 13: Población por condición de necesidades básicas insatisfechas.....	65
Cuadro 14: Actividades principales en las que participan las comunidades (porcentaje).....	69
Cuadro 15: Actividades principales en las que participa.....	71
Cuadro 16: Número de UPAs por comunidades	73
Cuadro 17: Superficie cultivada por tipo de cultivo y zona (Hectáreas)	84
Cuadro 18: Calendario agrícola	90
Cuadro 19: Rotación de cultivos	90
Cuadro 20: Principales plagas y enfermedades en los cultivos	91
Cuadro 21: Riesgos agrícolas según eventos climáticos adversos y cultivos afectados	92
Cuadro 22: ¿Cuántas de sus vacas han sido ordeñadas el día de ayer?.....	96
Cuadro 23: Sistema de manejo pecuario y sanitario	99
Cuadro 24: Calendario de parásitos y enfermedades.....	100
Cuadro 25: Infraestructura productiva agrícola (Cantidad).....	103
Cuadro 26: Fuentes de agua por distrito	105
Cuadro 27: Caza y pesca	106
Cuadro 28: Principales especies de caza.....	106
Cuadro 29: Principales especies de pesca.....	107
Cuadro 30: Planes de manejo forestal vigentes	110
Cuadro 31: Superficies bajo manejo forestal en comunidades	111
Cuadro 32: Histórico de la deforestación	111
Cuadro 33: Hoteles y alojamientos	114
Cuadro 34: Restaurantes	114
Cuadro 35: Centros artesanales.....	117
Cuadro 36: Datos de precipitación total	122
Cuadro 37: Humedad relativa 2019 - 2020	123
Cuadro 38: Unidades Fisiográficas.....	125
Cuadro 39: Clasificación por Capacidad de Uso de las Tierras para Agricultura de Secano y Pasturas.....	127
Cuadro 40: Características de Suelos Clase IV - VII.....	128
Cuadro 41: Existencia de animales silvestres en el Municipio.....	134
Cuadro 42: Características de la vegetación.....	136
Cuadro 43: Plantas predominantes en el Municipio.....	136
Cuadro 44: Comunidades más pobladas de San Miguel de Velasco	139

Cuadro 45: Clasificación de las categorías de las Comunidades de San Miguel.....	140
Cuadro 46: Comunidades y categorías.....	141
Cuadro 47 Amenazas climáticas para el sector productivo.....	147
Cuadro 48: Temperatura promedio mensual y anual	148
Cuadro 49: Priorización para conservar funciones hidrológicas en micro-cuencas	151
Cuadro 50: Afectación pecuaria por incendios – Provincia Velasco	154
Cuadro 51: Presupuesto para Gestión de Riesgos 2016 - 2019	159
Cuadro 52. Tamaños máximo, mínimo y promedio de la propiedad.....	167
Cuadro 53. Calificación de la propiedad	169
Cuadro 54. Calificación de la propiedad	169
Cuadro 55. Nuevos asentamientos (Has) por organización	172
Cuadro 56. Concesiones forestales	172
Cuadro 57. Año de aprobación y superficie de los PGMF.....	174
Cuadro 58. POAF Según razón social y superficie.....	176
Cuadro 59. Componentes, limitaciones y potencialidades.....	180
Gráfico 60. Distribución del presupuesto municipal asignado vigente por gestiones	183
Cuadro 61. Recursos según estado de ejecución, por gestiones (en bolivianos)	184
Cuadro 62. Recursos según programa, por gestiones (en bolivianos)	185

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Población por distrito (Censo 2012 y 2020)	29
Gráfico 2: Densidad poblacional por distrito (Censo 2012 y 2020).....	30
Gráfico 3: Población total por sexo según Municipio (2012)	37
Gráfico 4: Distribución de la población según distritos (%)	38
Gráfico 5: Distribución de la población según distritos y comunidades	38
Gráfico 6: Población total por sexo, según grupo quinquenal	42
Gráfico 7: Población con Cédula de Identidad y Registro Civil.....	42
Gráfico 8: Estado Civil (Censo 2012)	45
Gráfico 9: Estado Civil (Censo 2012)	45
Gráfico 10: Participación ciudadana en diferentes comicios electorales.....	47
Gráfico 11: Población habilitada y votos emitidos en las diferentes localidades del municipio de San Miguel de Velasco - Elecciones Nacionales 2020	48
Gráfico 12: Tipo de vivienda (Censo 2012).....	49
Gráfico 13: Tenencia de la vivienda (Censo 2012).....	49
Gráfico 14: Servicios básicos.....	50
Gráfico 15: Tasa de alfabetismo por municipio, según sexo (en porcentaje)	52
Gráfico 16: Población de 6 a 19 años por asistencia escolar (Censo 2001 - 2012).....	52
Gráfico 17: Porcentaje de población de 19 años o más por nivel de instrucción alcanzado	53
Gráfico 18: Años promedio de la población de 19 años o más por municipio, provincia, departamento y Bolivia según género.....	53
Gráfico 19: Población matriculada por sexo y gestión escolar (en números).....	54
Gráfico 20: Población matriculada por sexo y dependencia (2020).....	54
Gráfico 21: Estudiantes matriculados según nivel de estudio.....	55
Gráfico 22: Estudiantes retirados por abandono, según sexo (periodo 2000 - 2018).....	55

Gráfico 23: Estudiantes reprobados, según sexo, periodo 2000 - 2018.....	55
Gráfico 24: Población por lugar de atención	57
Gráfico 25: Índice de salud municipal	57
Gráfico 26: Población femenina de 15 años o más por lugar de atención último parto (%)	58
Gráfico 27: Porcentaje de parto institucional y embarazadas con cuatro controles prenatales.....	58
Gráfico 28: Personas por sexo y tipo de dificultad.....	61
Gráfico 29: Actividad económica de la población de 10 años o más	63
Gráfico 30: Grupo ocupacional de 10 años o más por sexo	64
Gráfico 31: Población de 10 años o más por situación de empleo y sexo	64
Gráfico 32: Medios de comunicación (Censo 2012).....	65
Gráfico 33: Medios de transporte (Censo 2012).....	66
Gráfico 34: Actividades agropecuarias principales en porcentaje.....	69
Gráfico 35: Número de UPAS por zonas y comunidades.....	74
Gráfico 36: Principales usos de la tierra.....	78
Gráfico 37: Superficie cultivada por zonas en hectáreas	80
Gráfico 38: Superficie cultivada por comunidad y por zonas (Has)	81
Gráfico 39: Superficie cultivada – Campaña de verano por distrito	82
Gráfico 40: Superficie cultivada por tipo de cultivo de la campaña de verano (%).....	83
Gráfico 41: Superficie cultivada por tipo de cultivo de la campaña de verano (Has)	84
Gráfico 42: Cultivos por Distrito y propiedad privada (hectáreas).....	86
Gráfico 43: Cultivos por Distrito y propiedad privada	87
Gráfico 44: Superficie cultivada por tipo de cultivo de la campaña de invierno (Has).....	84
Gráfico 45: Productores según tipo de semillas que utilizan en sus cultivos.....	88
Gráfico 46: Productores según tipo de abono que utilizan en sus cultivos	90
Gráfico 47: Productores por tipo de control de plagas y enfermedades a los cultivos.....	91
Gráfico 48: Volúmenes de producción de los cultivos en quintales	93
Gráfico 49: Rendimientos de los cultivos de la campaña de verano (Qq/Ha)	93
Gráfico 50: UPAs que destinan a venta o trueque y consumo del total cosechado	94
Gráfico 51: UPAs que se dedican a la cría de animales (porcentaje).....	94
Gráfico 52: Participación de cría de animales por Distrito y privados.....	95
Gráfico 53: Porcentaje de participación de cría de animales por Distrito y privados.....	95
Gráfico 54: Distrito y privados - Porcentaje por participación de cría de animales.....	96
Gráfico 55. Distrito y Privados – Cantidad de vacas ordeñadas ayer	97
Gráfico 56: Producción de leche por Distrito y propiedades privadas en litros.....	97
Gráfico 57: Destino de la producción de leche, venta y consumo del hogar.....	98
Gráfico 58: Destino de la producción bovina.....	101
Gráfico 59: Destino de la producción porcina.....	101
Gráfico 60: Destino de la producción de aves de corral	102
Gráfico 61: Destino de la producción apícola	102
Gráfico 62: Infraestructura y equipamiento productivo	104
Gráfico 63: Infraestructura productiva pecuaria	104
Gráfico 64: Fuentes de agua por Distrito	105
Gráfico 65: Especies forestales más aprovechadas.....	108
Gráfico 66: Aprovechamiento por zona.....	108
Gráfico 67: Aprovechamiento forestal por UPAs.....	109

Gráfico 68: Destino del aprovechamiento forestal	109
Gráfico 69: Asociaciones por Distrito.....	113
Gráfico 70: Asociaciones productivas y de servicios de agua	113
Gráfico 71: Temperatura promedio	121
Gráfico 72: Precipitación total (mm).....	122
Gráfico 73: Humedad relativa porcentual (2019-2020).....	123
Gráfico 74: Vientos kilómetros por hora.....	124
Gráfico 75: Fuentes de agua para consumo humano y animal	130
Gráfico 76: Vulnerabilidades de los Medios de vida de San Miguel de Velasco.....	143
Gráfico 77: Precipitación total (2017 – 2020).....	149
Gráfico 78: Estado de saneamiento en el municipio de San Miguel de Velasco.....	167
Gráfico 79: Nuevos asentamientos	170
Gráfico 80: Clasificación de los Planes Generales de Manejo Forestal.....	174
Gráfico 81: Distribución del presupuesto municipal asignado vigente por gestiones	183
Gráfico 82: Presupuestos y ejecución por gestión (en millones de bolivianos)	185
Gráfico 83: Asignación presupuestaria a los principales programas del municipio de San Miguel de Velasco.....	186

Índice de mapas

MAPA 1: UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	25
MAPA 2: ORGANIZACIÓN SOCIO TERRITORIAL.....	31
MAPA 3: FAMILIAS POR COMUNIDAD.....	43
MAPA 4: POBLACIÓN POR COMUNIDADES	25
MAPA 5: MAPA COBERTURA DE EDUCACIÓN	56
MAPA 6: SERVICIOS DE SALUD.....	
MAPA 7: PLAN DE USO DE SUELO 1995	60
MAPA 8: DEFORESTACIÓN.....	100
MAPA 9: UNIDADES FISIAGRÁFICAS.....	112
MAPA 10: TIPOS DE SUELOS.....	115
MAPA 11: CUENCAS HIDROGRÁFICAS	119
MAPA 12: TIPOS DE VEGETACIÓN	125
MAPA 13: ÁREAS QUEMADAS E INCENDIOS FORESTALES	143
MAPA 14: SANEAMIENTO Y TITULACIÓN	155
MAPA 15: CLASIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD AGRARIA	160
MAPA 16: NUEVOS ASENTAMIENTOS.....	163
MAPA 17: NUEVOS ASENTAMIENTOS Y CONCESIONES FORESTALES	166
MAPA 18: PLAN GENERAL DE MANEJO FORESTAL	171

Siglas y acrónimos

AAA	Área de Aprovechamiento Anual
ABT	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra
AFRMs	Áreas Forestales de Reserva Municipal
ArcGIS	Sistemas de Información Geográfica
ASF	Asociaciones Sociales Forestales
ASOGASAM	Asociación de Ganaderos de San Miguel
ASL	Agrupaciones Sociales del Lugar
ASTER GDEM	Global Digital Elevation Model, por su sigla en inglés
ATT	Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes
CAT-SAN	Catastro Integrado al Saneamiento
CC	Cambio Climático
CCIB	Confederación de Comunidades Interculturales de Bolivia
CCISM	Central de Comunidades Indígenas de San Miguel de Velasco
CELADE	Centro de Estudios Latinoamericanos de Desarrollo Económico
COED	Centro de Operaciones de Emergencia Departamental
COEM	Centro de Operaciones de Emergencia Municipal
COEN	Centro de Operaciones de Emergencia Nacional
COTAS	Cooperativa de Teléfonos Automáticos de Santa Cruz
CIDOB	Confederación Nacional de Pueblos Indígenas de Bolivia
CNA	Censo Nacional Agropecuario
CNAMIB	Confederación Nacional de Mujeres Indígenas de Bolivia de Tierras Bajas
CNPV	Censo Nacional de Población y Vivienda
CNRA	Consejo Nacional de Reforma Agraria
COVID-19	Coronavirus 2019
CPE	Constitución Política del Estado
CRE	Cooperativa Rural de Electrificación
CSUTCB	Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia
DEL	Desarrollo Económico Local
EDA	Enfermedades Diarreicas Agudas
EDI	Estrategias de Desarrollo Integral
ENTEL	Empresa Nacional de Telecomunicaciones
EPSA	Empresa Pública de Servicios de Agua
ETAs	Entidades Territoriales Autónomas
FCBC	Fundación para la Conservación del Bosque Seco Chiquitano
FAN	Fundación Amigos de la Naturaleza
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FES	Función Económico-Social
FS	Función Social
FSUTCTK	Federación Sindical Única de Trabajadores Campesinos Apiagüaki Tumpa
GAD	Gobierno Autónomo Departamental
GAM	Gobierno Autónomo Municipal

GIS	Sistema de Información Geográfica, por su sigla en inglés
GLP	Gas Licuado de Petróleo
GPS	Sistema de Posicionamiento Global, por su sigla en inglés
HIPC	Heavily Indebted Poor Countries, por su sigla en inglés
IDES	Interculturalidad, Desarrollo Rural y Sostenibilidad
IDH	Impuesto Directo a los Hidrocarburos
IGM	Instituto GeoGráfico Militar
INE	Instituto Nacional de Estadística
INRA	Instituto Nacional de Reforma Agraria
ISM	Índice de Salud Municipal
LMAD	Ley Marco de Autonomías y Descentralizador
LPP	Ley de Participación Popular
MAS	Movimiento Al Socialismo
MDRyT	Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
ME	Ministerio de Educación
MEyFP	Ministerio de Economía y Finanzas Públicas
MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
MNR	Movimiento Nacionalista Revolucionario
MPD	Ministerio de Planificación del Desarrollo
MS	Ministerio de Salud
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
PCI	Pro Comunidades Indígenas
PDES	Plan de Desarrollo Económico y Social
PDM	Plan de Desarrollo Municipal
PEI	Plan Estratégico Institucional
PGDES	Plan General de Desarrollo Económico y Social
PGMF	Plan General de Manejo Forestal
PGTC	Plan de Gestión Territorial Comunitaria
PGTI	Plan de Gestión Territorial Indígena
PNGR	Plan Nacional de Gestión de Riesgos
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POA	Plan Operativo Anual
POAF	Planes Operativos de Aprovechamiento Forestal
POMAF	Plan Operativo de Manejo Forestal
PSDI	Plan Sectorial de Desarrollo Integral
PT	Plan Territorial
PTDI	Plan Territorial de Desarrollo Integral
SAN-SIM	Saneamiento Simple
SENAMHI	Servicio de Meteorología e Hidrología
SENASAG	Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria
SISRADE	Sistema Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias
SLIM	Servicios Legales Integrales Municipales
SPIE	Sistema de Planificación Integral
SUS	Sistema Único de Salud

TCO	Tierra Comunitaria de Origen
TGN	Tesoro General de la Nación
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
TIGO	Empresa de Telecomunicaciones
TPFP	Tierra de Producción Forestal Permanente
UAGRM	Universidad Autónoma Gabriel René Moreno
UDAPE	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas
UGR	Unidad de Gestión de Riesgo
UOBT	Unidad Operativa de Bosques y Tierras San Ignacio de Velasco
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UOBT	Unidad Operativa de Bosques y Tierras
UPA	Unidad de Producción Agropecuaria
VIDECI	Viceministerio de Defensa Civil
VIVA	Empresa de Telecomunicaciones Nuevatel

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de contar con un documento de referencia para la formulación de planes territoriales, se ha elaborado el presente Diagnóstico del municipio de San Miguel de Velasco, que proporciona información confiable y relevante acerca de aspectos organizativos, demográficos, ambientales y económico-productivos.

El compendio está estructurado en seis capítulos. Los primeros tres proporcionan información general, histórica, organizativa, política normativa, demográfica, social y eco-productiva (como agricultura, ganadería, pesca, aprovechamiento forestal, asociaciones productivas, servicios, transporte, turismo e instituciones financieras). En el Capítulo 4 se presenta información sobre Gestión de Sistemas de Vida (como clima, suelo, recursos hídricos, biodiversidad, recursos naturales, minerales y el análisis de medios de vida). El Capítulo 5 se dedica, exclusivamente al Cambio Climático y Gestión de Riesgo (variabilidad climática, vulnerabilidades del sector productivo, adaptación al cambio climático y gestión de riesgos). Finalmente, el Capítulo 6 pone especial énfasis en la administración territorial, en el que se describe sobre los principales actores de la administración territorial, estado de situación del saneamiento y nuevos asentamientos.

El contenido se presenta en un formato ágil que puede ser revisado e interpretado por comunarios, estudiantes, investigadores y tomadores de decisión, con el propósito de que la información sea utilizada para el desarrollo de políticas y acciones que promuevan el agro-productivo.

1. Antecedentes

Bolivia se encuentra en una nueva etapa de planificación nacional tras la aprobación y promulgación de la Ley N° 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), en enero de 2016. Esta ley en su artículo 12, numeral 4 estipula la elaboración de Planes Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI) como instrumentos de planificación para los niveles departamental y municipal.

En la gestión 2018, las autoridades municipales y las organizaciones de las comunidades indígenas chiquitanas de las entidades territoriales autónomas ensayaron la primera experiencia de elaboración de Planes Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI), la cual condujo a la redacción de documentos que contemplan acciones que no pasaron por un proceso de análisis reflexivo, maduro ni concertado de elaboración de propuestas. Las dificultades para la implementación de los PTDI sacaron a flote las deficiencias del documento y alertaron sobre la necesidad de su reformulación, que no es posible según lo dispuesto en la Ley N° 777.

Este resultado, probablemente, se deba al poco tiempo con el que se contó (180 días) para llevar adelante un proceso de planificación participativo y concertado muy ambicioso, que terminó siendo un proceso muy técnico. Otra de las posibles causas es que, al tratarse de una herramienta nueva, los PTDI se prestaron a diversos supuestos e interpretaciones por parte de todos los actores municipales.

Una de las mayores debilidades de las organizaciones sociales y de los productores es el desconocimiento del manejo de la información social y productiva nacional, departamental y municipal; en otras palabras, no queda claro cuáles son las limitaciones y potencialidades productivas referidas a suelo, agua, clima, recursos naturales y mercado. Esta situación impide a los involucrados tomar decisiones acertadas. De forma recurrente, se ha asignado a las comunidades recursos municipales para la construcción de infraestructura de carácter social, pero se ha invertido muy poco en actividades de fortalecimiento de la producción agropecuaria.

Consecuentemente, es evidente que las comunidades y las unidades zonales o distritales, carecen de información social, territorial y productiva que les permita tomar decisiones estratégicas para encarar un verdadero proceso de implementación de acciones (programas y proyectos) que fortalezca el sector agro-productivo.

2. Objetivo

El objetivo del diagnóstico es ofrecer a la sociedad civil y organizada de las comunidades y de las unidades distritales del municipio de San Miguel de Velasco información socio-territorial con contenido cartográfico y estadístico a escala municipal sobre aspectos demográficos, desarrollo humano, organización municipal y, es-

pecialmente, aspectos relacionados con las potencialidades y limitaciones productivas y la inversión municipal, a fin de fortalecer – mediante el uso de esta información– las capacidades de los productores y sus autoridades para interactuar con las autoridades municipales en procesos de toma de decisiones y definición de políticas de desarrollo económico-productivo (agropecuario) local.

3. Alcances

El presente documento no se concentra en el abordaje de datos muy complejos ni técnicos, prioriza la información oficial existente y la generada mediante consultas a autoridades comunales, censos familiares y estudios comunales y distritales. De esta manera, busca el empoderamiento concentrado en la generación y la administración de información local.

Como se indicó, el Compendio socio-territorial está constituido por seis capítulos que contienen información cartográfica y alfanumérica relevante para las autoridades del Gobierno Autónomo Municipal de San Miguel de Velasco, las jurisdicciones distritales y el sector productivo.

El Capítulo 1 expone información general como la ubicación geográfica, superficie, límites y organización disgregada por distritos municipales y comunidades; los antecedentes históricos de los primeros asentamientos chiquitanos de San Miguel de Velasco, la organización socio territorial y el contexto político-normativo, el cual define el enfoque político de desarrollo, además de normas conexas en relación al desarrollo de herramientas y políticas públicas locales, regional y nacional.

En el Capítulo 2 se abordan aspectos demográficos disgregados por sexo, grupos de edad, proyección de población y migración. Asimismo, se presentan algunos indicadores sociales relacionados con el desarrollo humano integral (como acceso a vivienda, servicios básicos, educación y salud). Esta información proviene de estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) mediante los censos de población y vivienda efectuados en los años 2001 y 2012, además de información parcial de censo de familias realizado en marzo de 2020 por el GAMS MV/TIERRA y de estudios locales realizados por el propio municipio.

El Capítulo 3 trata de actividades económicas y productivas, clasificadas de acuerdo a los sectores económicos (primarios y terciarios). Las actividades primarias están divididas en agrícolas, ganaderas, avícolas, pesqueras, forestales y mineras; se distinguen los calendarios que reflejan los ciclos productivos, las superficies cultivadas, el número de cabezas de animales y los volúmenes de producción y de ventas, así como asociaciones productivas. Y las actividades consideradas terciarias o de prestación de servicios que se llevan a cabo, principalmente, en los centros poblados, se expone también la identificación y distribución de los principales servicios brindados (servicios de hospedaje, alimentación, transporte, turismo e instituciones financieras).

El Capítulo 4 se refiere a la gestión de sistemas de vida, que aborda ampliamente datos estadísticos relacionados al clima, suelos, recursos hídricos, biodiversidad, recursos minerales, y una síntesis de análisis de medios de vida. Por otra parte, se ofrece información acerca de las características de la cobertura vegetal, las unidades fisiográficas, plasmadas en mapas de carácter referencial e información local.

En el Capítulo 5 se describe ampliamente la temática de Cambio Climático y Gestión de Riesgo, cuya valoración de la variabilidad climática, vulnerabilidades del sector productivo, adaptación al cambio climático y gestión de riesgos serán de bastante utilidad en la toma de decisión de las autoridades, especialmente en contexto de sequías e incendios forestales acaecidos en la gestión 2019.

El Capítulo 6 se dedica al estudio y la descripción de aspectos relacionados con los actores de la administración territorial, la estructura agraria y la tenencia de la tierra. Se muestra información clasificada por tamaños de propiedad, de acuerdo a la clasificación local, producida a partir de información proveniente del proceso de saneamiento de tierras.

4. Metodología

La metodología y técnicas empleadas –obtención, análisis, procesamiento y salida de los componentes geoespaciales y alfanuméricos– se aplicaron a información producida por estudios realizados por instituciones estatales y locales, complementada con información primaria obtenida a partir del mapeo socio-territorial participativo realizado en los primeros meses de 2020. Además, se tomaron en cuenta los resultados del censo socio productivo realizado de manera parcial en tres distritos (El Futuro, Sapocó y El Progreso) a la cabeza de subalcaldes, técnicos y autoridades del Gobierno Autónomo Municipal de San Miguel de Velasco (GAMSMV) y autoridades de la Central de Comunidades Indígenas de San Miguel de Velasco (CCISMV) en 2020.

4.1 Adquisición de información estadística y geoespacial

Se realizó la recolección, centralización y organización de la información cartográfica a nivel nacional, departamental y municipal y de información estadística alfanumérica producida por instituciones, tanto públicas como privadas.

Entre las principales fuentes de información aprovechadas se encuentran las bases de datos del INE relacionadas con los Censos Nacionales de Población y Vivienda de los años 2001 y 2012 y del Censo Nacional Agropecuario (2013). Asimismo, se exploraron los estudios de la región chiquitana y diagnósticos realizados, específicamente, para el municipio de San Miguel de Velasco, contenidos en los Planes de Desarrollo Municipal (PDM) respectivos y el PTDI (2018).

Las principales fuentes de información cartográfica fueron los mapas temáticos de la Plataforma INFO-SPIE del Ministerio de Planificación del Desarrollo, el mapa de titulación de tierras del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), imágenes satelitales LAND SAT y SENTINEL 2^a, el modelo de elevación digital ASTER GDEM y mapas elaborados por el propio municipio de San Miguel de Velasco.

Para complementar y actualizar la información del INE, Fundación TIERRA llevó a cabo durante los primeros meses de 2020 un Diagnóstico Socioterritorial y censo familiar socio productivo en el municipio de San Miguel de Velasco, donde se recolectó información social, organizativa, poblacional, agrícola y ganadera, y se efectuó una actualización cartográfica. Se contó con el apoyo de las autoridades municipales, distritales y comunales de las 51 comunidades y el centro poblado del municipio de San Miguel, quienes validaron dicha información.

4.2 Análisis, sistematización y procesamiento de la información

La información cartográfica centralizada pasó por un proceso de análisis detallado, verificando en cada caso aspectos como consistencia geodésica, escala y fuente, entre otros. Se empleó la plataforma de ArcGis 10.5 para la administración de la información georreferenciada.

En el caso de la información estadística, se relevó información censal de tres distritos (El Futuro, Sapocó y El Progreso) y se extrajo información de bases de datos exclusivamente referidas al municipio de San Miguel de Velasco, organizándola de acuerdo a unidades zonales o distritales, y fue trabajada con el programa de procesamiento Excel (tablas dinámicas).

4.3 Generación de mapas temáticos

La información cartográfica y alfanumérica contenida en los capítulos 1 y 3 fue generada a partir de las bases de datos del INE correspondientes a los Censos Nacionales de Población y Vivienda realizados en 2001 y 2012, y de estudios locales efectuados en el municipio de San Miguel de Velasco.

El Capítulo 3, sobre actividades económicas y productivas, expone parte de la información estadística generada por el INE a través del Censo Nacional Agropecuario de 2013. Para los fines del documento, la información fue complementada mediante el proceso –llevado adelante por líderes técnicos del municipio y subalcaldes–

de mapeos socioterritoriales, el mismo que fue validado comunalmente. Esta operación permitió enriquecer las salidas cartográficas y alfanuméricas relacionadas con el sector productivo.

Los capítulos 4 y 5 se elaboraron se elaboró a partir de información de la plataforma INFO-SPIE del Ministerio de Planificación del Desarrollo, complementada con estudios locales realizados a través de mapeos socioterritoriales, combinada con mapas de la plataforma del INFO SPIE e información de la NASA, ejercicio que permitió detallar información a escala municipal.

El Capítulo 6 relacionado a la estructura agraria y de tenencia de la tierra, emplea como base la información cartográfica del INRA.

1

2

3

4

5

6



CAPÍTULO 1
CONTEXTO HISTÓRICO,
ASPECTOS ORGANIZATIVOS
Y POLÍTICO-NORMATIVOS

CAPÍTULO 1

CONTEXTO HISTÓRICO DE OCUPACIÓN, ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y POLÍTICO-NORMATIVOS

1. Antecedentes históricos del municipio de San Miguel de Velasco

1.1 Antecedentes históricos

Los antecedentes históricos dan cuenta de que los pueblos originarios que habitaron la actual Chiquitania tenían una composición étnica cultural diversa y compleja. De los 47 pueblos indígenas que expresaban una diversidad de idiomas y rasgos culturales, algunos eran agricultores semi-sedentarios que vivían de una agricultura de subsistencia (beneficiada por la lluvia) y de la caza y pesca lejos de sus comunidades en la época seca, otros grupos eran nómadas que vivían de la caza y la pesca.

Las exploraciones españolas se iniciaron en 1543. La búsqueda del gran Paititi y metales preciosos determinó el ingreso de algunos aventureros y conquistadores por esas tierras, quienes se dedicaron a la explotación de recursos naturales y la explotación de la mano de obra indígena de la zona, basándose en el sistema de las encomiendas.

En esta época se consolidó el nombre “Chiquitano”. Una de las interpretaciones atribuye este denominativo a las entradas pequeñas de las cabañas de los nativos, por lo que los españoles les llamaron “chiquitos”¹. (Paz R. 2011)

Un siglo después, durante la época de las misiones (1690-1767) los jesuitas fundaron 10 reducciones reclutaban a los diferentes pueblos indígenas, les imponían su cultura cristiana, lengua chiquitana y los utilizaban como mano de obra para la construcción del objetivo misional, pero al mismo tiempo los salvaban del trabajo forzado al que eran sometidos por los hacendados españoles y portugueses. Como consecuencia de la reducción muchas etnias desaparecieron. La fundación de la misión de San Miguel Arcángel se realizó en 1721, desde San Rafael, por los padres Felipe Suárez y Gaspar Fernández de Campos.

Los jesuitas crearon un sistema de organización político basado en el cabildo, conformado por líderes de los diferentes pueblos étnicos, denominándolos caciques, quienes en señal de autoridad llevaban bastones con puños de plata. Los caciques gobernaban su pueblo con ayuda de un alguacil y de un regidor que velaban por las buenas costumbres y el orden (Strack y Kühne. 1992)

En 1748 se empezó la construcción del templo dedicado a San Miguel Arcángel bajo la dirección de los padres Martin Schmit y Juan Mesner. Con la construcción de la iglesia se reorganizó el cabildo indígena formado por los caciques al mando de los jesuitas. En 1754 fue la inauguración del templo, pero sin los altares, construidos posteriormente por Schmit y considerados como una joya arquitectónica. (Paz R. 2011).

El cabildo indígena de San Miguel fue reorganizado para que se haga cargo del mantenimiento del templo jesuítico desde 1842 hasta 1979, después se inició la restauración de todo el complejo arquitectónico a cargo del arquitecto suizo Hans Roth y el párroco de entonces Godofredo Trenker.

En 1950, el templo de San Miguel fue declarado monumento nacional por el gobierno boliviano, en honor al valor artístico representado por todo el conjunto arquitectónico, destacando de forma prominente sus bellos altares, especialmente, el altar mayor, joya del estilo barroco en Bolivia. San Miguel una de las 10 famosas misiones jesuíticas, declaradas como patrimonio histórico cultural de la humanidad por la UNESCO en 1990.

A pesar que la reducción incidió en la pérdida de la diversidad étnica y cultural, posteriormente, se generó un sincretismo entre sus costumbres y la introducción de reglas y usos durante las misiones, pero se mantuvieron algunas tradiciones por vía oral.

1 Ramón Paz. (2011). Conociendo Nuestro Pueblo - Usaka Akonomoka Aibu Nuiipiaka (Estamos escribiendo con nuestra sabiduría). Santa Cruz, Bolivia: Editorial El País.

En cuanto a la organización socio-política se mantuvieron algunas tradiciones, a saber: a) la Autoridad era el Cacique elegido por merecimiento, así también, por desempeñar funciones mágicas religiosas como curandero, el cacicazgo no era hereditario, sino por reconocimiento o valor demostrado en la guerra (Alcides Parejas, citado por Paz R. 2011); y b) Consejo de ancianos que tomaba decisiones junto al Cacique, prácticas que aún se mantienen.

1.2 Ubicación geográfica

El municipio de San Miguel de Velasco se encuentra ubicado al noreste de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, a una distancia aproximada de 500 kilómetros, es la Segunda Sección Municipal de la provincia Velasco del departamento de Santa Cruz.

Su posición geográfica es 16° 11' 52" – 17° 18' 22" de latitud Sur y 60° 51' 06" – 61° 51' 35" de longitud Oeste con relación al meridiano de Greenwich.

San Miguel cuenta con tres vías de acceso; a) carretera ripiada a 37 km. desde San Ignacio de Velasco; b) carretera ripiada a 165 km desde San José de Chiquitos; y c) también sobre carretera ripiada, a 230 km desde Cuatro Cañadas.

1.3 Superficie y límites

La extensión territorial del municipio de San Miguel es de 8.807 km².

San Miguel es la segunda sección municipal de la provincia Velasco, ubicada en el sector este del departamento de Santa Cruz. Limita al norte con el municipio San Ignacio de Velasco (Primera Sección), al sud con la provincia Chiquitos, al este con el cantón Santa Ana y el municipio San Rafael (Tercera Sección) y al oeste con la provincia Ñuflo de Chávez. La topografía del municipio se caracteriza por presentar estrechos valles con terrazas aluviales, colinas y serranías.

2. Aspectos de ocupación territorial

2.1 Contexto histórico de ocupación del territorio

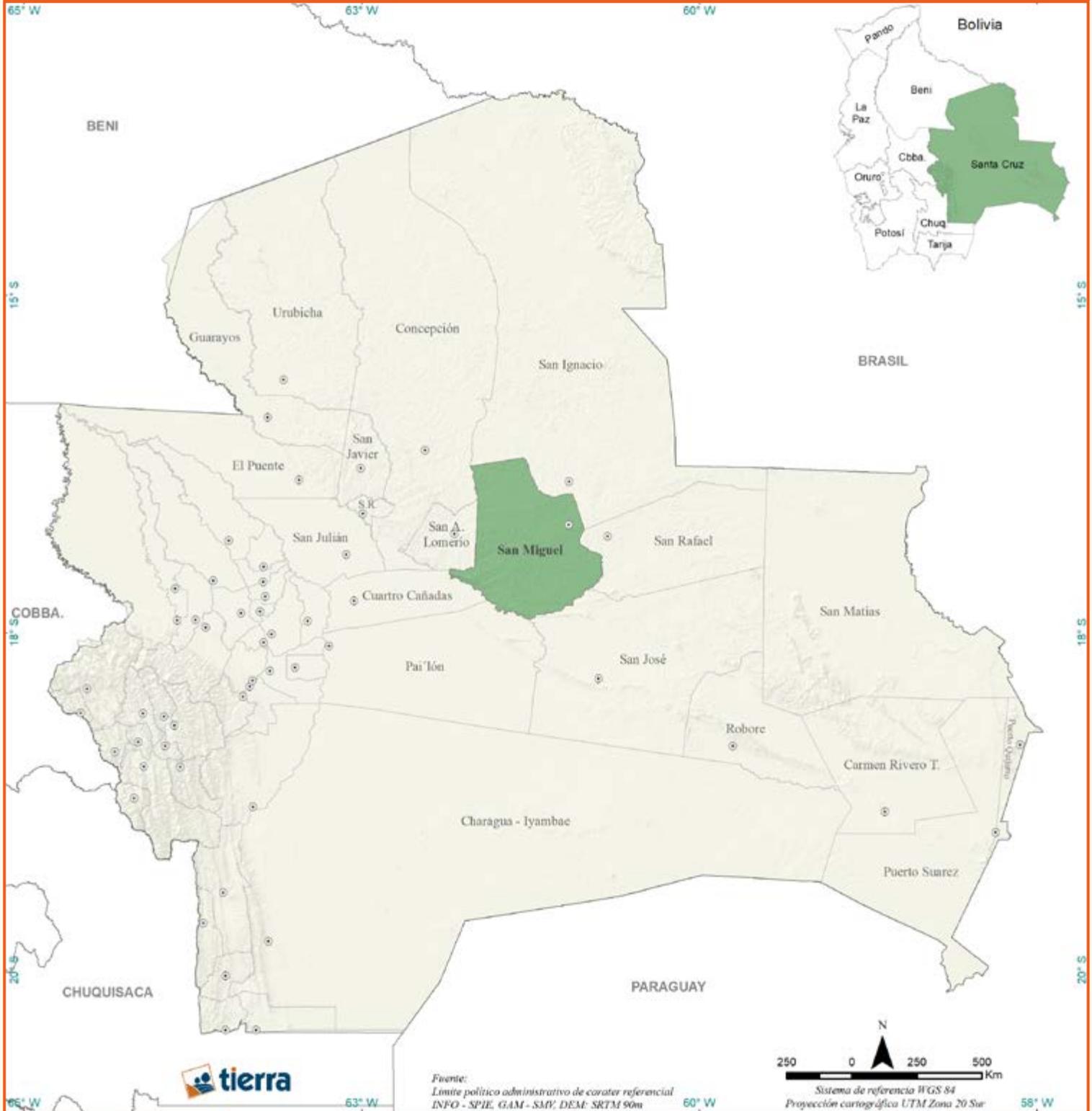
Retomando datos históricos sobre la distribución de la tierra, durante la época colonial y concretamente, durante las reducciones existían tres formas: a) Las "Tierras de Dios" eran las mejores tierras agrícolas y ganaderas, estas eran trabajadas por turnos para financiar la iglesia y la escuela; b) La "Tierra comunal" era trabajada por los indígenas para pagar los impuestos a la Corona y el restante para la economía de la reducción; y c) Las "parcelas individuales de los indígenas" que servían para el autoconsumo y como reservas².

A mediados de la segunda mitad del siglo XIX, en la época de la República, desaparecen las misiones y las tierras son ocupadas por mestizos y criollos provenientes de Santa Cruz. Las leyes en la época no reconocían los cabildos como forma de organización, aspectos que obligan a los chiquitanos a dispersarse, asentándose en comunidades alejadas y conformaron nuevas comunidades bajo el modelo misional que conocían. En muchos casos, los terratenientes llegaban a estos nuevos asentamientos convirtiendo a los indígenas en sus trabajadores, los que podían ser vendidos junto con la tierra.

La reforma agraria en 1953 produjo grandes transformaciones en el sector rural, liberó a muchos originarios que trabajaban bajo el régimen del patronazgo y reconoció a todos los ciudadanos bolivianos los mismos derechos de acceso a la tierra, bajo la bandera de "la tierra es para quien la trabaje". Los que vivían en el campo fueron reconocidos como "campesinos" y dotados de tierras, empero, esta denominación no incluía la identidad cultural de los pueblos indígenas.

2. Kristina Eger. (2014) *LucHas indígenas por tierras y territorio: Sistematización de 10 años de saneamiento en la Provincia Velasco 2001 – 2011*. San Ignacio de Velasco: Bolivia.

MAPA 1: UBICACIÓN GEOGRÁFICA



Fuente:
 Límite político administrativo de carácter referencial
 INFO - SPIE, GAM - SMV, DEM: SRTM 90m

250 0 250 500 Km
 Sistema de referencia WGS 84
 Proyección cartográfica UTM Zona 20 Sur



DIAGNOSTICO MUNICIPIO DE SAN MIGUEL	
Departamento	Santa Cruz
Provincia	Velasco
Municipio	San Miguel
Escala de impresión	1:4.500.000
Elaborado por	SIG - TIERRA
Lugar y fecha	Santa Cruz julio, 2020

Leyenda

- ⊙ Capitales Municipales
- Municipio San Miguel
- Límite Municipal
- ⊔ Límite departamental

La Ley de Reforma Agraria no reconoció a los indígenas como sujetos de derecho, sino como objetos de protección estatal, lo que impidió el reconocimiento de derecho propietario sobre las tierras y/o territorios que ocupaban y su titulación, gran parte de estos territorios son considerados por el Estado como tierras fiscales. La aplicación de la Ley fue lenta. A partir de los años 60, los terratenientes cedieron espacios a las comunidades que se organizaron como sindicatos campesinos para acceder a la propiedad de la tierra, en los 70, otras nuevas comunidades se asentaron en tierras fiscales más alejadas.

Los indígenas, que habitaron desde siempre en tierras bajas, al verse desconocidos como sujetos de derecho por el Estado, perdieron progresivamente sus territorios y generó una negación de su identidad y cultura, condiciones que generaron un proceso de organización y de reivindicación de su condición de pueblos y su derecho al territorio. En 1990, la “Marcha por el Territorio y la Dignidad” dio inicio a cambios trascendentales en el tiempo; la marcha demandaba cuatro territorios indígenas y fueron reconocidos nueve por Decreto Supremo, 10 años después habían sido reconocidos 86 territorios en todo el país.

Con la promulgación de la Ley de Participación Popular (1994), se establecieron las condiciones legales para que comunidades y organizaciones ejerzan su derecho colectivo de acceso a la tierra, por medio del trámite de personería jurídica que acredite su constitución legal. Al inicio de estos trámites aún no se reconocía la categoría de indígena, por lo que muchas comunidades obtuvieron una razón social de “campesinos” después de un largo debate, en los que participó Ramón Paz como presidente de la Central de Comunidades Indígenas de San Miguel de Velasco (CCISM), los indígenas consiguieron ser visibilizados como tales y reconocidos por las leyes bolivianas. Una vez consolidada esta conquista fue demandada en muchos casos el cambio de la razón social de campesino a indígena³ reivindicando su identidad cultural.

También en 1994, el movimiento indígena presenta demandas al Parlamento Nacional y logra que se introduzcan reformas en la Ley Nro. 1585, donde se establece (Art. 1), a la República de Bolivia como libre, independiente, soberana, multiétnica y pluricultural, (Art. 171), se reconocen sus territorios y el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos, asimismo, está estipulado los derechos sociales, económicos y culturales de los pueblos indígenas, las personalidades jurídicas indígenas y la administración bajo normas propias, conforme a usos y costumbres.

En 1996, parte la segunda marcha indígena “Marcha por el Territorio, el Desarrollo y la Participación Política de los Pueblos Indígenas” logrando que se reconozcan los Territorios Indígenas, en la Ley INRA (Ley 1715 de 1996) bajo la figura de Tierras Comunitarias de Origen (TCO). Por Ley fueron definidas dos formas de propiedad colectiva: la TCO y la propiedad Comunitaria, con diferencias en cuanto a los derechos otorgados en cada caso, el alcance de los derechos de una TCO es mayor que el de una comunidad. Pero, la Ley No. 1715 recién fue reglamentada en 2000, después de la tercera marcha indígena “Marcha por la Tierra, el Territorio y los Recursos Naturales”, que exigía entonces que se inicie el proceso de saneamiento de tierras.

En el caso de San Miguel, la Central Indígena de Comunidades de San Miguel (CCISM), — fundada en 1988 como la organización indígena que representa los intereses de las comunidades de obtener la seguridad jurídica sobre sus tierras — ingresa una demanda de modificación de las personerías jurídicas en 1997, las mismas que fueron finalmente entregadas el 12 Julio de 2003. En esta oportunidad, Ramón Paz, como presidente de la CCISM dijo: *“Esta es una historia y una lucha ganada de parte de las comunidades indígenas Chiquitanas del Municipio de San Miguel, porque después de seis años de solicitud de la identidad cultural como originarios de sus tierras donde viven, es que en estos momentos les entregaremos las personerías jurídicas a 30 comunidades”*. (Paz R. 2011)

El municipio de San Miguel hizo importantes avances en la titulación de tierras de propiedad comunal gracias a las gestiones de su Central Indígena y el acuerdo con la asociación productiva MINGA.

³ Citado por Paz R. 2011 “Los indígenas constituyen ahora sectores no dominantes de la sociedad y tienen la determinación de preservar, desarrollar y transmitir a futuras generaciones sus territorios ancestrales y su identidad étnica como base de su existencia continuada como pueblo, de acuerdo con sus propios patrones culturales, sus instituciones sociales y sus sistemas legales.” (UN Doc. No. E/CN.4/Sub.2/1986/87)”.

En un primer momento, entre 2001 y 2003, se hizo el saneamiento de las tierras de 34 comunidades con el apoyo financiero y la asesoría legal de la Fundación para Conservación del Bosque Seco Chiquitano (FCBSC), (Paz R. 2011). Entre 2002 y 2003, el proyecto BOLFOR apoyo el saneamiento de las tierras en San Miguel, movido por el interés en las tierras de vocación forestal, financió los sueldos del personal del INRA. De acuerdo a datos del INRA, al 2011, se logró un avance del 71% en la titulación de tierras de propiedad comunal. De 51 comunidades, 43 tienen títulos de propiedad.

Como antecedentes para la demanda de TCO, se tiene la información que entre 2010 y 2013 el Gobierno Municipal y la CCISM gestionaron el retiro de ciudadanos brasileros asentados en tierras forestales, y sobre la base de esa tierra –ex concesión forestal-, hubo dos criterios: a) demanda de TCO y; b) asentar comunidades en esas tierras y solicitarlas como tierra comunitaria. La Fundación TIERRA contribuyó en la elaboración de una demanda de TCO, que tenía que ser socializada en las comunidades; sin embargo, no se completó el ciclo de socialización y no se alcanzó a realizar la demanda por cuestiones políticas. La dirigencia de la CCISM estuvo aliada al gobierno municipal y al partido de gobierno (Movimiento Al Socialismo) que no tiene interés en profundizar las autonomías indígenas, más al contrario ven oportuno y necesario la centralización.

Respecto al tema de TCO, los dirigentes de la época tenían una visión local de la tierra comunal y no así una mirada como territorio, pero las comunidades indígenas entendieron que el saneamiento les permitiría titular sus tierras comunales recibidas de la reforma agraria; por otro lado, no contaron con información oportuna sobre la posibilidad de demandar TCO, tampoco sobre tierras fiscales y la posibilidad de ampliar sus tierras. Hasta después de haber iniciado el saneamiento simple. (Eger, K. 2014)

2.2 Organización Socioterritorial

Las comunidades indígenas del municipio se encuentran organizadas en la Central de Comunidades Indígenas de San Miguel (CCISM), creada en 1988. En la primera asamblea convocada en 1989 fue elegida la primera directiva con la participación de 22 comunidades, en la que Ramón Paz fue elegido presidente y ocupó el cargo durante cuatro gestiones comprendidas entre 1989 y 2008. Como presidente, que ocupó el cargo durante cuatro gestiones comprendidas entre 1989 y 2008. A su vez, la CCISM es parte de la gran Asamblea General de la Organización Indígena Chiquitana (OICH).

En 1995, se funda la OICH, como la organización representativa del Pueblo Indígena Chiquitano en el ámbito regional, con la finalidad de demandar el reconocimiento de sus derechos a la tierra, el territorio, así como derechos políticos, económicos, sociales y culturales. Representa a 10 centrales indígenas y dos asociaciones de cabildos, de las provincias Ñuflo de Chávez, Ángel Sandoval, Chiquitos, Germán Busch y Velasco.

Territorialmente, el municipio de San Miguel se organiza en seis zonas/distritos; San Miguel, El Futuro, Sapocó, El Progreso, Nueva Esperanza y San Juan de Lomerío, como se puede observar en el Mapa N° 1, que muestra la distribución espacial de las comunidades en cada uno de los distritos.

Un total de 55 comunidades se encuentran distribuidas, principalmente, alrededor del pueblo en un radio promedio de 15 Km y cinco comunidades en la zona de San Juan de Lomerío, a una distancia aproximada de 86 Km.

De acuerdo a los datos del censo de 2012, el municipio contaba con una población de 11.327 habitantes y según la tasa de crecimiento a 2020 contaría con una población de 12.568 habitantes.

En el Cuadro 1 se encuentra la información sobre la superficie de las comunidades, la población y la densidad de habitantes por km².

Cuadro 1.
Superficie, población y densidad por cantones y comunidades

Distrito/Comunidad	Población 2012 (*)	Población 2020 (**)	Superficie km ²	Densidad (2012)	Superficie en Ha
El Futuro	983	494	235,34	4,2	23533,6556
Corralito Cuarrió	143	63	24,41	5,9	2440,6866
Las Barreras	31	73	19,96	1,6	1996,2180
Potrero San Pablo	101	32	35,25	2,9	3525,2156
Ramada Quemada	169	20	37,01	4,6	3701,3830
San Fermin/Carmencita	126	49	50,34	2,5	5034
San Javier de Cuchisito	34	-	8,99	3,8	898,9135
San Manuel de Cuarrió	107	77	14,85	7,2	1484,5000
San Silvestre	10	-	0,00		0
Santa Bárbara	45	61	7,77	5,8	776,8955
Santa Rita de los Quemau	53	14	11,15	4,8	1115,0100
Santa Teresita de los Sujales	164	105	25,61	6,4	2560,8334
Nueva Esperanza	2320		599,01	3,9	59901,0610
Agroforestal 24 de Marzo	18	-	22,93	0,8	2292,5000
Agua Azul	112	-	119,14	0,9	11914,0000
Altamira	507	-	36,94	13,7	3694,2938
Cotoca	255	-	15,99	16,0	1598,7109
Cruz Ancha	187	-	8,82	21,2	882,0000
Cruz del Sur	89	-	59,31	1,5	5931,0513
La Señora	45	-	0,00		0
Monte Cristo	9	-	27,43	0,3	2743,2855
Potrero Aguilar	211	-	49,36	4,3	4936,1552
San Andrés	124	-	12,04	10,3	1203,6678
San Antonio de los Tajibos	100	-	36,43	2,7	3643,4454
San Francisco de Lima	177	-	3,70	47,9	369,6128
San José de Corralito	315	-	14,33	22,0	1432,565
San Luisito de Lima	171	-	13,31	12,8	1331,4902
Agroganadero los Churapas		-	23,01		2300,8246
Agroforestal Fátima		-	15,23		1512,5433
San Miguel Arcángel		-	106,90		10689,9152
San Expedito		-	33,95		3395
El Progreso	1283	890	159,23	8,1	15922,7696
Cruz del Tacoigo	353	296	26,46	13,3	2645,9196
Jesús del Gran Poder	34	-	0,00		0
La Esperancita	68	-	43,92		4392,0121
Las Casitas	57	23	1,50	38,0	150,0054
San Antonio de Tacó	143	48	15,53	9,2	1552,5017
San Pedrito de los Olivos	84	46	22,45	3,7	2244,6027
San Pedro del Cerrito	180	114	14,94	12,0	1493,9235
San Valentin	59	25	9,34	6,3	933,7702
San Valentin II	50	63	17,50		1750,4538
Santa Isabel del Bi	39	147	22,30	1,7	2229,884
Santa María del Amparo	-	104	25,01		2500,65
Santa Rosita	120	85	9,49	12,6	948,8525
Virgen de Rosario	96	45	6,69	14,4	668,66
Nuevo Amanecer	-	66	5,54		554

Distrito/Comunidad	Población 2012 (*)	Población 2020 (**)	Superficie km ²	Densidad (2012)	Superficie en Ha
San José Obrero		25	0		0
Virgen Guadalupe		-	0		659,5729
San Jorge		-	0		1.040,8330
San Juan de Lomerío	912		373,00	2,4	37299,9
San Juan de Lomerío	537	-	253,88	2,1	25387,7
San Pedro de Capacho	144	-	35,15	4,1	3515,2
San Rafaelito	28	-	15,79	1,8	1579,1
Santa Anita	80	-	5,94	13,5	593,6
Santa Rosita de Lomerío	123	-	62,24	2,0	6224,3
Sapocó	1354	1105	66,68	20,3	6667,77
Campo Alegre	106	110	9,50	11,2	950
Guapomocito	327	303	30,64	10,7	3064,44
San Carlos	98	105	4,82	20,3	482
San Pedrito de Sapocó	77	91	5,18	14,9	518,08
San Pedro	331	265	6,96	47,5	696,25
Villa Cruz	415	231	9,57	43,4	957
San Miguel	4365		0,00		
San Miguel	4365		0,00		
Total general	11327	2489	1433,25		143325,1562

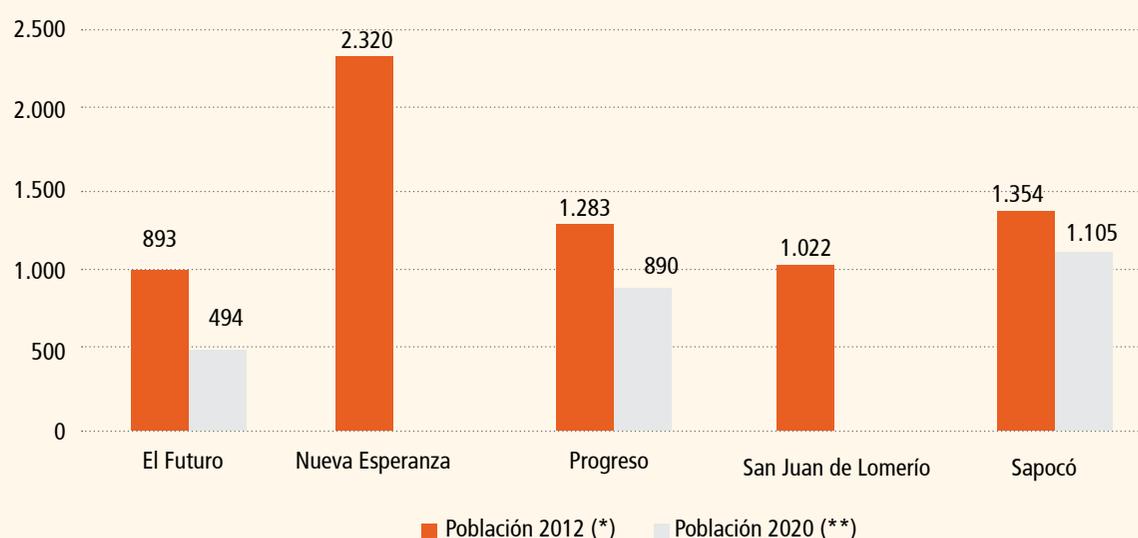
Nota: (*) Censo de Población y Vivienda del INE, 2012

(**) Censo del GAMSVM-TIERRA; Marzo, 2020

Densidad (2012): Calculo de la superficie comunal entre la población según Censo 2012.

El Gráfico 1 muestra comparativamente la población registrada en el censo de 2012 y la proyección a 2020, constatando que, en tres distritos de los cinco, la población se ha reducido, respecto a la información del censo de 2012. El Distrito que mayor disminución de habitantes registra es El Futuro.

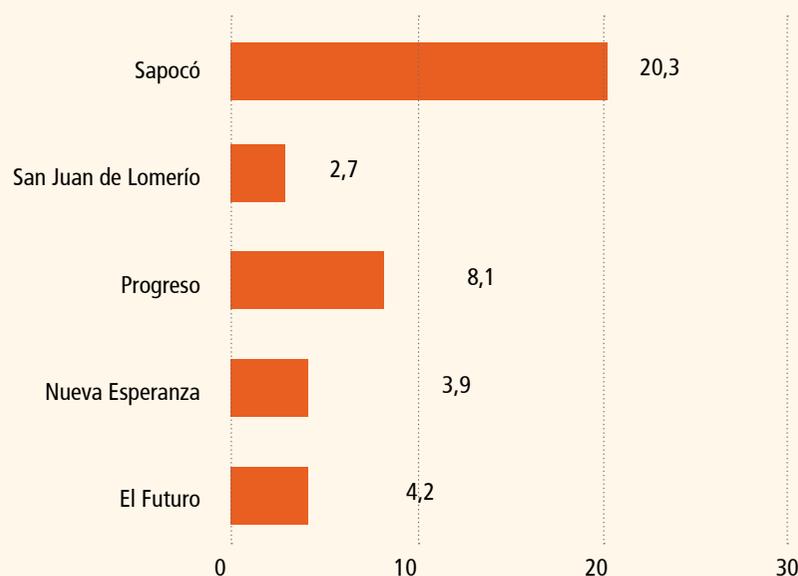
Gráfico N° 1.
Población por distrito (Censo 2012 y 2020)



Fuente: elaboración propia información INE (CNPV- 2012) - Censo del GAMSVM-TIERRA, marzo 2020.

La densidad de habitantes por km² es muy variable en el municipio. En el distrito o zona de Sapocó la densidad es de 20,3 habitantes por km², y al otro extremo es la zona o distrito de San Juan de Lomerío la densidad poblacional es de 2,7 habitante por km².

Gráfico N° 2.
Densidad poblacional por distrito (Censo 2012 y 2020)



Fuente: Elaboración propia, información INE (CNPV- 2012) - Censo del GAMSMV-TIERRA, marzo 2020.

El Mapa 2, de Organización Socioterritorial, muestra la división por distritos del municipio de San Miguel; de los 6 existentes se observa que la extensión territorial menor es de la Capital San Miguel, El Futuro (D-II) y Sapocó (D-III). San Juan de Lomerío y Nueva Esperanza, son los dos distritos de mayor extensión territorial, en ambos se han dado los últimos años nuevos asentamientos, lo que dio lugar a la creación de nuevas comunidades, muchas de ellas en situación de ilegalidad.

3. Contexto Político normativo

3.1 Enfoque político

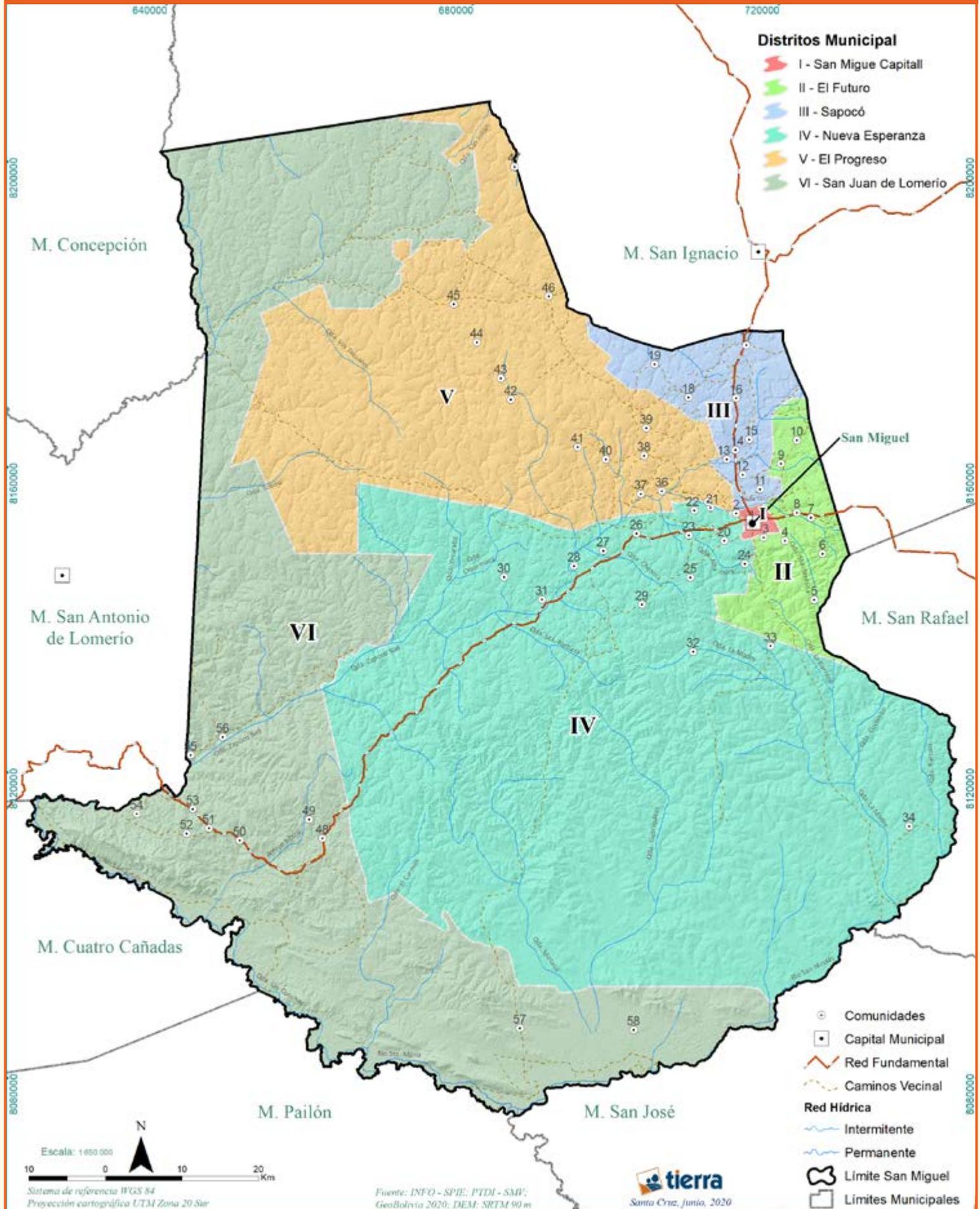
El Enfoque Político del Gobierno Municipal de San Miguel de Velasco está articulado a la propuesta política del Plan de Desarrollo Económico y Social del Estado Plurinacional (Ley 786). En su formulación, se la ha integrado a la propuesta política de la Agenda Patriótica 2025, a sus trece pilares y metas establecidas en el Plan de Desarrollo Económico y Social del Estado Plurinacional 2016 – 2020. Son una forma de responder a las necesidades de desarrollo humano, social y económico de la población.

La propuesta del Plan de Gobierno del Municipio de San Miguel de Velasco se fundamenta de manera estratégica en tres (3) ejes de acción que le permitirán alcanzar mayores índices de desarrollo sostenible en sus diferentes ámbitos sociales y económicos.

- a) La Planificación de la Gestión municipal con las transversales de género, generacional, medio ambiente y respeto de los usos y costumbres de los grupos sociales que la conforman.
- b) La participación vecinal para una mejor gestión municipal con control social, dinámico, objetivo y honesto.
- c) Transparencia, honestidad de la experiencia en la gestión municipal.

El presente PTDI del Municipio de San Miguel de Velasco se adscribe a lo establecido en la CPE que señala como principios regidores de la Gestión Pública: “el respeto y la igualdad entre todos, con soberanía, dignidad, com-

MAPA 2: ORGANIZACIÓN SOCIO TERRITORIAL



plementariedad, solidaridad, armonía y equidad en la distribución y redistribución del producto social, donde predomine la búsqueda del Vivir Bien” (preámbulo de la CPE).

El PDES 2016 - 2020 establece que el Vivir Bien es una filosofía que valora la vida, busca el equilibrio con uno mismo y con los demás, el estar bien en lo individual, así como el estar bien en el colectivo, promoviendo el respeto y la convivencia armónica del ser humano con la naturaleza, lo cual se consolida a través del reconocimiento de las siguientes dimensiones interrelacionadas y complementarias:

El Vivir Bien como el conjunto de saberes de las personas y de las comunidades, que constituyen la base de las relaciones armoniosas del individuo consigo mismo, con la comunidad, el cosmos, el ser supremo, su familia y la madre tierra, comprendiendo los siguientes saberes:

- a) el saber ser y crecer;
- b) el saber aprender y pensar;
- c) el saber relacionarse;
- d) el saber alimentarse;
- e) el saber trabajar;
- f) el saber danzar, reír, alegrarse y descansar;
- g) el saber amar y ser amado;
- h) el saber soñar; y
- i) el saber comunicarse y escuchar.

A su vez, estos saberes se interrelacionan con los ámbitos funcionales del Vivir Bien: saber bien, hacer bien, estar bien y sentir bien. (PDES 2016-2020)

Asimismo, se toma como ejes rectores para el PTDI, lo establecido en el artículo 8° de la Constitución Política del Estado (CPE), Parágrafo I, que dispone “El Estado asume y promueve como principios ético-morales de la sociedad plural: ama qhilla, ama llulla, ama suwa (no seas flojo, no seas mentiroso, no seas ladrón), suma qamaña (vivir bien), ñandereko (vida armoniosa), teko kavi (vida buena), ivi maraei (tierra sin mal) y qhapaj ñan (camino o vida noble)”.

Para concluir, el presente documento contribuirá, a través de la priorización de sus Estrategias y Programas, a la implementación del Modelo Económico Social Comunitario Productivo, “el cual promueve políticas de distribución y redistribución justa de la riqueza y de los excedentes económicos, buscando complementar el interés individual con el Vivir Bien colectivo, articulando las diferentes formas de economía plural, promoviendo la ampliación y diversificación de la matriz productiva, con el objetivo de superar el modelo primario exportador, logrando una economía productiva sobre la base de la industrialización de los recursos naturales” (PDES 2016-2020).

3.2 Contexto normativo

De acuerdo a lo establecido por la CPE, el Sistema de Planificación Integral del Estado, en el marco del mandato constitucional, dispone la planificación concordante de las Entidades Territoriales Autónomas con la planificación nacional, y de la misma manera la planificación municipal con la planificación departamental.

Asimismo, la CPE en lo que se refiere a la distribución competencial dispone que:

- Es competencia privativa del nivel central del Estado, la política económica y la planificación nacional (Numeral 22 parágrafo I del Artículo 298);
- Es competencia exclusiva de los gobiernos municipales autónomos la planificación del desarrollo municipal en concordancia con la planificación departamental y nacional (Numeral 42 del parágrafo I del artículo 302).

La CPE establece el marco legal del ordenamiento territorial en sus diferentes niveles de planificación (nacional, departamental y municipal), de acuerdo al siguiente detalle:

- Establece como una de las atribuciones exclusivas del nivel central del estado la formulación de políticas de planificación territorial y ordenamiento territorial (Numeral 33 del Parágrafo II Art 298).
- Establece como una de las competencias exclusivas de los gobiernos departamentales autónomos en su jurisdicción, la elaboración y ejecución de Planes de Ordenamiento Territorial y de Uso de Suelos, en coordinación con los planes del nivel central del Estado municipales e indígena originario campesinos (Numeral 5 del Parágrafo I del Artículo 300).
- Establece como una de las competencias exclusivas de los gobiernos municipales autónomos en su jurisdicción, la elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial y de Uso de Suelos en coordinación con los planes del nivel central del Estado, departamentales e indígena originario campesinos (Numeral 6 del Parágrafo I del Artículo 302).

La Ley N° 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE) conduce el proceso de planificación del desarrollo integral del Estado Plurinacional de Bolivia, en el marco del Vivir Bien; en lo referente al Subsistema de Planificación establece el conjunto de planes de largo, mediano y corto plazo de todos los niveles del Estado Plurinacional, delimitando su estructura, contenido y criterios principales para la elaboración de cada uno de ellos.

A su vez, estos lineamientos metodológicos se enmarcan en las disposiciones de la Ley No. 031 Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez” que en su artículo 93 establece que:

- El nivel central del Estado es responsable de conducir y regular el proceso de planificación del desarrollo económico, social y cultural del país (Numeral 1 Parágrafo I); los gobiernos departamentales autónomos son responsables de diseñar y establecer el plan de desarrollo económico y social del departamento, incorporando los criterios del desarrollo económico y humano, con equidad de género e igualdad de oportunidades, considerando a los planes de desarrollo municipales e indígena originario campesinos, en el marco de lo establecido en el PGD.
- En el numeral 1 Parágrafo II y III; los gobiernos municipales autónomos son responsables de elaborar, aprobar y ejecutar el Plan de Desarrollo Municipal, incorporando los criterios del desarrollo humano, con equidad de género e igualdad de oportunidades, en sujeción a ley especial, conforme a las normas del Sistema de Planificación Integral del Estado y en concordancia con el Plan de Desarrollo Departamental.

De igual forma, estos lineamientos metodológicos se enmarcan en el artículo 94 de la Ley N° 031, que establece las siguientes competencias para el ordenamiento territorial: De acuerdo a la competencia exclusiva del Numeral 33, del Parágrafo II, artículo 298 de la CPE, el nivel central del Estado tiene las siguientes competencias exclusivas:

- Diseñar la política nacional de planificación y el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial, estableciendo normas técnicas de cumplimiento obligatorio de acuerdo a los objetivos y metas del Plan General de Desarrollo.
- Establecer los criterios técnicos, términos y procedimientos para la conformación de regiones como espacios de planificación y gestión.

Finalmente, estos lineamientos se articulan a lo dispuesto por la Ley No. 300 Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, que dispone que los procesos de planificación y gestión pública, deben considerar los objetivos y la integralidad de las dimensiones del Vivir Bien, así como la compatibilidad y complementariedad de los derechos, obligaciones y deberes para el desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra, en el marco del fortalecimiento de los saberes locales y conocimientos ancestrales (artículo 45 Numeral 3).

La Ley No. 300, Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien en su Artículo 28 parágrafo I en concordancia con el artículo 94 de la Ley N° 031 Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”, establece que el ordenamiento territorial debe integrar la gestión de los sistemas de vida en armonía y equilibrio con la Madre Tierra, respetando la cosmovisión de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afro bolivianas, cuando corresponda.

Estos lineamientos, están enmarcados en el Sistema de Planificación Integral del Estado en el que la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025 se constituye en el Plan General de Desarrollo Económico y Social (PGDES) de largo plazo del Estado Plurinacional de Bolivia y orienta el proceso del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE). De la Agenda Patriótica 2025 se desprenden los planes de mediano y corto plazo del Estado Plurinacional de Bolivia.

1

2

3

4

5

6



CAPÍTULO 2
DESARROLLO
HUMANO INTEGRAL

CAPÍTULO 2

DESARROLLO HUMANO INTEGRAL

1. Población del municipio

La población del municipio de San Miguel es verificada utilizando información del Censo de Población y Vivienda de 2012, y los datos de información primaria proveniente del Censo 2020, realizado por el Gobierno Municipal con el apoyo de la Fundación TIERRA en las comunidades de los cinco Distritos.

Según el Censo 2012, la población total es de 11.327 de acuerdo a las estimaciones intercensales el crecimiento absoluto sería de 1.054 habitantes, lo que representaría una tasa anual de crecimiento de 0,9 por ciento, por debajo de los indicadores a nivel departamental y nacional. La densidad poblacional es de 1,29 habitantes por km², muy próxima a la densidad de la provincia que es de 1,7 habitantes por km².

De acuerdo al Censo 2012 se tiene una población 11.327 habitantes en el municipio de San Miguel de Velasco y según los indicadores del INE se tendría una población estimada de 12.568 habitantes hasta 2020.

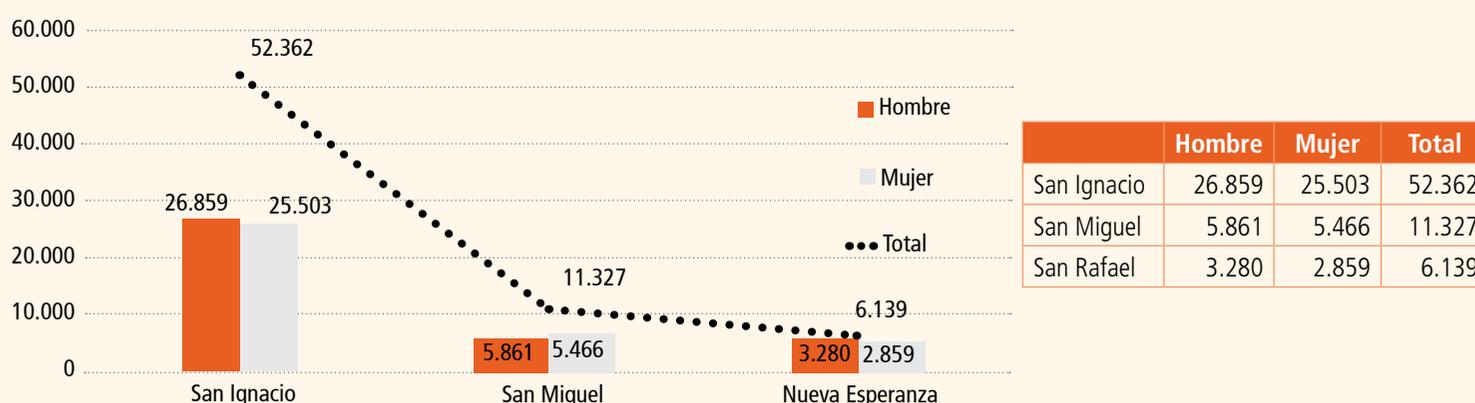
Cuadro 2.
Población empadronada por Censos e indicadores de crecimiento

Zona	Población (en número de habitantes)		Crecimiento/ Decrecimiento (en número de habitantes)	Tasa Anual de Crecimiento (%)	Proyectado al 2020 (en número de habitantes)	Densidad (Habitantes/Km ²)
	CENSO 2001	CENSO 2012	2001 - 2012	2001 - 2012	2012 - 2020	Superficie en Ha
Municipio de San Miguel	10.273	11.327	1.054	0,9	12.568	1,29
Provincia Velasco	56.702	69.828	13.126	1,8	83.198	1,07
Departamento de Santa Cruz	2.029.471	2.657.762	628.291	2,4	3.370.059	7,2
Bolivia	8.274.325	10.059.856	1.785.531	1,7	11.469.896	9

Fuente: Elaboración propia en base a Información del INE (CNPV 2001 - 2012).

En 2012, San Miguel contaba con una población de 11.327, ocupando el segundo lugar en la provincia Velasco. En el Gráfico 3 se puede observar que San Ignacio cuenta con una población bastante mayor en relación a los otros municipios de la provincia. Se constata que la distribución entre hombres y mujeres es muy pareja, dando una ligera diferencia en cantidad a los hombres, respecto a las mujeres a nivel provincial.

Gráfico N° 3.
Población total por sexo según Municipio (2012)

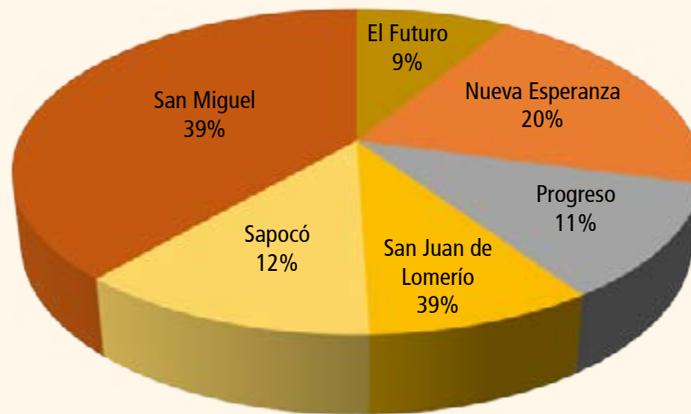


Fuente: Elaboración propia en base a Información del INE(CNPV 2012).

1.1 Distribución de la población por zonas y comunidades

El municipio de San Miguel se divide en seis distritos; el distrito con mayor población es el distrito capital San Miguel, le sigue en importancia Nueva Esperanza 20%; seguido de Sapocó 12%, Progreso 11%; San Juan de Lomerío y El Futuro un 9% de habitantes. En San Miguel se concentra el 39% de la población.

Gráfico N° 4.
Distribución de la población según distritos (%)



Fuente: Elaboración propia en base a Información del INE(CNPV 2012).

En el Gráfico 5 se puede observar que la población se incrementó en todos los distritos, llama la atención que en el Distrito El Futuro se duplicó la población, en tanto que en San Juan de Lomerío, pese a que en las comunidades bajó y subió la población, en los subtotales se mantiene. En el caso de San Miguel, disminuyó la población un pequeño porcentaje.

Gráfico N° 5.
Distribución de la población según distritos y comunidades

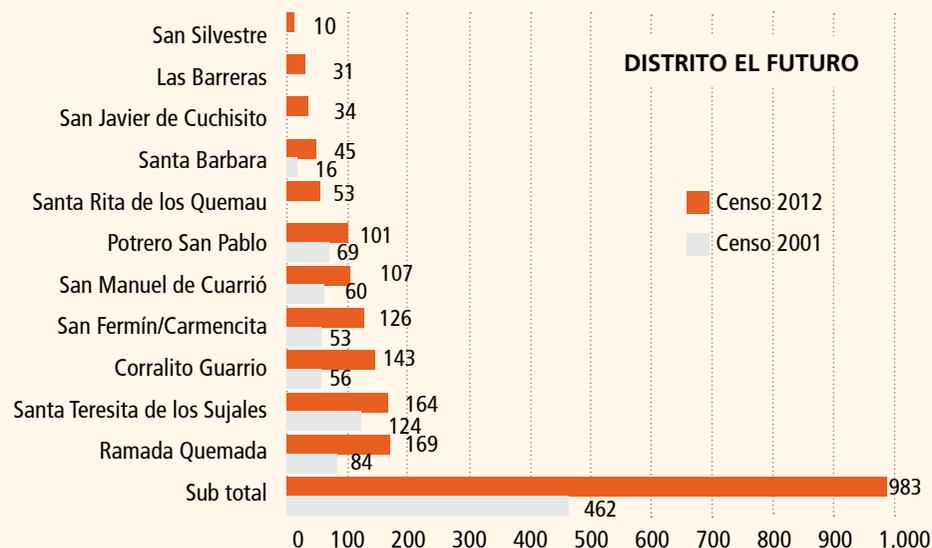


Gráfico N° 5.
Distribución de la población según distritos y comunidades (continuación..)

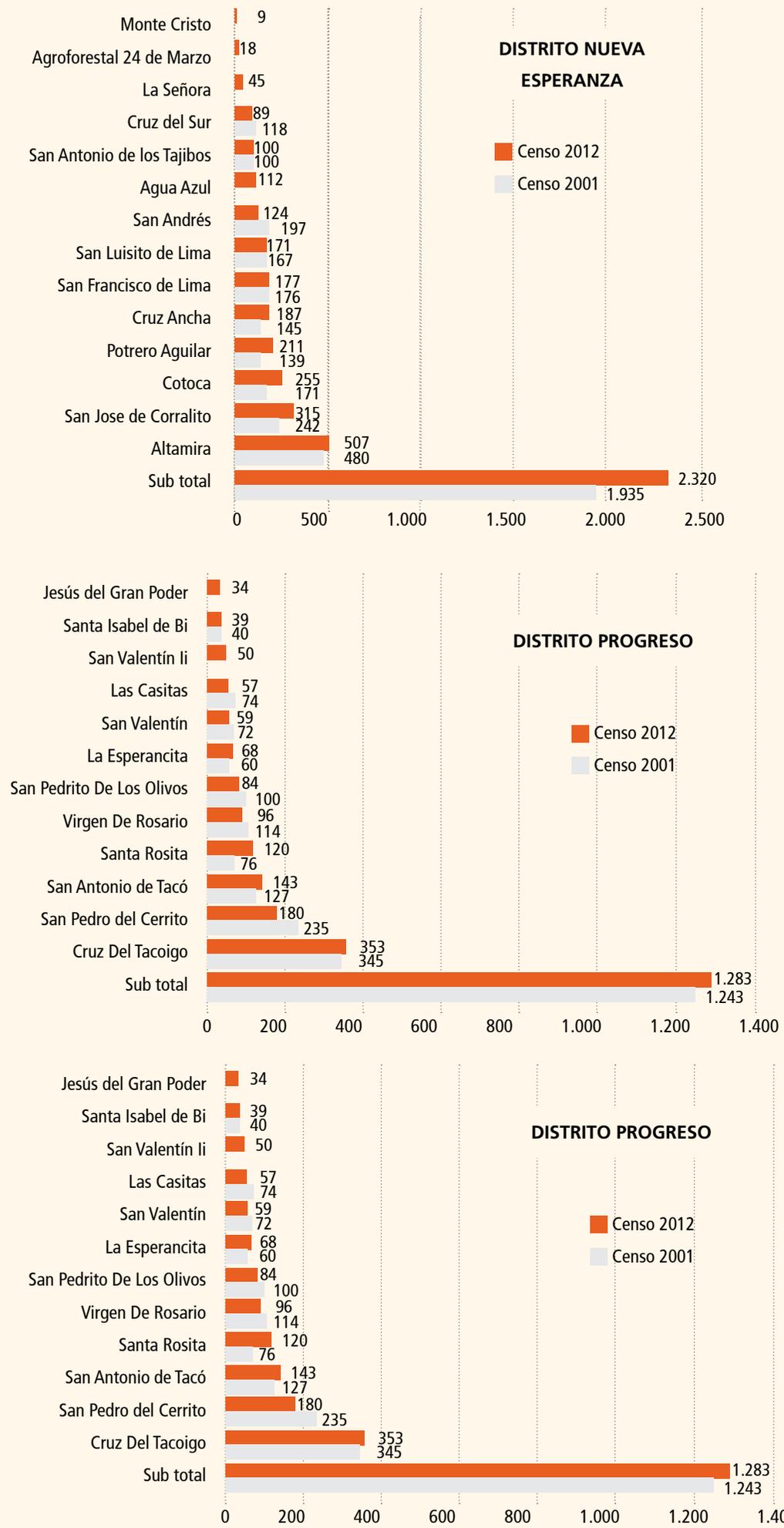
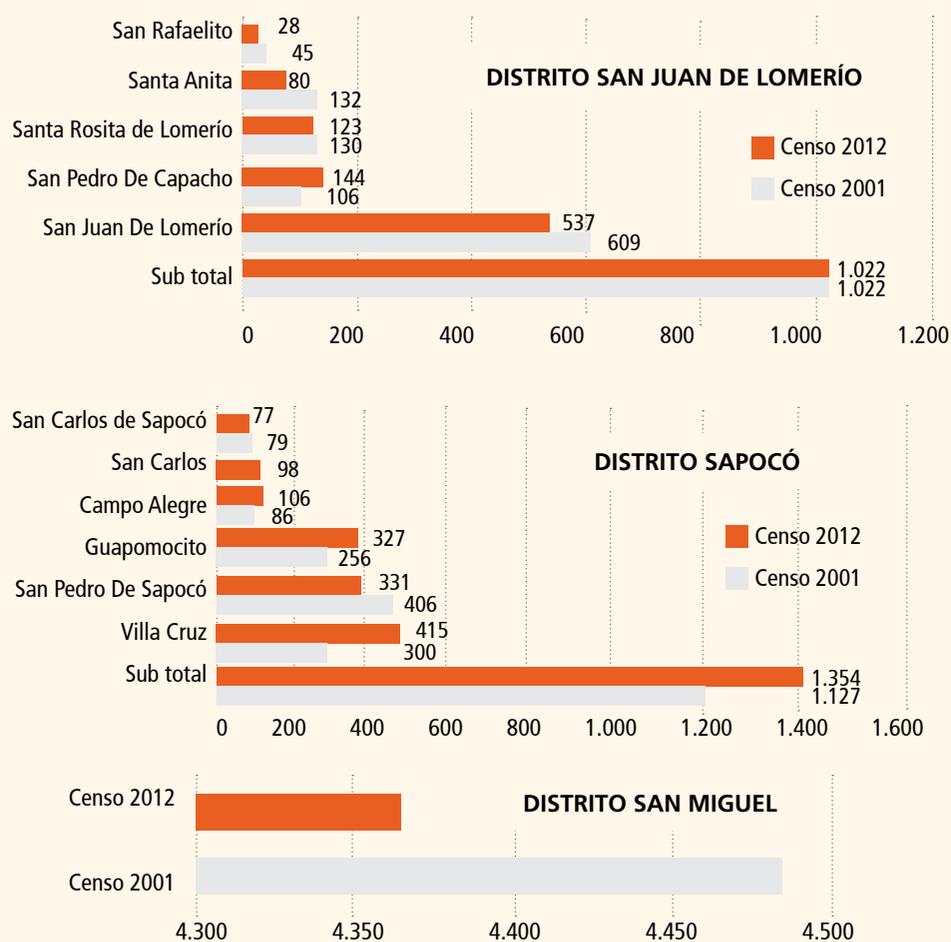
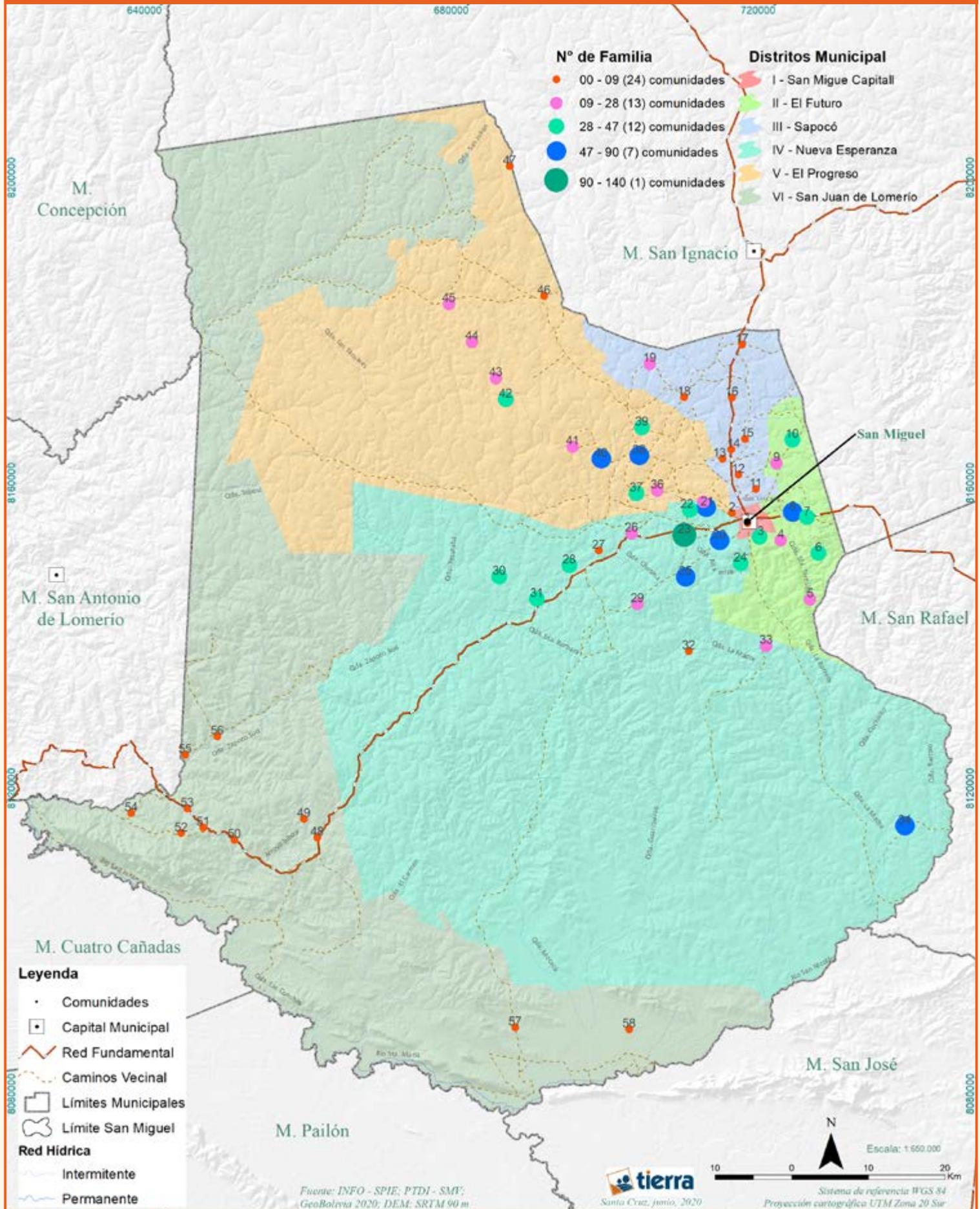


Gráfico N° 5.
Distribución de la población según distritos y comunidades (continuación..)



Fuente: Elaboración propia información INE (CNPV 2001 - 2012)

MAPA 3: FAMILIA POR COMUNIDAD

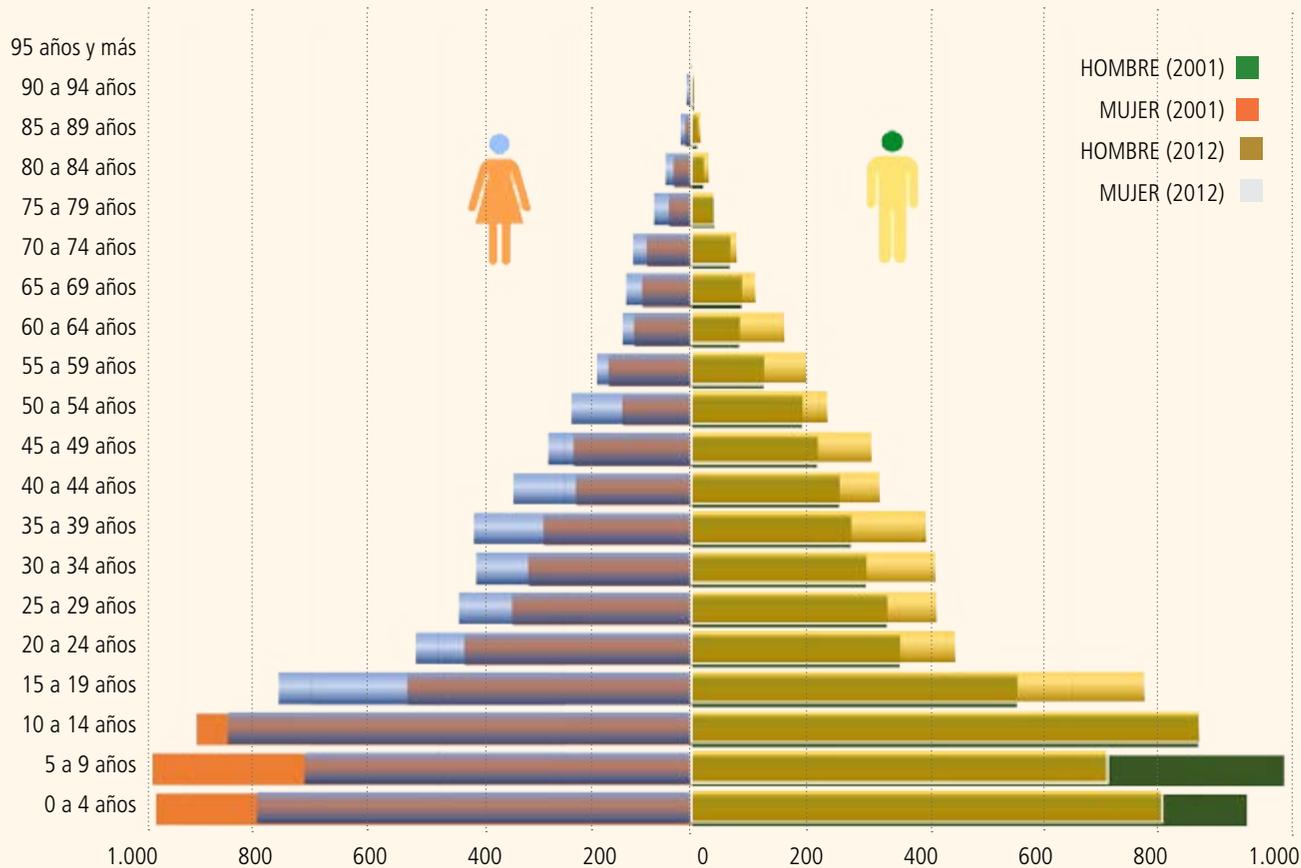


1.2 Distribución de la población, según edad y sexo

Se observa un decrecimiento poblacional en la franja de los 0 a 10 años, tanto en hombres como en mujeres, esto indica que la población infantil ha disminuido considerablemente en el municipio, en comparación a los datos del censo 2001, Hasta 2020 se podrá verificar una reducción de la población en edad escolar.

El periodo intercensal muestra que en su momento hubo un incremento de la población infantil, que ahora se encuentra entre 15 y 19 años, mismos que entre 20 a 24 años dejan el municipio sea por estudio o por trabajo y se desplazan generalmente a ciudades capitales.

Gráfico 6: Población total por sexo, según grupo quinquenal



Fuente: Elaboración propia en base a Información del INE (CNPV 2001 - 2012).

En el municipio de San Miguel, el 76% de los habitantes hombres y mujeres, en edad de votación, contaban con cédula de identidad, de los cuales son hombres un 51% y mujeres, 49%, como se aprecia en el siguiente Gráfico. La cantidad de hombres y mujeres es relativamente proporcional.

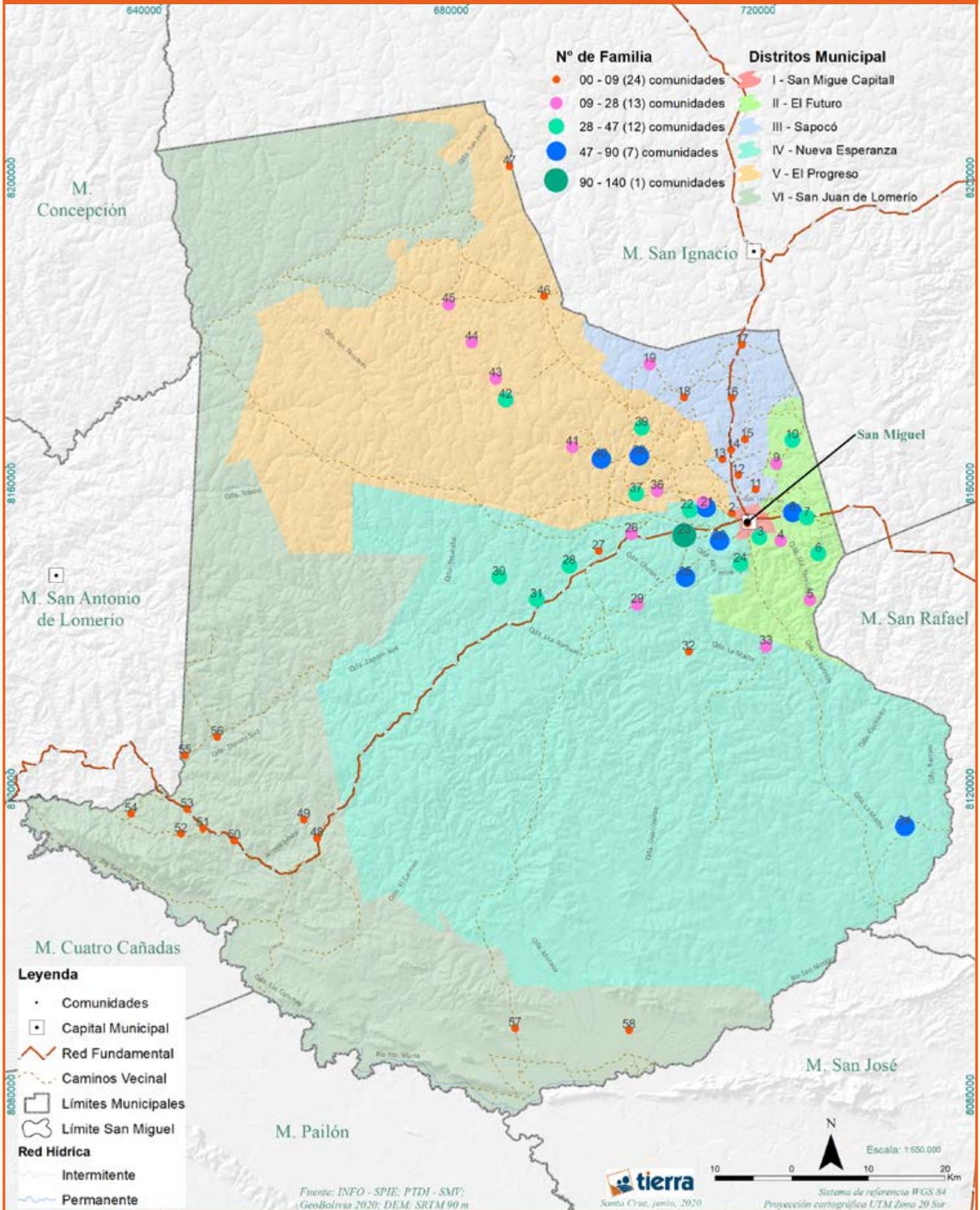
Según los datos del Censo 2001, existía un mayor número de hombres inscritos en el registro civil, en el periodo intercensal la situación se invirtió, en el censo de 2012 un mayor número de mujeres registran su inscripción.

Gráfico 7. Población con Cédula de Identidad y Registro Civil



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2001 - 2012).

MAPA 3: FAMILIA POR COMUNIDAD



1.3 Idioma que la población aprendió a hablar en la niñez

De manera general, se observa que la población aprendió a hablar el castellano desde la infancia (93,7%), un pequeño grupo habla quechua y aymara (2,1%), principalmente población migrante, en tanto que otros idiomas oficiales aprendieron un 2%. Llama la atención que no se mencione el chiquitano como lengua aprendida en la infancia, es un indicador que los padres ya no transmiten la lengua originaria.

Cuadro 3.
Población según idioma que aprendió a hablar (2012)

Idioma	Hombres	Mujeres	Total	Total %
Total	5.275	4.927	10.202	100,0%
Castellano	4.931	4.626	9.557	93,7%
Quechua	128	75	203	2,0%
Aymara	8	5	13	0,1%
Guaraní	8	8	16	0,2%
Otros idiomas oficiales	86	118	204	2,0%
Idiomas extranjeros	7	3	10	0,1%
Otras declaraciones	4	5	9	0,1%
No habla	8	9	17	0,2%
Sin especificar	95	78	173	1,7%

Fuente: Elaboración propia en base a Información del INE (CNPV 2012).

Según el censo 2001, el 90,5% se autoidentifica como originario chiquitano, el 7,8% menciona que no se identifica con ninguno de los pueblos mencionados y el 1,2% se reconoce como quechua, comparativamente en el censo 2012, el porcentaje de quienes se identificaban como originario chiquitano disminuye a 86,9%, y se incrementa la autoidentificación de originario quechua y aymara, que sumados dan 2,2%, posiblemente debido a la migración en el periodo intercensal. En el censo de 2012, se incrementa el número de personas 10,2%, que no se identifican con ningún pueblo indígena u originario.

Cuadro 4.
Pueblo indígena u originario de auto-identificación (2001 - 2012)

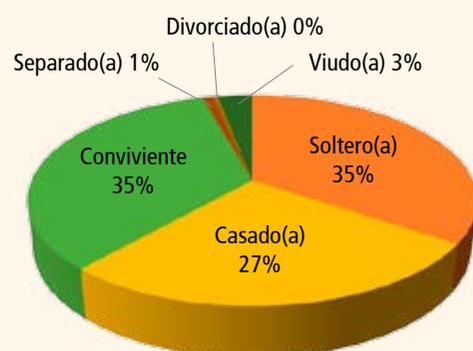
Pueblo	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Originario Chiquitano	4615	90,5%	9.839	86,9%
Ninguno	400	7,8%	1.155	10,2%
Originario Quechua	63	1,2%	225	2,0%
Originario Aymara	0	0,0%	24	0,2%
Otro nativo	23	0,5%	84	0,7%
TOTAL	5101	100,0%	11.327	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2001 - 2012).

1.4. Distribución de la población por estado civil

Como se observa en el Gráfico 8, de acuerdo a los datos del censo de 2012 la población está casi dividida en 3 tercios, el 51% de la población vive en familia nuclear, sea como casado/a o como conviviente y el 35% restante son solteros/as. La unión de hecho es más numerosa en el Municipio, igualmente el número de separaciones es más alto que el de divorcios.

Gráfico 8.
Estado Civil (Censo 2012)



Estado civil (2012)	Número
Soltera(o)	2.442
Casada(o)	1.931
Conviviente	2.419
Separada(o)	67
Divorciada(o)	28
Viuda(o)	212
Total	7.099

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

1.5 Proyección de la población

Como se observa en el Cuadro 5, las proyecciones de población tanto a nivel nacional como en el departamento de Santa Cruz son claramente incrementales. Estas proyecciones son de gran utilidad al momento de planificar políticas en salud, educación, vivienda, etc.

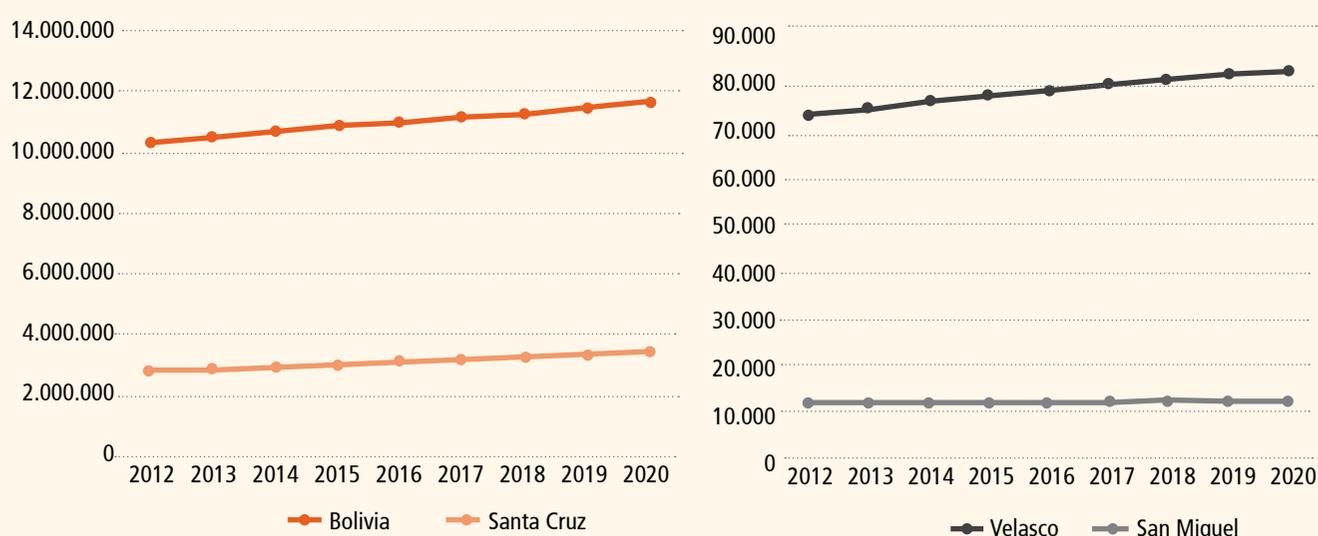
Cuadro 5.
Proyecciones población 2012 - 2020

Años	Bolivia	Santa Cruz	Velasco	San Miguel
2012	10.351.118	2.783.790	73.642	11.999
2013	10.507.789	2.857.499	75.024	12.100
2014	10.665.841	2.931.260	76.375	12.203
2015	10.825.013	3.004.951	77.677	12.298
2016	10.985.059	3.078.459	78.901	12.367
2017	11.145.770	3.151.676	80.077	12.435
2018	11.307.314	3.224.662	81.182	12.491
2019	11.469.896	3.297.483	82.228	12.535
2020	11.633.371	3.370.059	83.198	12.568

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

Comparando la proyección de la población entre la provincia Velasco y el municipio de San Miguel, en el Gráfico 9, se ve que a través del tiempo a nivel provincial, tiende a incrementar la población, en tanto que en San Miguel el crecimiento es muy leve.

Gráfico 9. Estado Civil (Censo 2012)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

1.6 Migración

Se define como migración “al desplazamiento, con traslado de residencia de los individuos, desde un lugar de origen a un lugar de destino o llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica”⁴. Por lo tanto, se denomina “migrante a toda persona que traslada su lugar de residencia habitual de una división geográfica o administrativa a otra. Recibe la calificación de emigrante respecto a su lugar de residencia original y la de inmigrante respecto de su lugar de su residencia actual (o lugar de destino)”. Las causas de la migración pueden ser diversas: razones políticas, sociales, ambientales, culturales, personales y económicos, principalmente.

a) Migrantes absolutos y recientes

Existen dos tipos de migrantes; absolutos y recientes: “son migrantes absolutos los individuos que alguna vez a lo largo de su vida trasladaron su residencia desde el lugar en que nacieron a aquel en que residen actualmente”⁵. Los datos del censo 2012 muestran que un total de 9.421 habitantes nacieron en el municipio, 245 personas tienen como residencia habitual otro lugar del país, de los cuales un número ligeramente mayor son hombres.

Por su parte, “la migración reciente mide los cambios de residencia durante un periodo de cinco años”, así tenemos que: 805 personas (7%) vivía 5 años antes del censo en otro lugar del país y 29 personas en el exterior, descontando estas personas y los no nacidos, se tendría un 80% de población no migrante.

Un total de 11.080 habitantes residían en San Miguel en 2012, con la proyección actual a 2020 serían 12.568 habitantes.

Cuadro 6.
Población empadronada por sexo, según lugar de nacimiento y residencia habitual (Censo 2012)

Pueblo	Total	Hombres	Mujeres	% total	Porcentaje
Lugar de nacimiento	Aquí	9.421	4.816	4.605	83%
	En otro lugar del país	1.881	1.027	854	17%
	En el exterior	25	18	7	0%
	Total	11.327	5.861	5.466	100%
Lugar de residencia habitual	Aquí	11.080	5.725	5.355	98%
	En otro lugar del país	245	136	109	2%
	En el exterior	2		2	0%
	Total	11.327	5.861	5.466	100%
Donde vivía hace 5 años	Aquí	9.068	4.634	4.434	80%
	En otro lugar del país	805	470	335	7%
	En el exterior	29	17	12	0%
	Aún no había nacido	1.425	740	685	13%
	Total	11.327	5.861	5.466	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

En cuanto a la migración interna y migración internacional se observa que 245 personas tenían como residencia habitual otro lugar del país y tan solo 2 vivían habitualmente en el exterior, al momento del censo.

Se ve que, aunque las personas hayan nacido en otro lugar del país (17%), su lugar de residencia habitual es en San Miguel (98%).

b) Emigrantes

Se denomina emigración a la salida de personas de un país, región o lugar determinados para dirigirse a otro lugar distinto. Las principales razones para emigrar al exterior son de tipo económico, por trabajo o búsqueda de mejores condiciones de vida.

⁴ Diccionario DemoGráfico Multilingüe de la Unión Internacional (UIECP). Citado en Demografía I. CELADE, 1997

⁵ Migración interna en Bolivia, UDAPE, 2018.

Los países donde los pobladores de San Miguel emigran son España (97 personas) y Argentina (25 personas), otros destinos son Brasil y Chile. De manera general, un mayor número de mujeres salen del país por razones laborales. Eligen como destino Argentina un número mayor de hombres y España un mayor número de mujeres.

Cuadro 7.
Población emigrante por sexo, según país al que emigró

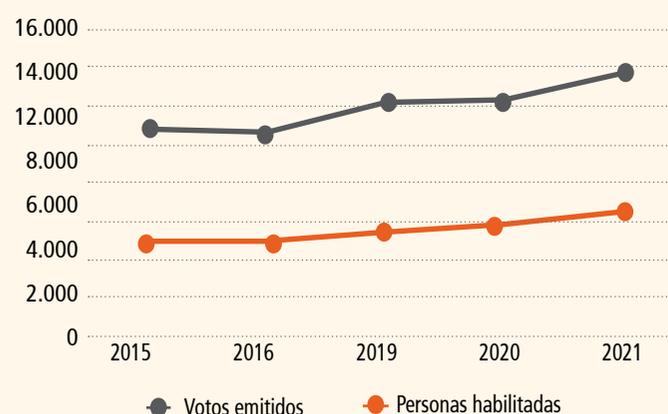
País donde vive actualmente	Mujer	Hombre	Total
España	56	41	97
Argentina	8	17	25
Brasil	8	1	9
Chile	3	5	8
Cuba	1	7	8
República Bolivariana de Venezuela	-	5	5
Italia	3	-	3
Estados Unidos de América	3	-	3
Colombia	-	2	2
Austria	1	1	2
Holanda	1	-	1
México	1	-	1
Francia	1	-	1
Perú	-	1	1
Ecuador	-	1	1
Gran Bretaña e Irlanda del Norte	-	1	1
Ignorado	17	6	23
Total	103	88	191

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

1.7 Participación ciudadana en elecciones

De las 11.327 personas que viven en el Territorio de Lomerío, el 54,6% (6.189 personas) son mayores a 17 años y están en edad de votar; de los cuales estaban habilitados el 58% (6.581) y participaron 48% (5.441 personas) en los comicios de las elecciones nacionales de 2020. A continuación se observa la cantidad de población habilitada y la que efectivamente emitió su voto desde 2015.

Gráfico 10.
Participación ciudadana en diferentes comicios electorales



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Órgano Electoral Plurinacional (2021).

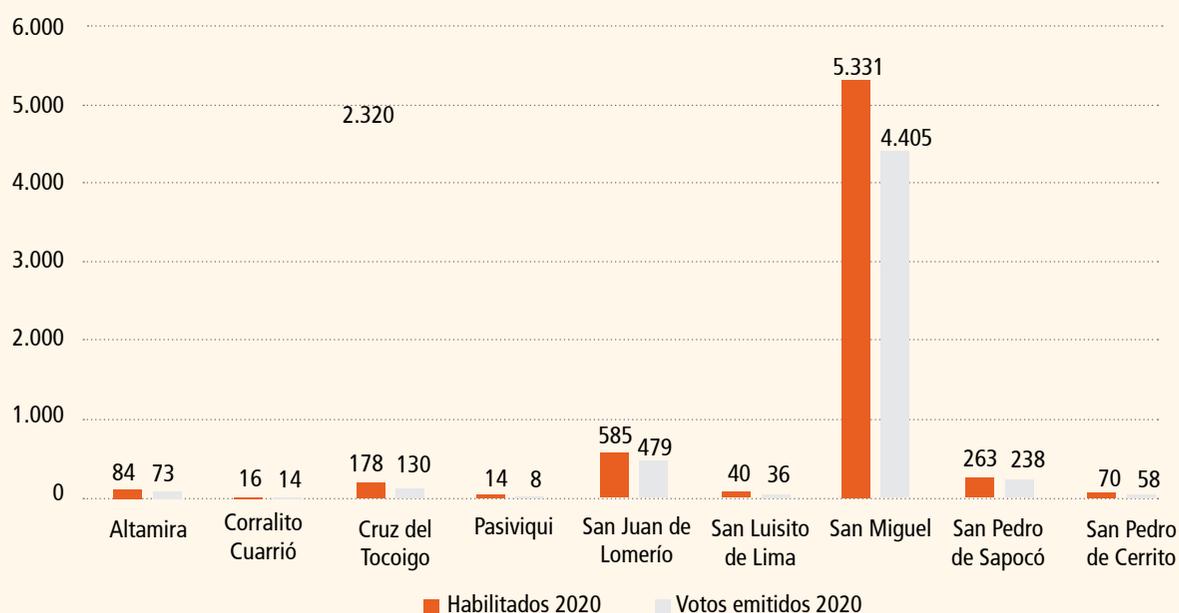
Nota: 2015, Elecciones Subnacionales; 2016, Referendo Constitucional; 2019, Elecciones Nacionales; 2020, Elecciones Nacionales y; 2021 Elecciones Sub nacionales.

De acuerdo a la gráfica 10, la tasa de crecimiento entre las poblaciones habilitadas para sufragar entre 2016 y 2019 está en 6,5%, mientras que en los periodos 2019 – 2020 y 2020 y 2021 están en 5,6% y 9,2%, respectivamente. Por otro lado, las tasas de crecimiento de la población que emitió su voto entre 2016 y 2019 es de 11,0% y las tasas de los periodos 2019 – 2020 y 2020 y 2021, son de -1,6% y 17,2%, lo que estaría indicando una importante variación en el decrecimiento y crecimiento interanual de la población que emitió su voto.

Por otra parte, se observa en el Gráfico 11 que, alrededor del 80% de la población votante está dentro de la localidad sede del Gobierno Municipal de San Miguel de Velasco, mientras que el otro 20% de población está distribuido en las otras 8 mesas electorales distribuidas en las diferentes comunidades, distritos y/o zonas.

Los otros asientos poblacionales más importantes, por orden de importancia, son San Juan de Lomerío, San Pedro de Sapocó y Cruz del Tacoigo.

Gráfico 11.
Población habilitada y votos emitidos en las diferentes localidades del municipio de San Miguel de Velasco - Elecciones Nacionales 2020



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Órgano Electoral Plurinacional (2021)

En el Gráfico 11, se observa que en los asientos electorales de San Miguel (urbano) existe un ausentismo de 926 personas, los que representan 14,1% con relación al total de habilitados para el proceso de Elecciones Nacionales.

2. Desarrollo humano

El desarrollo humano es el proceso por el cual un Estado invierte un porcentaje de sus recursos económicos en el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos en las áreas sociales, económicas y de desarrollo sostenible. El Índice de Desarrollo Humano (IDH) fue propuesto con esos fines por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, quienes lo definen como “el proceso de expansión de las capacidades de las personas que amplían sus opciones y oportunidades”.

El Informe Mundial sobre Desarrollo Humano 2018 presenta una actualización estadística de índices e indicadores de desarrollo humano, incluye estado de las condiciones en ese tiempo. Los datos que se presentan en dicho informe brindan una visión general del estado del desarrollo en todo el mundo, observando tendencias e indicadores para cada nación.

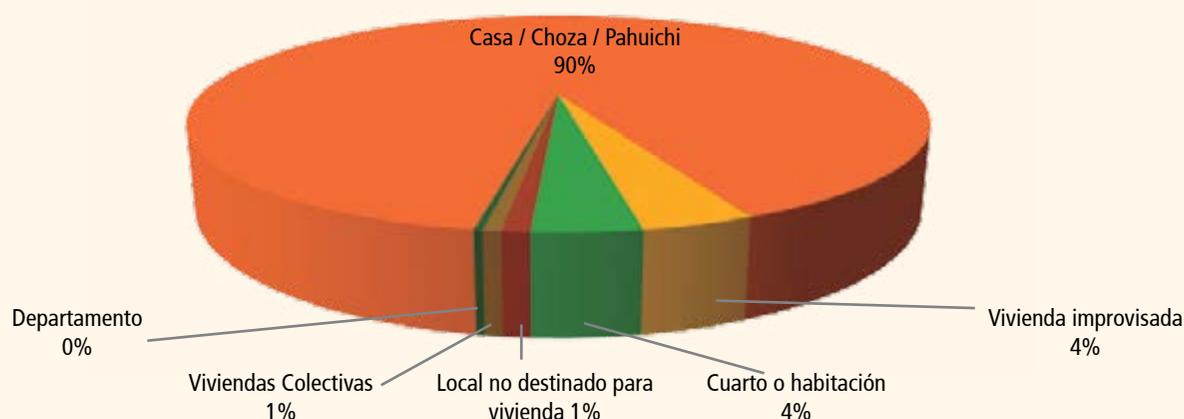
De acuerdo con esta actualización, Bolivia ocupa el puesto 118 de 189 países en materia de IDH, manteniéndose en el grupo de países de Desarrollo Humano Medio. El índice al 2017 fue de 0,693, entre 1990 y 2017, Bolivia **aumentó el valor** de su IDH de 0,536 a 0,693, un aumento de 29,2 por ciento.⁶

⁶ <http://hdr.undp.org/en/2018-update>

2.1 Acceso y tenencia de vivienda

Un total de 3.048 viviendas fueron registradas por el censo de 2012, de las cuales el 90% es de tipo casa, choza o pahuichi, un 4% es vivienda improvisada, cuartos o habitaciones sueltas. Se registraron 19 viviendas colectivas (1%), como hoteles, hospitales, asilos, cuarteles y otros, locales no destinados para vivienda y departamentos, suman 48.

Gráfico 12: Tipo de vivienda (Censo 2012)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

Del total de 3.048 viviendas durante el censo de 2012, se pudo constatar que el 85% se encontraban ocupadas, el 11% con habitantes temporalmente ausentes y un 4% desocupadas.

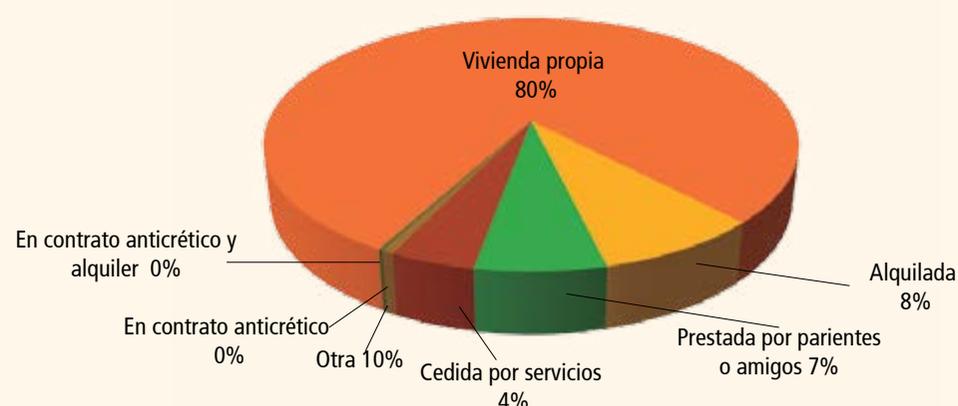
Cuadro 8. Condición de ocupación de la vivienda

Condición	Cantidad	Porcentaje
Ocupadas	2.582	85%
Habitantes Temporalmente Ausentes	341	11%
Desocupadas	125	4%
Total	2.923	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

En el siguiente Gráfico se ve, que del total de viviendas (2.582) registradas como ocupadas que representa un 85%, de las cuales, un 80% son propias (2.058), un 8% sujetas a un contrato de alquiler (218), un 7% prestadas por parientes o amigos (172), un 4% cedidas por intercambio de servicios diferentes, sea como caseros o como trabajadores (112) y las restantes bajo otra modalidad y en contrato de anticrético o alquiler (22).

Gráfico 13. Tenencia de la vivienda (Censo 2012)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

2.2 Acceso a servicios básicos

Como se observa en el Gráfico 14, un 42,5% de la población al momento del censo 2012 contaba con el servicio de distribución de agua por red, en segundo lugar ocupaban pozos o norias con bomba 24%, el resto refiere que ocupa otras fuentes 33,5%.

Un 90,5% utilizaba pozo ciego para realizar el desagüe de desechos, solo un 7% contaba con cámara séptica y un 0,7% con servicio de alcantarillado.

Los extremos son notables entre las personas que cuentan con energía eléctrica 49,8% y las que no disponen de este servicio 44%, otros refieren disponer de motor propio o panel.

El tipo de combustible más utilizado para cocinar es la leña 68,1% y en segundo lugar gas en garrafa 30,2%, un 1,2% manifiesta que no cocina.

Un 64,1% de la población eliminan la basura quemándola, un 21,8% dispone la entrega en el carro basurero, un 3,7% utilizan un basurero o contenedor público, el resto de la población (10,7%) realizan prácticas inapropiadas para eliminar su basura.

Gráfico 14.
Servicios básicos

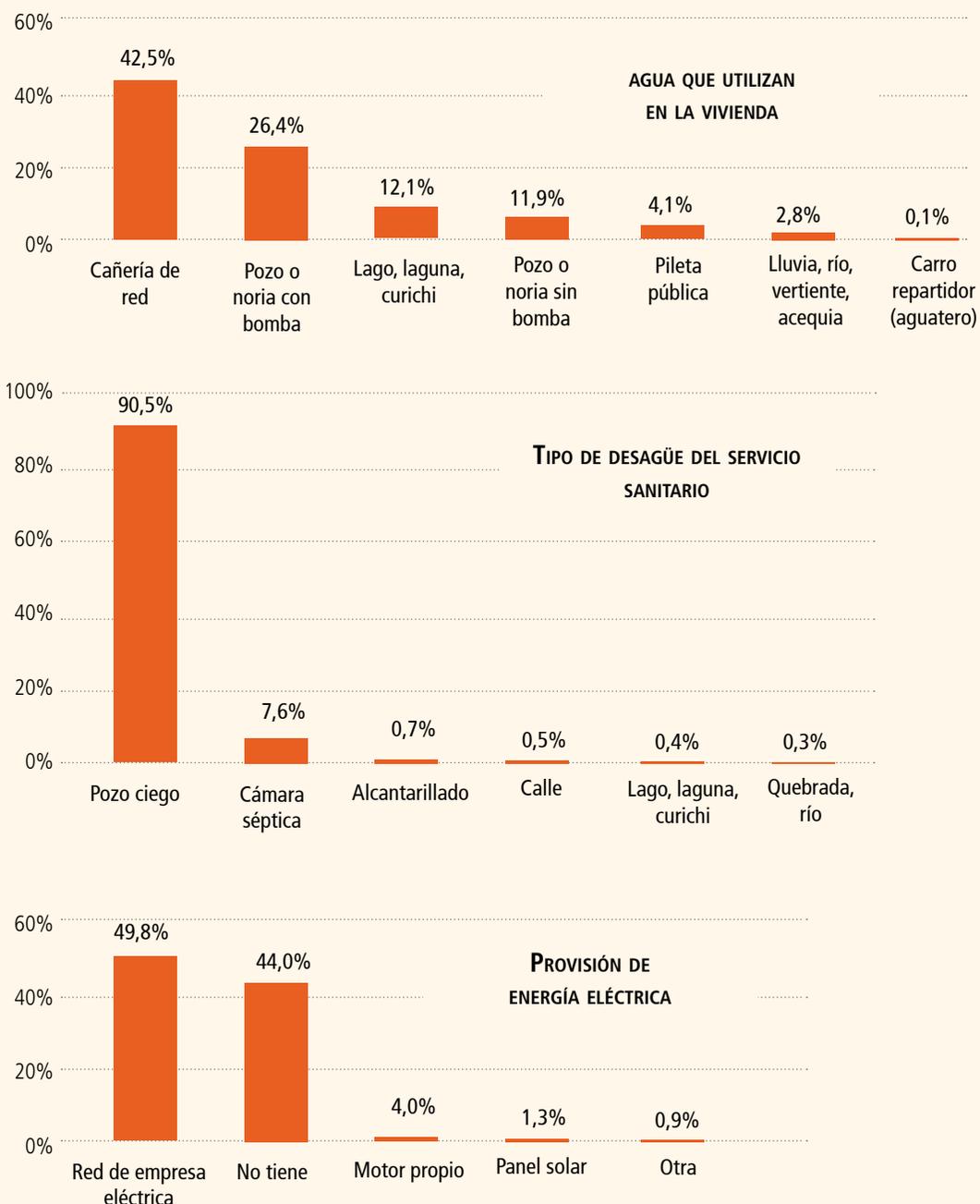
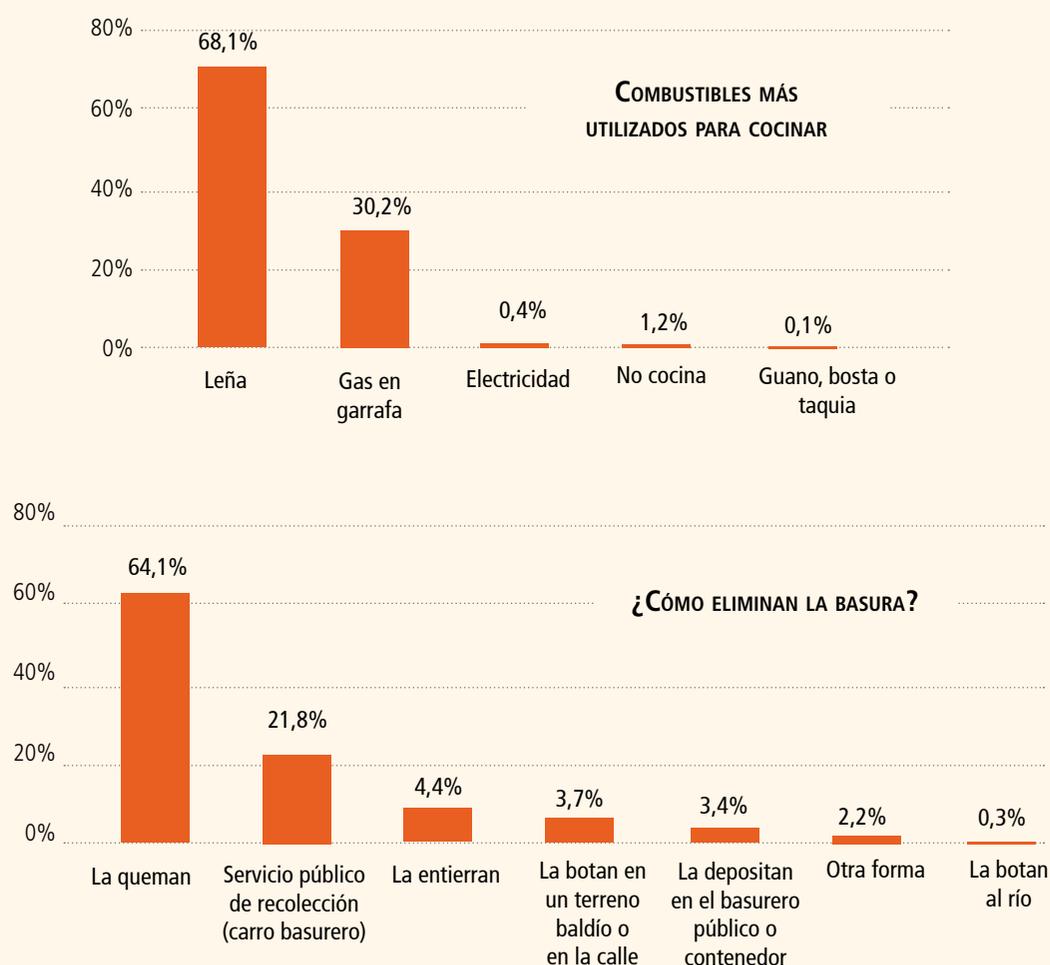


Gráfico 14.
Servicios básicos (Continuación)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012)

2.3 Acceso a servicios de educación y salud

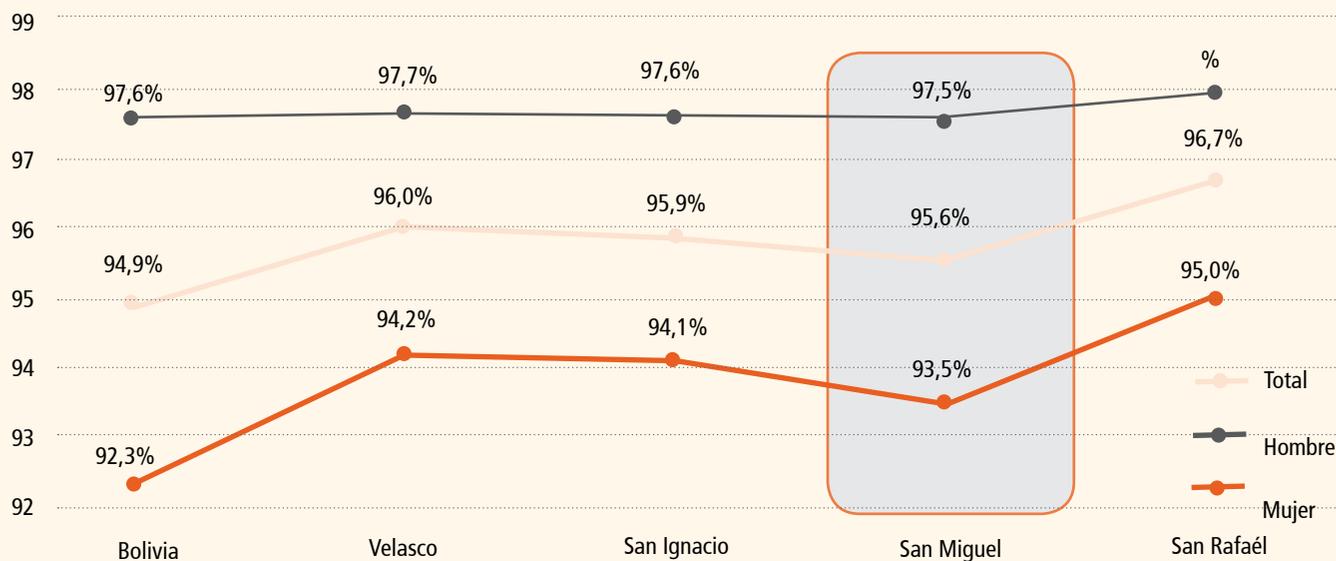
a) Educación

A mayor desarrollo humano, mayor crecimiento económico, una base social con salud y educación contribuye a mejorar el desempeño económico de sus sociedades. En este sentido la educación ocupa un lugar central en la evolución de la sociedad, destacando que la implementación de políticas públicas que prioricen su acceso y cobertura, tiene como resultado una sociedad compuesta por ciudadanos alfabetizados y educados, que con seguridad van a consolidar un mejor futuro económico, político, social y cultural, tanto para generaciones presentes como futuras.

En base a los datos del CNPV 2012, el Gráfico 15 muestra que de acuerdo al total expresado en el Gráfico se observa que de cada 100 habitantes de San Miguel 95,6 son alfabetos; la tasa de alfabetismo en los hombres es de 97,5 por ciento, en tanto que en las mujeres la tasa es un tanto menor 93,5. A nivel nacional y provincial se puede constatar que la variabilidad en la tasa de alfabetismo masculino es mínima, y a nivel provincial el municipio de San Miguel registra una de las tasas más bajas, indicando que la brecha continua estando a favor de los hombres.

La Tasa de Alfabetismo mide el número de mujeres y hombres alfabetos de 15 años o más años.

Gráfico 15.
Tasa de alfabetismo por municipio, según sexo (en porcentaje)

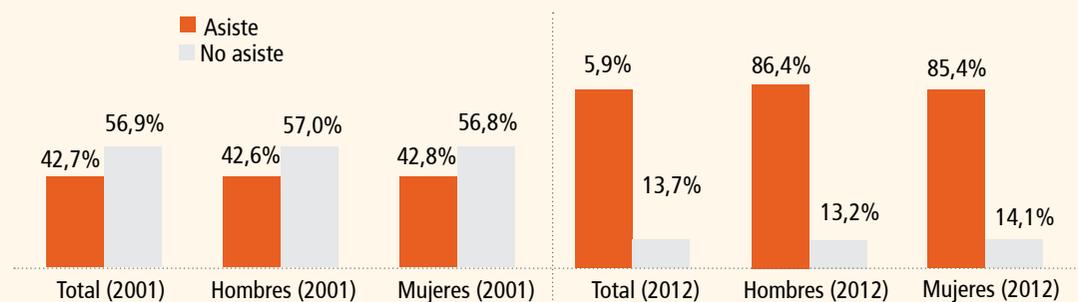


Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012)

Como se observa en el Gráfico 16, en el periodo intercensal 2001 a 2012, existe un marcado incremento en la asistencia escolar del 43,2%, igualmente en la inasistencia hubo una considerable reducción. Es probable que este incremento se deba a las políticas de gobierno para disminuir el abandono escolar, a través del Bono Juancito Pinto.

En términos de género, en 2012 se observa que no existen brechas, la asistencia es muy pareja.

Gráfico 16.
Población de 6 a 19 años por asistencia escolar (Censo 2001 - 2012)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2001 - 2012).

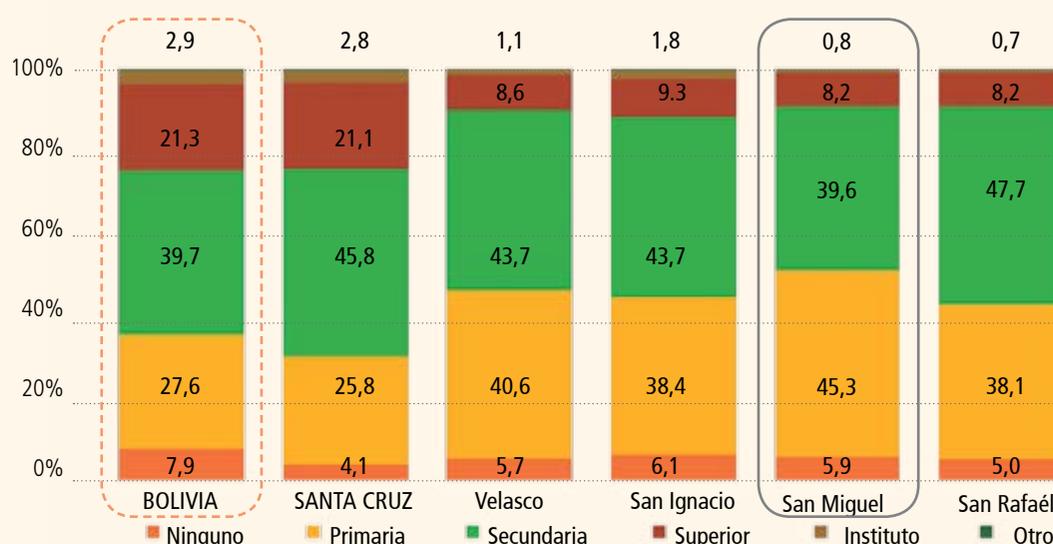
Haciendo un análisis comparativo, el Cuadro 17 muestra que, de la situación entre los datos a nivel nacional y el Municipio de San Miguel, se ve que en Bolivia el 27,6% ha cursado el nivel primario, en tanto que en San Miguel lo ha hecho un 45,3%, los porcentajes de población que ha cursado hasta nivel secundario es casi el mismo 36,6%. En Bolivia un 21,3% de la población tiene estudios universitarios, en tanto que en el municipio tan solo un 8,2% porcentaje similar a nivel provincial. En San Ignacio un mayor número de personas ha realizado estudios técnicos en institutos.

En el Gráfico 18, se ve que a nivel nacional el promedio de años de estudio es de 9 años para la población total, con una brecha de género de -1,1, en comparación San Miguel tiene un promedio de 7,1 años de estudio para la población total, con una brecha de género de -0,5.

En comparación a la población total de los municipios de San Ignacio y San Rafael, tiene el indicador más bajo (7,1) y una brecha de género mayor.

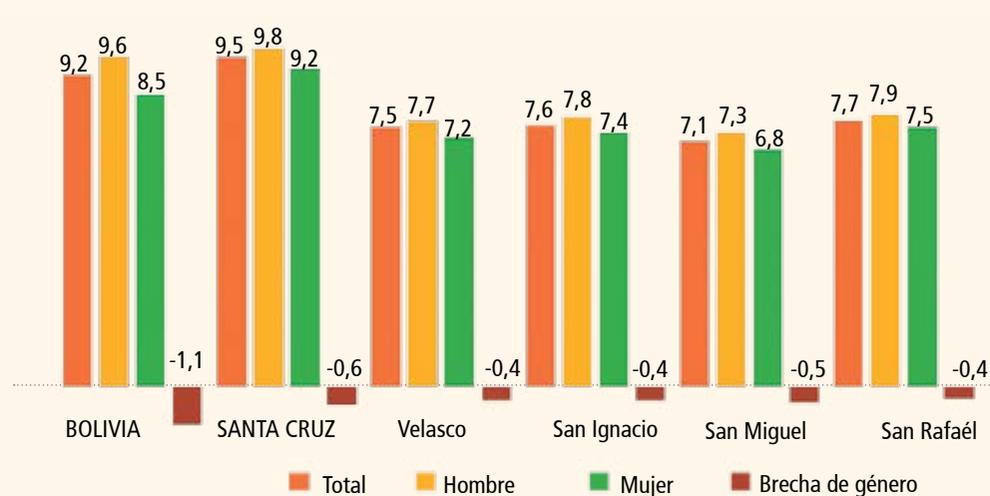
Tomando en cuenta que para concluir los estudios de secundaria se necesitan 12 años, se ve que en San Miguel la mayor parte no alcanzó a terminar los estudios primarios, pues los datos muestran que en el municipio los hombres por encima de los 19 años solo llegó a estudiar 6,6 años y las mujeres 6,8 años.

Gráfico 17.
Porcentaje de población de 19 años o más por nivel de instrucción alcanzado



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012)

Gráfico 18.
Años promedio de la población, de 19 años o más, por municipio, provincia, departamento y Bolivia según género

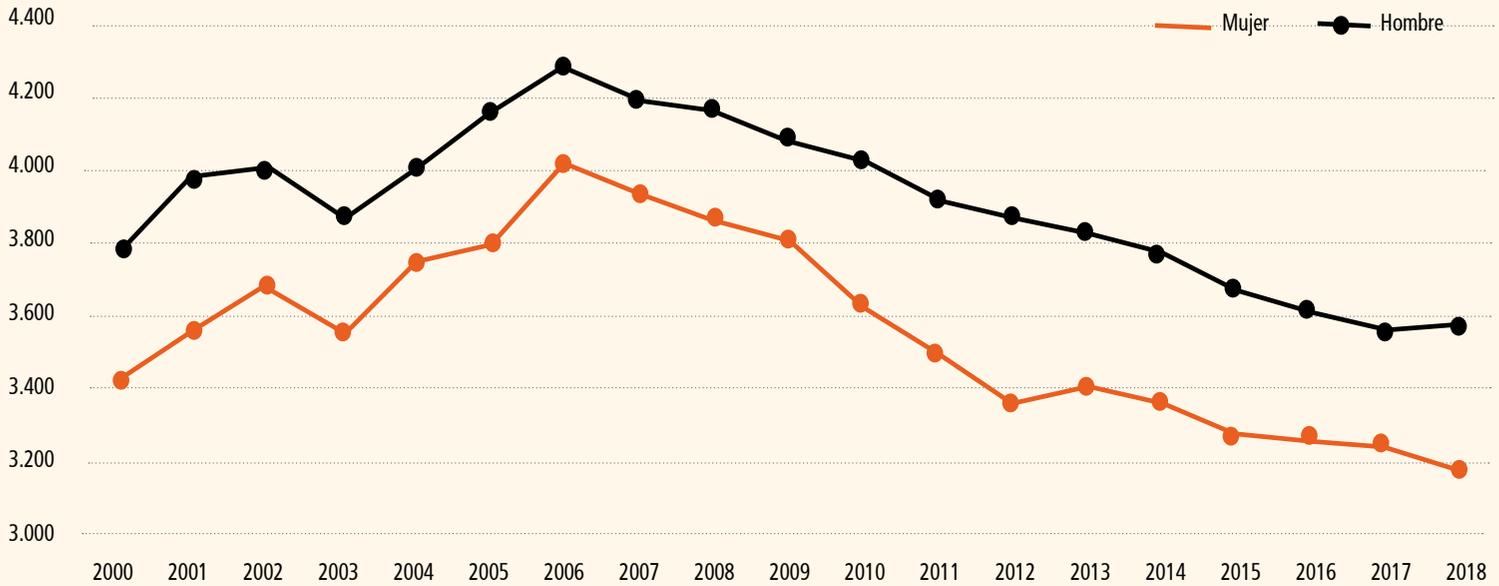


Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

Como se puede verificar en el Gráfico 19, las gestiones del 2005 al 2007 son años pico, en los que se registró un mayor número de población matriculada en edad escolar a partir del 2007, la población tanto masculina como femenina fue reduciendo progresivamente, en el caso de los hombres; de 4.280 en 2006, se redujo a 3.576 en 2018 (-16%), y en el caso de las mujeres de 4.016 bajó a 3.178 en 2018 (-21%).

Este carácter decreciente de la población matriculada, tiene relación con lo visto en la pirámide poblacional del anterior capítulo, que mostraba un decrecimiento poblacional en la franja de los 0 y 10 años, así también un efecto de las familias con hijos niños y jóvenes, que migran a la capital de provincia o a la capital del departamento, en busca de mejores oportunidades de vida.

Gráfico 19.
Población matriculada por sexo y gestión escolar (en números)



Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Educación

En la gestión 2020 un mayor número de estudiantes del sexo masculino se matriculó, dando un total de 1.754 alumnos (53%), en el caso de las mujeres se registró un número menor, 1.554 matriculadas (47%). Del total de 3.308 estudiantes matriculados, el 75% estudian en unidades educativas fiscales y tan solo un 25% en unidades educativas de convenio.

En la gestión 2020, la población en edad escolar que se matriculó en las diferentes unidades educativas, muestra un mayor porcentaje de hombre matriculados (53%), a diferencia de un 47% de mujeres. De este total, el 75% son estudiantes de UE fiscales y un 25% de UE en convenio.

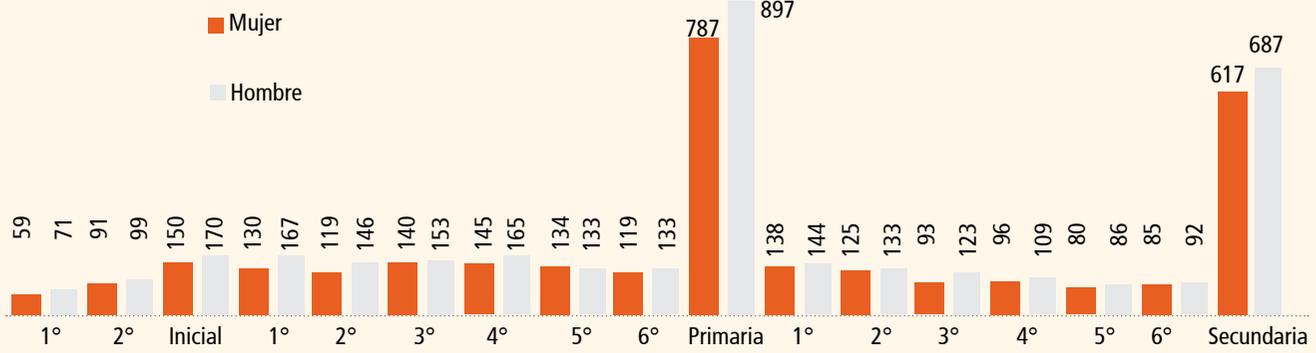
Gráfico 20.
Población matriculada por sexo y dependencia (2020)



Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Educación

En el Gráfico 20 y 21 se ve que el número de estudiantes varones es mayor que el número de mujeres, en todos los niveles escolares, desde nivel inicial Hasta secundaria, con mayor incidencia en primaria.

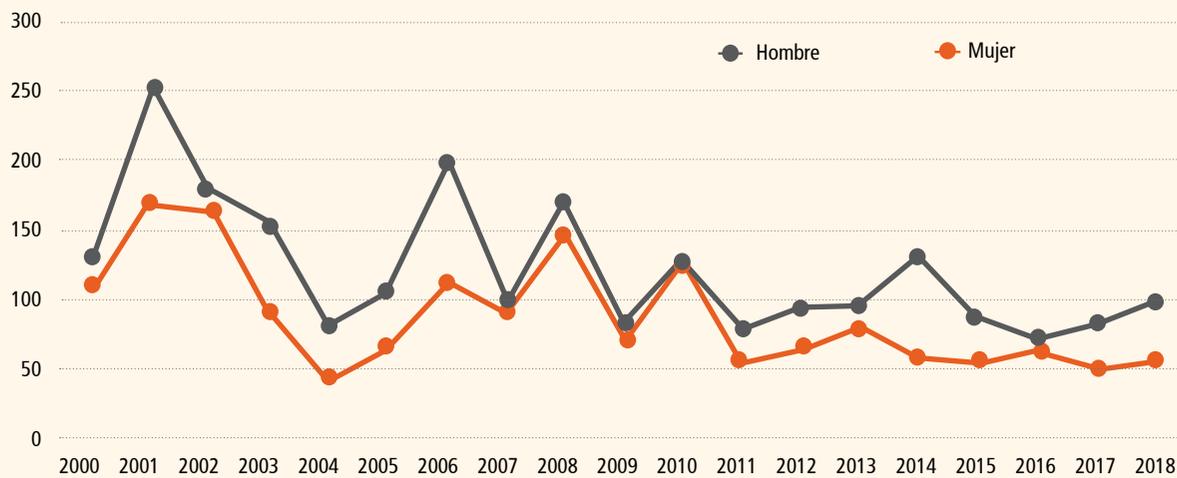
Gráfico 21.
Estudiantes matriculados según nivel de estudio



Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Educación.

El siguiente Gráfico contempla el número de estudiantes retirados de todos los ciclos, se constata que la tasa de abandono ha reducido progresivamente desde 2000, en 2016 se registró un menor número de estudiantes masculinos (72) retirados por abandono escolar, en 2018 la tasa de abandono de estudiantes mujeres es menor (58) en comparación a los hombres (98).

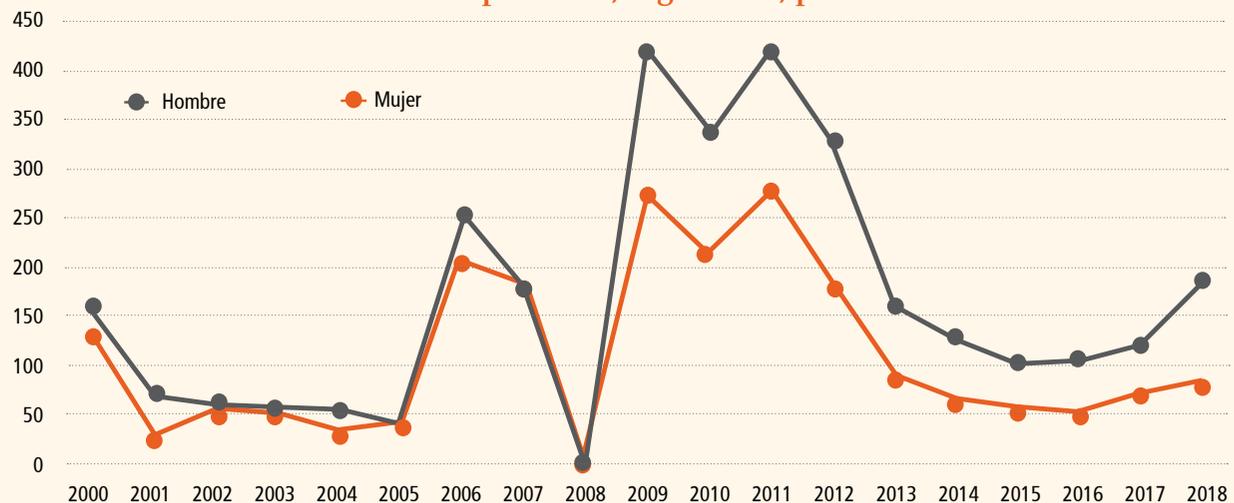
Gráfico 22.
Estudiantes retirados por abandono, según sexo (periodo 2000 - 2018)



Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Educación.

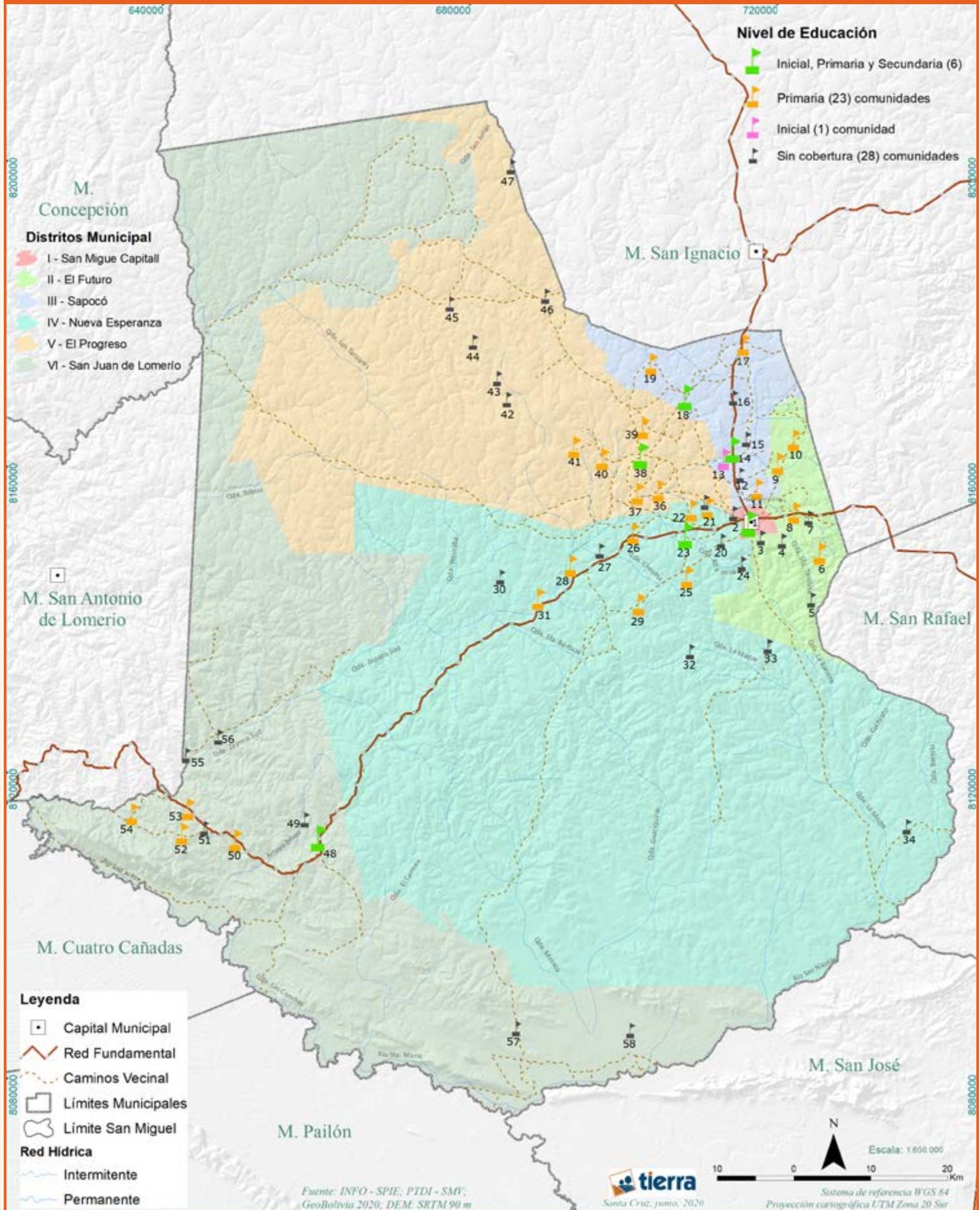
En 2008 el ministerio no cuenta con registros, por ello la cuenta es cero. A partir de 2009 Hasta 2011 existe un pico que llama la atención, se registra un número elevado de estudiantes reprobados, tanto mujeres como hombres. Entre 2014 y 2017 la tasa vuelve a bajar y se incrementa a 2018. Ver el siguiente Gráfico.

Gráfico 23. Estudiantes reprobados, según sexo, periodo 2000 - 2018



Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Educación.

MAPA 5: MAPA COBERTURA DE EDUCACIÓN

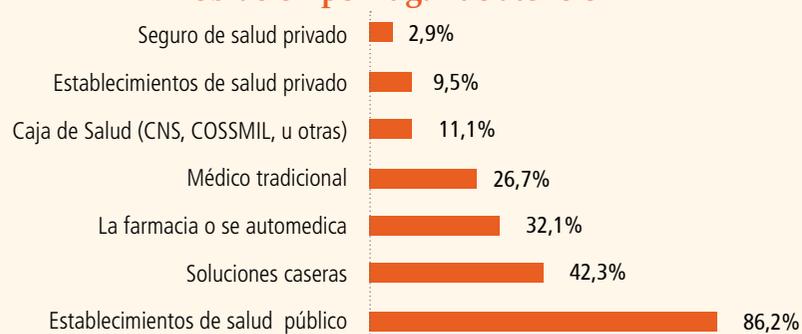


b) Salud

La Organización Mundial de Salud (OMS) establece que la salud es un derecho humano fundamental, entendido como, “el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social”. El derecho a la salud se ve condicionado por otros derechos humanos fundamentales, como el acceso a agua potable y saneamiento, a alimentos nutritivos, a una vivienda digna, a la educación y a condiciones de trabajo seguras.

De acuerdo a los datos del Censo 2012, la población de San Miguel cuando tiene problemas de salud acude en primer lugar a un centro de salud público (86%), en segundo lugar buscan soluciones caseras (43,3), en tercer lugar acuden a la farmacia o se auto medican (32,1%) y luego un 26% acuden a un médico tradicional o naturista. Estas son las cuatro respuestas de mayor relevancia. Se puede concluir también que un 14% de la población cuenta con seguro médico público o privado, y 9,5% acude a establecimientos de salud privados.

Gráfico 24.
Población por lugar de atención



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

c) Índice de salud municipal

Este índice (ISM) se constituye en una herramienta fundamental de evaluación y visualiza la existencia de desigualdades en salud, permite identificar inequidades e intervenir sobre ellas, contribuyendo de esta manera a mejorar el nivel de la calidad de vida de la población boliviana.

Como se puede observar en el Gráfico 25, en 2012 estuvo en 0,73, una medida muy cercana al índice alto revelando inequidades, los años posteriores fue descendiendo Hasta que en 2018 se tuvo un índice de 0,69. Durante este periodo de 7 años se mantuvo dentro del índice “medio”, como se puede observar en el siguiente Gráfico.

Gráfico 25.
Índice de salud municipal



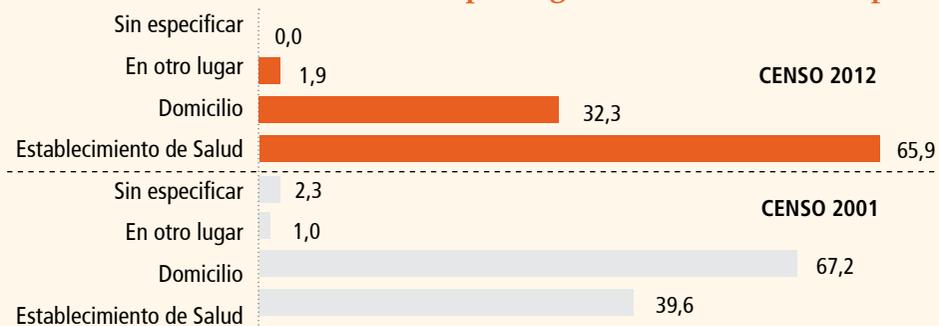
Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Salud.

Comparativamente se establecen diferencias en el Gráfico 26:

- Según el censo 2001, el 57% de la población femenina tuvo su último parto en su domicilio, en tanto que en 2012, el 69,9% de las mujeres tuvo su parto en un establecimiento de salud.

Hubo un notable cambio de preferencias durante el periodo intercensal, principalmente dado por la implementación del Seguro Universal Materno Infantil (SUMI), que fue implementado en 2003, beneficiando en inicio a mujeres embarazadas y menores de 5 años, pero años después fue ampliado para cubrir a mujeres de 5 a 60 años.

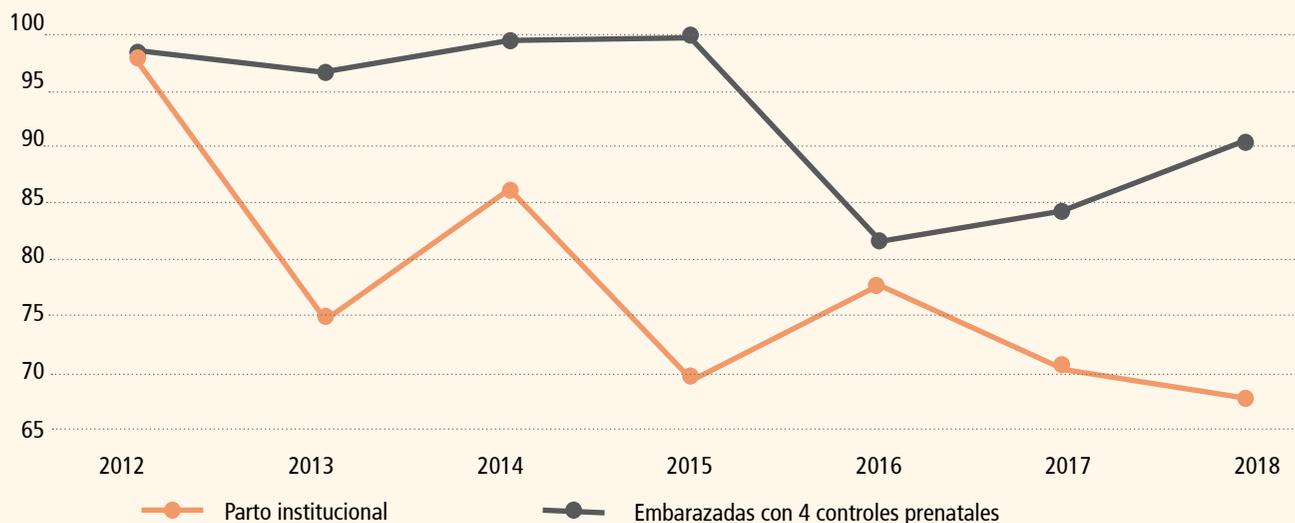
Gráfico 26.
Población femenina de 15 años o más por lugar de atención último parto (%)



Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Salud.

La salud reproductiva recomienda que las mujeres embarazadas tengan como mínimo cuatro controles prenatales, que consisten en: control de ganancia de peso, altura uterina, valoración de vitalidad fetal y vacunación anti-tetánica, importantes antes de llegar al parto, con el fin de que se determine tempranamente cualquier patología de la madre o el niño y se la trate eficazmente. Ver el siguiente Gráfico.

Gráfico 27.
Porcentaje de parto institucional y embarazadas con 4 controles prenatales (Periodo 2012 – 2018)



Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Salud.

El Gráfico 27 muestra tres picos 2013, 2015 y 2018, años en los que un porcentaje elevado de mujeres embarazadas cumplieron con los 4 controles prenatales; sin embargo, los partos no fueron institucionales. En 2016 fue el único año en el que casi el mismo porcentaje de mujeres con controles tuvieron parto institucional.

Cuadro 9.
Perfil epidemiológico de la gestión 2018

Perfil epidemiológico	Casos	Mujer	Hombre	Porcentaje
Amigdalitis estreptocócica	2062	1045	1017	28,68%
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	1374	747	627	19,11%
Lumbago no especificado	639	327	312	8,89%
Diarrea gastroenteritis de presunto origen infeccioso	606	254	352	8,43%
Impétigo	319	142	177	4,44%
Conjuntivitis	314	160	154	4,37%
Amigdalitis aguda	303	150	153	4,21%
Faringitis aguda	249	125	124	3,46%
Candidiasis de la vulva y de la vagina	205	205	-	2,85%
Faringitis estreptocócica	193	89	104	2,68%
Enfermedad del reflujo gastroesofágico	161	92	69	2,24%
Cistitis	111	80	31	1,54%
Infecciones de vías urinarias	85	68	17	1,18%
Neumonía bacteriana (no clasificada en otra parte)	75	26	49	1,04%
Lumbago de la ciática	75	30	45	1,04%
Contractura muscular	73	39	34	1,02%
Desnutrición proteicoenergética no especificada	53	30	23	0,74%
Gingivostomatitis y faringoamigdalitis herpética	49	24	25	0,68%
Enteritis debida a Salmonella	47	24	23	0,65%
Bronquitis Aguda	41	20	21	0,57%
Rinitis Alérgica y Vasomotora	35	21	14	0,49%
Gastritis	35	21	14	0,49%
Dermatitis del pañal	18	11	7	0,25%
Hipertensión esencial (primaria)	18	9	9	0,25%
Constipación	15	6	9	0,21%
Neumonía no especificada	11	5	6	0,15%
Dermatitis atípica no especificada	9	5	4	0,13%
Urticaria alérgica	8	4	4	0,11%
Tricomoniasis urogenital	7	7	0	0,10%
TOTAL	7.190	3.766	3.424	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos del Hospital Municipal "Salvador Pilón Florian" / Sistema de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica - SEDES Santa Cruz (2020)

El perfil epidemiológico del municipio de San Miguel de Velasco de 2018 señala que un 60,4% son enfermedades respiratorias (Rinofaringitis aguda, Amigdalitis estreptocócica, Neumonía bacteriana, Faringitis aguda, Amigdalitis aguda, Faringitis estreptocócica, Rinitis alérgica y Vasomotora, Neumonía no especificada y Bronquitis aguda), 12,0% enfermedades digestivas (Diarrea y Gastroenteritis de presunto origen infeccioso, Enteritis debida a salmonella, Reflujo gastroesofágico, Gastritis y constipación), 9,9% Lumbagos, 4,4% Impétigo, 4,4% Conjuntivitis y el 8,8% de otras afecciones de enfermedades con menor incidencia en la población.

Cuadro 10.
Perfil epidemiológico de la gestión 2019

Perfil epidemiológico	Casos	Mujer	Hombre	Porcentaje
Amigdalitis estreptocócica	1.440	1.185	2.625	28,3%
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	855	679	1.534	16,6%
Lumbago no especificado	588	449	1.037	11,2%
Enfermedad del reflujo gastroesofágico	388	325	713	7,7%
Diarrea gastroenteritis de presunto origen infeccioso	328	303	631	6,8%
Faringitis aguda	211	227	438	4,7%
Faringitis estreptocócica	165	199	364	3,9%
Candidiasis de la vulva y de la vagina	297	0	297	3,2%
Impétigo	153	110	263	2,8%
Contractura muscular	72	77	149	1,6%
Escabiosis	57	87	144	1,6%
Cistitis	122	20	142	1,5%
Cefalea debida a tensión	94	36	130	1,4%
Conjuntivitis	63	55	118	1,3%
Amigdalitis aguda	48	69	117	1,3%
Fiebre tifoidea	63	35	98	1,1%
Hipertensión esencial (primaria)	63	22	85	0,9%
Dermatitis atípica no especificada	28	51	79	0,9%
Urticaria alérgica	40	39	79	0,9%
Lumbago de la ciática	47	23	70	0,8%
Infecciones de vías urinarias	46	13	59	0,6%
Conjuntivitis mucopurulenta	8	14	22	0,2%
Neumonía bacteriana (no clasificada en otra parte)	9	12	21	0,2%
Dermatitis del pañal	10	7	17	0,2%
Diarrea funcional	8	8	16	0,2%
Estomatitis candidiásica	8	6	14	0,2%
TOTAL	5.211	4.051	9.262	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos del Hospital Municipal "Salvador Pílon Florian" / Sistema de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica - SEDES Santa Cruz (2020)

Mientras que el perfil epidemiológico de 2019 muestra que el 55,1% corresponde a enfermedades respiratorias (Rinofaringitis aguda, Amigdalitis estreptocócica, Neumonía bacteriana, Faringitis aguda, Amigdalitis aguda y Faringitis estreptocócica), 14,7% enfermedades digestivas (Diarrea funcional, Diarrea y Gastroenteritis de presunto origen infeccioso y Enfermedad del Reflujo Gastroesofágico), 11,9% Lumbagos, 3,2% Candidiasis de la vulva de la vagina, 2,8% Impétigo, 1,6% Contractura muscular, 1,6% Escabiosis, 1,5% Conjuntivitis y el 7,6% otras afecciones de enfermedades con menor incidencia en la población del municipio de San Miguel de Velasco.

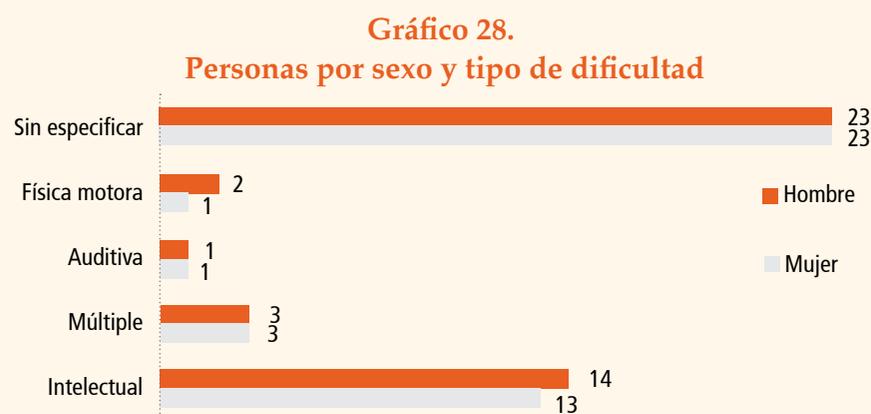
Entre las principales causas que afectan a la mortalidad en el municipio de San Miguel de Velasco están las enfermedades cerebrovasculares, los infartos agudos de miocardio y las insuficiencias cardíacas, las cuales representan más de un tercio (36,4%), con relación a los 22 casos de afecciones que provocaron mortalidad en 2018.

En la gestión 2019, las principales enfermedades fueron cerebrovasculares, los infartos agudos de miocardio, las insuficiencias cardíacas, congestivas e insuficiencia respiratoria aguda, las que casi llegaron a los dos tercios (62,1%), de 29 casos; en ambos casos estas enfermedades atacaron a la población mayor de 60 años.

La principal causa de muerte en la gestión 2020 fue de COVID-19, registrándose un total de 12 personas fallecidas (10 hombres y 2 mujeres), todos mayores de 53 años. Por otra parte, en la gestión 2020, de acuerdo al registro

facilitado por el Hospital Salvador Pílon (2021), se tiene un total de 640 (285 mujeres y 355 hombres) de contagios por COVID-19.

En el Gráfico 28 se puede observar que una de las mayores dificultades expresadas por 84 personas durante 2019 es la dificultad intelectual; seguida de dificultades múltiples, como la física motora y auditiva (38 personas); se observa una importante cantidad de casos que no tienen especificadas sus dificultades. Del total de dificultades, el 49% la padecen mujeres y el restante 51% hombres.



Fuente: Elaboración propia en base a entrevista a informante clave de la Secretaría Municipal de Desarrollo Humano (GAMSMV 2020).

Como se observa en el Cuadro 11, los ambientes destinados a la salud son 27; los consultorios se ampliaron a 5 y las camas son 20. El equipamiento en los tres establecimientos de salud del municipio es insuficiente y solo el Hospital Salvador Pílon cuenta con los servicios básicos en buenas condiciones, mientras que los puestos de salud de San Juan de Lomerío y Cerrito tienen equipamiento y servicios higiénicos muy precarios.

Cuadro 11.
Infraestructura, equipamiento y servicios de salud

Establecimiento	Infraestructura				Equipamiento		Servicios básicos		
	Nº Ambientes	Nº Consultorios	Nº Camas	Quirófano	Suficiente	Insuficiente	Agua Potable	Luz eléctrica	Servicios Higiénicos
Hospital Salvador Pílon	19	3	14	-	-	X	X	X	X
San Juan de Lomerío	4	1	2	-	-	X	X	X	X
Cerrito	4	1	2	-	-	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia, en base a datos del hospital, San Miguel, 2020.

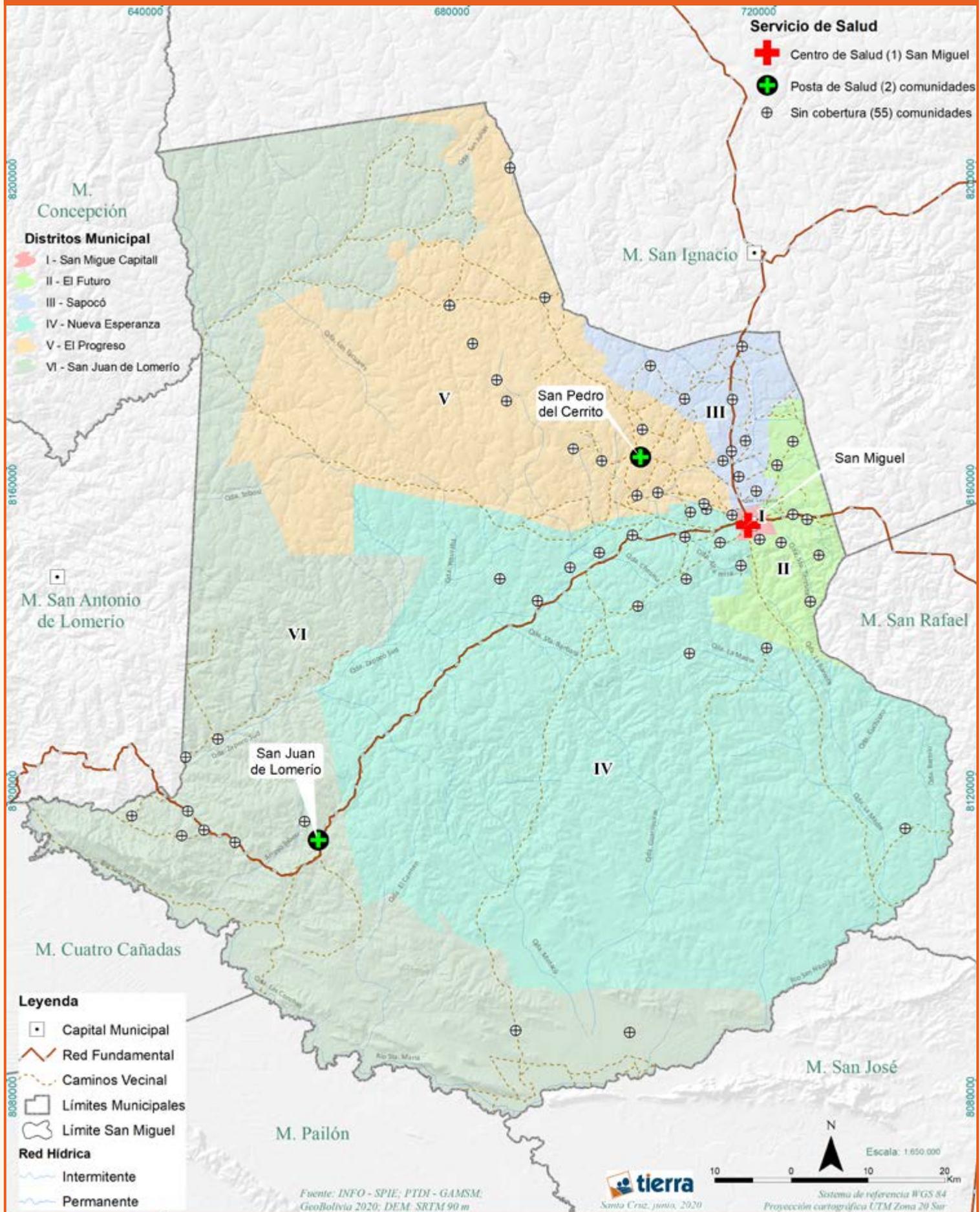
En el Cuadro 12, se establece que el municipio cuenta, actualmente, con cuatro médicos trabajando en el Hospital, una enfermera titulada, 8 enfermeras auxiliares; y una enfermera auxiliar en cada puesto de salud. Asimismo, el Hospital cuenta con un personal de apoyo (técnico, administrativo limpieza y otros) que suman 10 personas.

Cuadro 12.
Personal médico y paramédico por establecimiento de salud

Establecimientos	Número de personal			
	Médicos	Enfermeras	Enfermeras Auxiliare	Personal Adm.
Hospital Salvador Pílon	15	28	8	10
San Juan de Lomerío	1		2	1
Cerrito	1		2	
Total	17	28	12	11

Fuente: Elaboración propia, en base a datos del hospital, San Miguel, 2020.

MAPA 6: SERVICIOS DE SALUD



2.4 Empleo y pobreza

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) actualizados a 2018, la pobreza extrema se redujo en más de la mitad, de 38,2% en 2005 a 15,2% en 2018; mientras que la pobreza moderada igualmente disminuyó de 60,6% en 2005 a 34,6% en 2018. Así, en comparación a los países de la región, Bolivia es el que más redujo la pobreza extrema con una variación de 23 puntos porcentuales y el segundo en reducción de pobreza moderada con una variación de 26 puntos porcentuales⁷.

Es para destacar el trabajo decente en áreas rurales, desde un modelo de desarrollo sostenible, así como promover el empleo y la reducción de la pobreza, en las zonas rurales, es un desafío que requiere de políticas en los diferentes niveles de gobierno y, principalmente, en los municipales, capaces de englobar los pilares económico, social y ambiental del desarrollo sostenible, pues el crecimiento ejerce presión sobre recursos naturales.

Teniendo claro que ante la inexistencia de medios de vida disponibles o de empleo rurales, los hogares se mantienen en la pobreza.

En el Gráfico 29 se muestra que las principales actividades económicas son la ganadería, silvicultura y pesca; en segundo lugar estarían el comercio al por mayor y menor y prestaciones de servicios técnicos, como reparación de vehículos y en tercer lugar la industria manufacturera. Con una distribución media baja se encuentran las actividades, como servicios de educación, construcción y transporte.

Gráfico 29.
Actividad económica de la población de 10 años o más



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

El Gráfico 30 permite hacer una lectura comparativa por sexo, se observa que se mantiene la presencia de hombres en actividades tradicionales, es interesante poner énfasis que en el caso de las mujeres se verifica una mayor presencia como empleadas de oficina y realizando actividades profesionales en diferentes áreas.

⁷ <https://www.ine.gob.bo/index.php/ine-la-pobreza-en-bolivia-se-ha-reducido/>

Predominancia masculina

- Operadores de instalaciones, maquinarias y ensambladores (94,6%)
- Ocupaciones en el área de la construcción, industria manufacturera y otros oficios (76,6%)
- Actividades agropecuarias, forestales y pesqueras (74%)
- Técnicos de nivel medio (62,5%)

Predominancia femenina

- Empleados de oficina (74%)
- Ocupaciones en el área de servicios y venta (69%)
- Profesionales, científicos e intelectuales (54%)
- Trabajos no calificados (53%)

Gráfico 30. Grupo ocupacional de 10 años o más por sexo

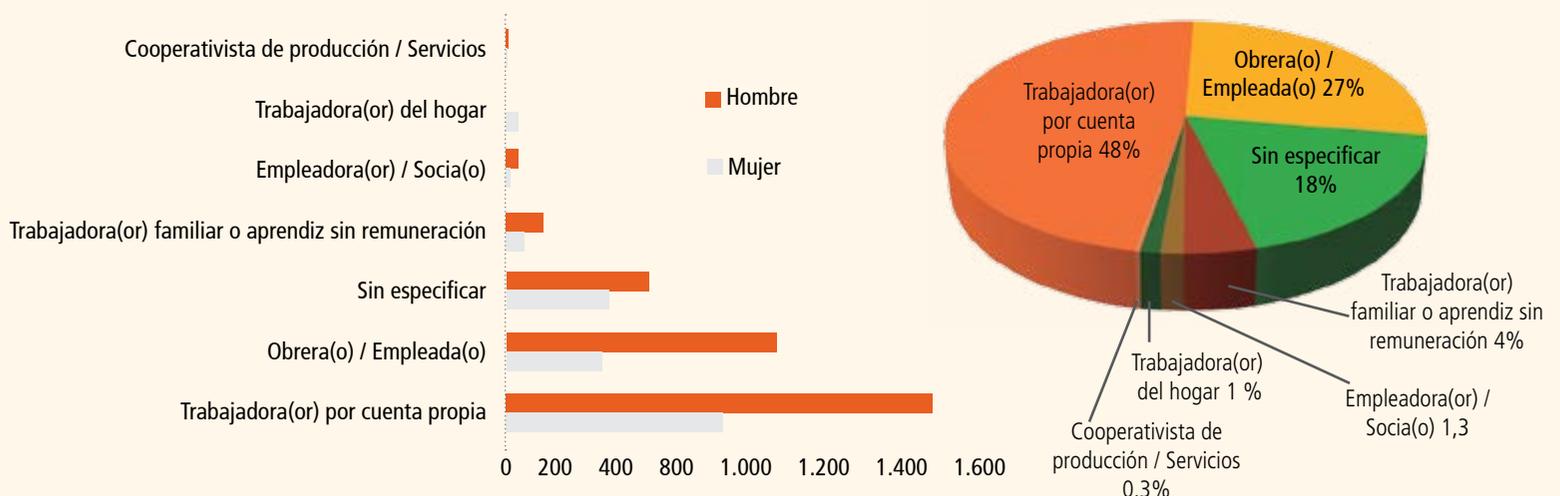


Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

De acuerdo a los datos del Censo 2012, la situación de empleo se divide en tres grandes áreas de tendencia: trabajadores por cuenta propia, 47,8%; obrera(o) / empleada(o) 21% y sin especificar 18,3%. Un 4% son mano de obra del trabajo familiar o aprendices sin remuneración y un 1,1% trabajadoras del hogar.

La división por sexo, da cuenta de un 66% de hombres que están empleados y un 34% de mujeres.

Gráfico 31. Población de 10 años o más por situación de empleo y sexo



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012)

Las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), como método, identifica carencias críticas en una población y permite caracterizar la pobreza, los indicadores que se usan para esta medición están relacionados con cuatro áreas de necesidades básicas de las personas: vivienda, servicios sanitarios, educación básica e ingreso mínimo. Este indicador es medido en los censos de población y vivienda, refleja si un hogar cuenta o no con ciertos bienes y servicios que le permitirán satisfacer las necesidades básicas.

En el caso del municipio de San Miguel de Velasco se tiene que el 74,4% está en un rango de población pobre, con la siguiente distribución: casi el 60% está en un rango de pobreza moderada, es decir, personas con nivel ligeramente menor a norma, el 14,7% en condiciones de vida por debajo de norma (indigencia) y finalmente el 0,4% en condiciones de marginalidad careciendo de niveles de bienestar.

Cuadro 13.
Población por condición de necesidades básicas insatisfechas

Condición de necesidades básicas insatisfechas		Población	Distribución Porcentual
POBLACIÓN TOTAL		11.174	100,0
NO POBRE	NBS	723	6,5
	Umbral	2.137	19,1
POBRE	Moderada	6.626	59,3
	Indigente	1.640	14,7
	Marginal	48	0,4
Porcentaje de Población Pobre			74,4

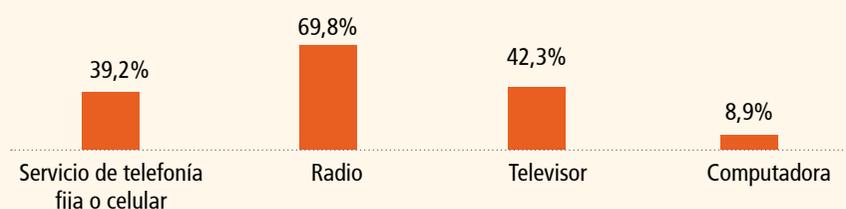
Fuente: INE - Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

2.5 Medios de comunicación

En el municipio existe una cobertura y acceso a servicios de telefonía fija y móvil, también existen repetidoras y canales locales de televisión de las principales redes del país, que junto a las emisoras de radio, tienen un importante rol en el desarrollo humano, porque permiten difundir programas de acceso a la salud, a la educación, actividades de promoción técnica y agropecuaria, entre otras.

Se ve que el 68,8% de la población accede a la señal de radio para comunicarse e informarse, el 39% de la población en el municipio cuenta con servicios de telefonía fija y celular, el 42% tiene acceso a televisión y el 8,9% dispone de una computadora personal.

Gráfico 32.
Medios de comunicación (Censo 2012)



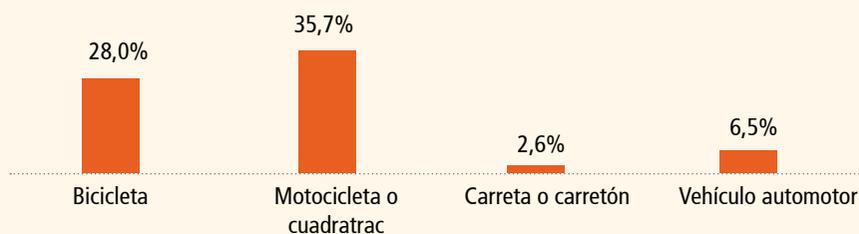
Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

Cobertura de servicios de telecomunicaciones, en San Miguel de Velasco, la Cooperativa Rural de Teléfonos Automáticos (COTAS Ltda.) otorga cobertura de comunicación a nivel local, departamental, nacional e internacional, sin embargo este servicio es reducido en la población, no se tiene una información exacta sobre el número de socios.

En cuanto a telefonía celular e internet, prestan servicios las siguientes empresas: ENTEL, TELECEL y VIVA, según la percepción de los pobladores ENTEL es la empresa que mayor señal y cobertura tiene. ENTEL amplió su cobertura en todo el municipio a solicitud del Gobierno Municipal.

Medios de transporte, los más utilizados en el municipio son la motocicleta en primer lugar con un 35,7%, la bicicleta es usada como medio de locomoción por un 28% de la población, y en tercer lugar los vehículos automotores son utilizados por una menor proporción de personas (5,5%), así también, se observa que se continúa usando la carreta o carretón (2,6%).

Gráfico 33.
Medios de transporte (Censo 2012)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (CNPV 2012).

1

2

3

4

5

6



CAPÍTULO 3 ECONOMÍA PLURAL

CAPÍTULO 3

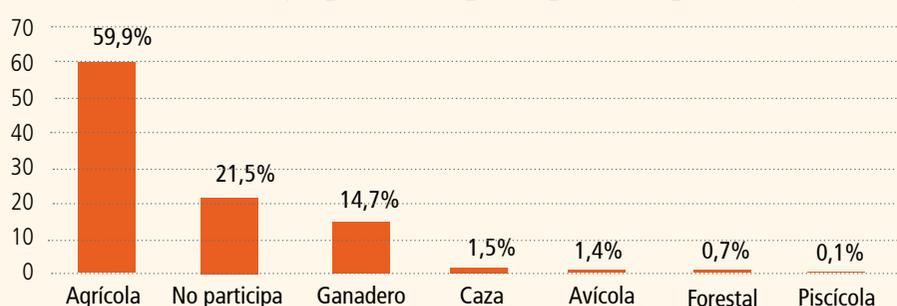
ECONOMÍA PLURAL

1. Actividades económicas y productivas de las familias

Es importante mencionar que las actividades productivas, tanto agrícolas como pecuarias, son una parte importante para la economía familiar, principalmente en lo que se refiere al autoconsumo.

En base a la información del Censo Agropecuario 2013, se tiene un promedio de 2 a 3 miembros por unidad productiva y las principales actividades son la agricultura, ganadería, caza y, en menor proporción, actividades avícolas, forestales y piscícolas. El 59,9% de la población en el municipio de San Miguel realiza actividades agrícolas, la segunda actividad de relevancia es la ganadería con 14,7%. El 21,5% de la población no participa en actividades agropecuarias, forestales u otras, probablemente se encuentran insertos en alguna actividades secundarias.

Gráfico 34.
Actividades agropecuarias principales en porcentaje



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

En el Cuadro 14, se observa el detalle de las principales actividades por Distritos y comunidades, se pone en relieve aquellas comunidades en las que las actividades son netamente agrícolas, entre el 90% y 100%.

- El Futuro: Las comunidades San Javier de Cuchisito, 100% y San Manuel de Currió, 91,7%.
- Nueva Esperanza: Las comunidades Cruz del Sur, 100% y Chiquitana Juan Pablo segundo, 100%.
- San Juan de Lomerío: Comunidad Azovalenco, 100%.
- Sapocó: San Pedrito de Sapocó, 100%.

Las propiedades privadas se dedican en un 43% a la actividad ganadera, la actividad agrícola llega al 17%. En las comunidades, por ejemplo Berlincito que tiene 0% de actividad agrícola, pero destaca en ganadería (50%), otras comunidades que destacan en producción ganadera son: 8 de Diciembre (41,7%) y Ramada Quemada (32,5%).

Cuadro 14.
Actividades principales en las que participan las comunidades (porcentaje)

Distrito/Comunidad	Total	Agrícola	No participa	Ganadera	Caza	Avícola	Forestal	Piscícola	Extracc	Recolecc
El Futuro	384	62,5%	21,4%	14,3%	0,0%	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	0,3%
Corralito Guarrio	60	71,7%	15,0%	13,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Las Barreras	20	65,0%	20,0%	15,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Potrero San Pablo	86	47,7%	34,9%	14,0%	0,0%	0,0%	3,5%	0,0%	0,0%	0,0%
Ramada quemada	83	39,8%	27,7%	32,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Javier de Cuchisito	4	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Manuel de Currió	36	91,7%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Bárbara	17	76,5%	11,8%	5,9%	0,0%	0,0%	5,9%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Rita de los Quemau	19	78,9%	10,5%	10,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Teresita de los Sujales	59	76,3%	15,3%	3,4%	0,0%	0,0%	3,4%	0,0%	0,0%	1,7%
Nueva Esperanza	1.030	73,3%	15,0%	10,1%	0,3%	0,8%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%

Distrito/Comunidad	Total	Agrícola	No participa	Ganadera	Caza	Avícola	Forestal	Piscícola	Extracc	Recolecc
Agua azul	76	85,5%	14,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Altamira	194	76,3%	12,4%	10,3%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cotoca	86	87,2%	0,0%	9,3%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%
Cruz Ancha	87	89,7%	9,2%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cruz del Sur	12	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
La Señora	29	62,1%	10,3%	27,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Monte Cristo	35	57,1%	20,0%	22,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Potrero Aguilar	116	67,2%	11,2%	20,7%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Andrés	72	61,1%	18,1%	15,3%	0,0%	5,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Antonio de los Tajibos	34	70,6%	2,9%	20,6%	0,0%	0,0%	5,9%	0,0%	0,0%	0,0%
San Francisco de Lima	69	60,9%	23,2%	10,1%	0,0%	5,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San José de Corralito	194	74,7%	20,6%	4,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Miguel	22	9,1%	86,4%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Chiquitana Juan Pablo Segundo	4	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
El Progreso	722	72,6%	17,5%	5,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cruz del Tacoigo	218	72,5%	13,3%	6,0%	0,0%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Jesús del gran poder	6	66,7%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
La Esperancita	19	57,9%	31,6%	10,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Las Casitas	47	85,1%	14,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Antonio de Tacó	105	68,6%	23,8%	7,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Pedrito de los Olivos	46	73,9%	15,2%	0,0%	0,0%	10,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Pedro del Cerrito	68	75,0%	7,4%	4,4%	0,0%	13,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Valentín	35	45,7%	37,1%	17,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Valentín II	62	71,0%	29,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Rosita	56	85,7%	3,6%	3,6%	0,0%	7,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Virgen de Rosario	46	73,9%	21,7%	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Jorge	14	85,7%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Juan de Lomerío	608	57,6%	21,7%	11,0%	7,4%	0,8%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%
San Juan de Lomerío	264	58,7%	22,7%	8,7%	8,3%	0,8%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%
San Pedro de Capacho	80	47,5%	23,8%	8,8%	15,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Rafaelito	39	64,1%	23,1%	5,1%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Anita	35	54,3%	25,7%	8,6%	8,6%	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Rosita de Lomerío	65	58,5%	20,0%	10,8%	7,7%	0,0%	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Valle de Merced	98	64,3%	16,3%	16,3%	0,0%	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
8 de diciembre	12	41,7%	16,7%	41,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Las lajas de Surumi	12	50,0%	25,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Azovaleco	1	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Berlincito	2	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sapocó	764	72,9%	20,3%	5,4%	0,3%	0,9%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%
Campo Alegre	89	53,9%	27,0%	13,5%	0,0%	5,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Guapomocito	165	75,2%	21,8%	3,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Pedro de Sapocó	200	79,0%	20,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Pedrito de Sapocó	18	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Villa Cruz	248	73,4%	18,5%	6,9%	0,0%	0,4%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%
San Carlos de Sapocó	44	61,4%	20,5%	11,4%	4,5%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Propiedad privada	757	17,0%	35,3%	43,1%	2,1%	0,7%	1,1%	0,4%	0,4%	0,0%
Total general	4.265	59,9%	21,5%	14,7%	1,5%	1,4%	0,7%	0,1%	0,1%	0,0%

Fuente: elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

En cuanto a las actividades secundarias que realizan, un total de 4.539 miembros de las unidades productivas están enmarcadas en el sector de servicios (42,6%), el 41,6% no especifica cuáles son sus actividades secundarias, y el 13,7% manifiesta que ninguna. El 2% realiza actividades de comercio, construcción, transporte, minería y manufactura.

Cuadro 15.
Actividades principales en las que participa

Distrito/Comunidad	Total	Otros servicios	Sin especificar	Ningún	Comercio	Construcc	Transp	Minería	Manufact
El Futuro	395	18,2%	65,3%	14,7%	0,3%	0,5%	0,8%	0,3%	0,0%
Corralito Guarrió	63	14,3%	79,4%	4,8%	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%
Las Barreras	21	9,5%	76,2%	4,8%	4,8%	0,0%	0,0%	4,8%	0,0%
Potrero San Pablo	87	29,9%	50,6%	18,4%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Ramada Quemada	83	19,3%	42,2%	36,1%	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%
San Javier de Cuchisito	7	71,4%	28,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Manuel de Cuarió	36	5,6%	83,3%	11,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Bárbara	17	0,0%	94,1%	0,0%	0,0%	0,0%	5,9%	0,0%	0,0%
Santa Rita de los Quemau	20	20,0%	75,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Teresita de los Sujales	61	13,1%	82,0%	4,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Nueva Esperanza	1.095	32,9%	54,6%	10,3%	1,6%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%
Agua Azul	76	7,9%	80,3%	9,2%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Altamira	204	17,6%	75,0%	7,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cotoca	94	38,3%	38,3%	17,0%	5,3%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Cruz Ancha	87	9,2%	80,5%	10,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cruz del Sur	16	43,8%	43,8%	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
La Señora	44	34,1%	45,5%	2,3%	15,9%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%
Monte Cristo	43	11,6%	60,5%	27,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Potrero Aguilar	127	23,6%	61,4%	11,8%	2,4%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%
San Andrés	73	43,8%	39,7%	16,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Antonio de los Tajibos	39	30,8%	53,8%	15,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Francisco de Lima	69	58,0%	26,1%	15,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San José de Corralito	195	66,7%	28,7%	3,6%	0,0%	0,5%	0,5%	0,0%	0,0%
San Miguel	24	8,3%	91,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Chiquitana Juan Pablo Segundo	4	25,0%	25,0%	0,0%	25,0%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%
El Progreso	749	54,2%	27,1%	18,6%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cruz del Tacoigo	232	51,7%	25,0%	23,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Jesús del Gran Poder	6	66,7%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
La Esperancita	19	42,1%	52,6%	5,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Las Casitas	47	57,4%	25,5%	17,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Antonio de Tacó	105	61,0%	34,3%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Pedrito de los Olivos	46	65,2%	19,6%	15,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Pedro del Cerrito	72	54,2%	15,3%	30,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Valentín	35	31,4%	54,3%	11,4%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Valentín II	62	56,5%	37,1%	6,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Rosita	65	52,3%	7,7%	40,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Virgen de Rosario	46	60,9%	30,4%	8,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Jorge	14	42,9%	28,6%	28,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Juan de Lomerío	689	45,0%	30,3%	23,2%	1,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%
San Juan de Lomerío	308	45,5%	27,3%	26,0%	1,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%
San Pedro de Capacho	89	41,6%	31,5%	24,7%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Rafaelito	44	50,0%	29,5%	20,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Anita	40	47,5%	27,5%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Distrito/Comunidad	Total	Otros servicios	Sin especificar	Ningún	Comercio	Construcc	Transp	Minería	Manufact
Santa Rosita de Lomerío	79	62,0%	19,0%	19,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Valle de Merced	98	31,6%	51,0%	17,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
8 de diciembre	14	7,1%	21,4%	42,9%	14,3%	0,0%	14,3%	0,0%	0,0%
Las lajas de Surumi	14	71,4%	21,4%	7,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Azovaleco	1	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Berlincito	2	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sapocó	827	62,6%	26,2%	8,1%	0,7%	0,8%	0,5%	0,7%	0,2%
Campo Alegre	95	51,6%	30,5%	14,7%	1,1%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Guapomocito	167	62,3%	32,9%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Pedro de Sapocó	46	71,7%	28,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Pedrito de Sapocó	217	62,7%	29,0%	7,4%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Villa Cruz	18	61,1%	16,7%	22,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San Carlos de Sapocó	284	65,1%	19,0%	8,8%	1,1%	1,8%	1,4%	2,1%	0,7%
Propiedad privada	784	34,2%	51,7%	10,8%	1,8%	0,6%	0,4%	0,0%	0,5%
Total general	4.539	42,6%	41,6%	13,7%	1,0%	0,4%	0,4%	0,2%	0,1%

Fuente: elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

El Cuadro 16 muestra un total general de 1.561 UPAs existentes en el municipio de San Miguel, de las cuales el Distrito Nueva Esperanza concentra el 26%, le sigue en orden de importancia las propiedades privadas (19%) distribuidas en los cinco distritos municipales, mientras que el distrito que menos cantidad de UPAs registra es El Futuro, con 152, equivalente a 9,7%, como se puede observar a continuación:

En el Gráfico 35, se observa a detalle el número de UPAs por comunidad, en Sapocó resalta la comunidad de Villa Cruz (88 UPAs), en la comunidad San Juan de Lomerío (99), Cruz del Tacoigo en El Progreso (64). En Nueva Esperanza está distribuido entre San José de corralito, Pedro Aguilar y Altamira (175 UPAs), en el Futuro el rango se encuentra entre 9 y 28 UPAs.

2. Uso de la tierra

El uso de la tierra o suelo se refiere a las “acciones, actividades e intervenciones que realizan las personas sobre un determinado tipo de superficie para producir, modificarlo o mantenerlo”. El uso de suelo abarca “la gestión y modificación del medio ambiente natural para convertirlo en terreno agrícola, campos cultivables, pastizales, o asentamientos humanos” (FAO, 1997a; FAO/UNEP, 1999).

De acuerdo al instrumento de Santa Cruz “Plan de Uso de Suelo (PLUS)”, cuyas instituciones responsables, a la cabeza de la ex CORDECRUZ, la Cooperación del Gobierno Alemán y el apoyo gubernamental construyeron y aprobaron mediante el decreto supremo N° 24124 (21 de septiembre de 1995), posteriormente homologado por Ley de la República N° 2553 (4 de Noviembre, 2003), documento que describe 6 categorías, 20 sub categorías y 53 unidades y, las reglas y recomendaciones de intervención. Para el municipio de San Miguel de Velasco nos ocuparían las categorías de “2. Tierras de uso agropecuario extensivo, 3. Tierras de uso agropecuario silvopastoril, 4. Tierras de uso forestal y 6. Áreas Protegidas Naturales”.

Cuadro 16.
Número de UPAs por comunidades

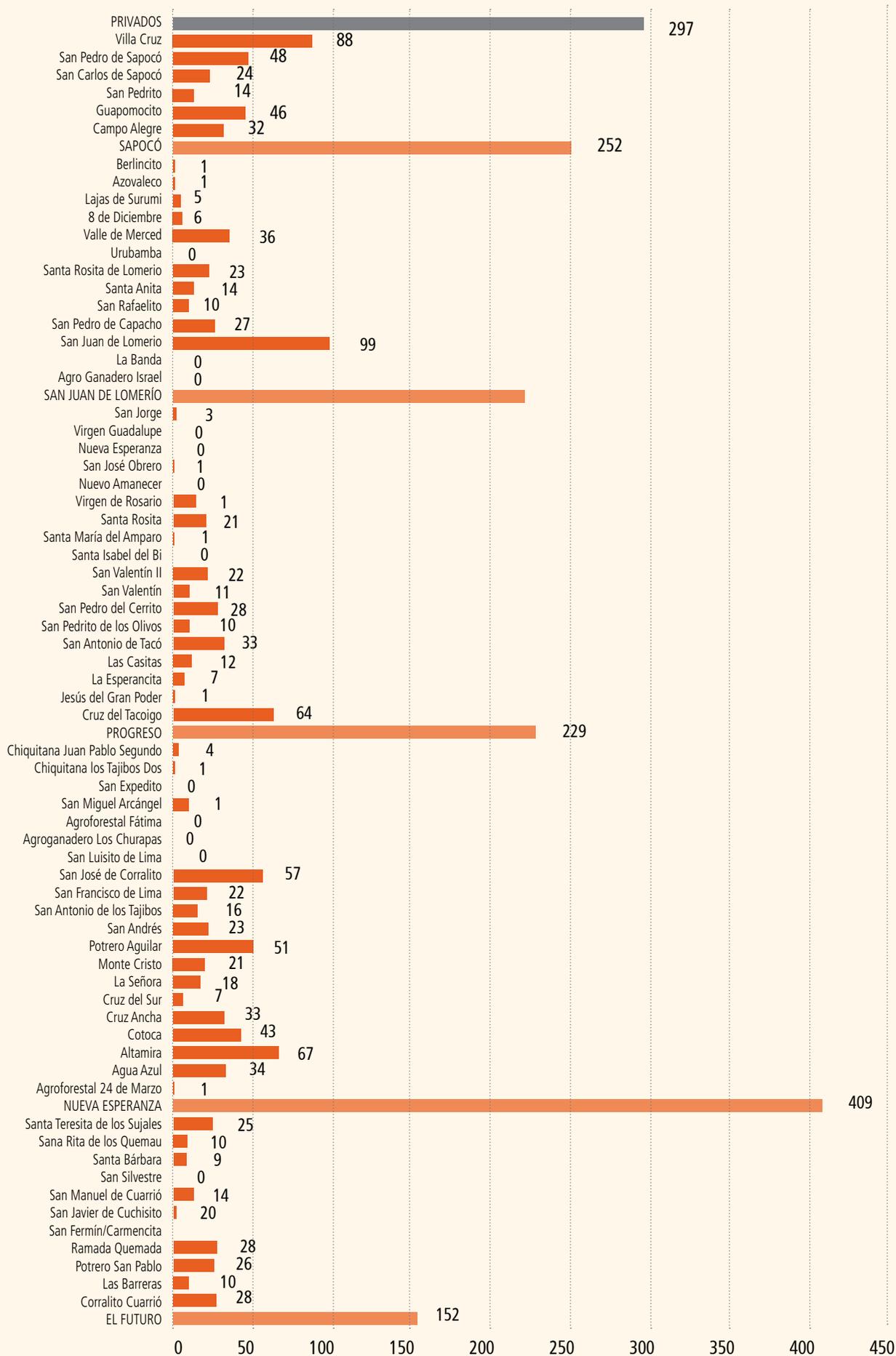
Distrito/Comunidad	UPAS	Distrito/Comunidad	UPAS
Nueva Esperanza	409	El Progreso	229
Agroforestal 24 de Marzo	1	Cruz del Tacoigo	64
Agua Azul	34	Jesús del Gran Poder	1
Altamira	67	La Esperancita	7
Cotoca	43	Las Casitas	12
Cruz Ancha	33	San Antonio de Tacó	33
Cruz del Sur	7	San Pedrito de los Olivos	10
La Señora	18	San Pedro del Cerrito	28
Monte Cristo	21	San Valentín	11
Potrero Aguilar	51	San Valentín II	22
San Andrés	23	San Isabel de Bi	0
San Antonio de los Tajibos	16	Santa María del Amparo	1
San Francisco de Lima	52	Santa Rosita	21
San José de Corralito	57	Virgen de Rosario	15
San Luisito de Lima	0	Nuevo Amanecer	0
Agroganadero los Churapas	0	San José Obrero	1
Agroforestal Fátima	0	Nueva Esperanza	0
San Miguel Arcángel	11	Virgen de Guadalupe	0
San Exedito	0	San Jorge	3
Chiquitana los Tajibos Dos	1	El Futuro	152
Chiquitana Juan Pablo Segundo	4	Corralito Guarrió	28
San Juan de Lomerío	222	Las Barreras	10
San Juan de Lomerío	99	Potrero San Pablo	26
San Pedro de Capacho	27	Ramada Quemada	28
San Rafaelito	10	San Javier de Cuchisito	0
Santa Anita	14	San Manuel de Cuarrió	2
Santa Rosita de Lomerío	23	Santa Bárbara	14
Valle de Merced	36	Santa Rita de los Quemau	10
8 de diciembre	6	Santa Teresita de los Sujales	25
Las lajas de Surumi	5	Sapocó	252
Azovaleco	1	Campo Alegre	32
Berlincito	1	Guapomocito	46
Agro Ganadero Israel	0	San Pedrito	14
La Banda	0	San Carlos de Sapocó	24
Urubamba	0	San Pedro de Sapocó	48
Privados (261)	297	Villa Cruz	88
		Total general	1.561

Nota: (*) Censo de Población y Vivienda del INE, 2012

(**) Censo del GAMS MV-TIERRA, Marzo 2020

Densidad (2012): Cálculo de la superficie comunal entre la población según censo 2012

Gráfico 35.
Número de UPAS por zonas y comunidades



Nota: (*) Censo de Población y Vivienda del INE, 2012

(**) Censo del GAMSMV-TIERRA, Marzo 2020

Densidad (2012): Cálculo de la superficie comunal entre la población según censo 2012

a) Tierras de uso agropecuario extensivo:

- “GE-B1”, 2.3.- Ganadero Extensivo con Manejo de Bosques: Complejo pradera-bosque

Justificación

La unidad presenta tierras marginales de uso agrícola por baja fertilidad y susceptibilidad de inundaciones. Tiene presencia de un complejo de pastizales inundadizos, con interfluvios de terrenos elevados cubiertos de arboledas y bosque. El potencial forestal está limitado a islas de bosques.

Recomendaciones

De acuerdo a la capacidad de uso de la tierra en pastizales y arboledas se recomienda desarrollar una ganadería extensiva, con carga animal adecuada y práctica de conservación de suelos. Evitar sobrepastoreo. Uso controlado de la quema. Agricultura limitada solo bajo sistemas agrosilvopastoriles de necesidad local. Desmonte mecanizado limitado. No desmontar Hasta 50 m de las orillas de los cauces y drenes naturales. No bloquear el drenaje natural. En lugares altos y boscosos, manejo sostenible del bosque. Aplicar el calendario de sanidad animal. Protección a la vida silvestre. Acceder al crédito al pequeño campesino. Fortalecimiento de instituciones de investigación y extensión agropecuaria.

Esta unidad dentro del territorio de San Miguel representa 83.248 hectáreas, equivalente a 8,7% con relación al total de la superficie municipal, dentro del mapa está ubicada al centro este de la carretera San Juan de Lomerío – San Miguel, formando una columna que llega al norte de la jurisdicción municipal.

b) Tierras de uso agrosilvopastoril:

“GE-C1”, Ganadero extensivo con manejo de bosques: Zona del Escudo Chiquitano

Justificación

La unidad presenta tierras limitadas para agricultura por baja fertilidad y profundidad efectiva del suelo, con alto riesgo de degradación. Las condiciones climáticas son favorables para el desarrollo ganadero. Posee campos de pasturas naturales. Factores socioeconómicos presentes.

Recomendaciones

Según la capacidad de uso de la tierra y las condiciones agroecológicas la unidad reúne condiciones para uso agrosilvopastoril, con carga animal adecuada. Cultivo de pastos previa determinación de aptitud de suelos a nivel de finca. Quema no permitida. Ordenación de cuenca: no chaquear Hasta 50 m de las orillas de los drenes naturales menores; no bloquear el drenaje; no chaquear en pendiente mayor al 15%. En pastizales: determinación de carga animal; evitar sobrepastoreo; pastoreo rotativo; formación de praderas asociadas. Aplicar el calendario de sanidad animal. Agricultura limitada solo bajo sistema agrosilvopastoril o a suelos con aptitud agrícola determinado a nivel de finca, con prácticas de conservación de suelos. Actividad forestal permitida en áreas con potencial y pendiente menores a 45%, según reglas definidas para manejo sostenible de bosques naturales. Plantaciones forestales. Protección de la vida silvestre. Fortalecimiento y coordinación de las instituciones de investigación, extensión y educación ambiental.

Esta unidad dentro del territorio de San Miguel representa 98.573 hectáreas, equivalente a 10,3% con relación al total de la superficie municipal, dentro del mapa está ubicada al Sudoeste (colinda con San Antonio de Lomerío, Cuatro Cañadas y Pailón).

“GE-C2”: 3.1.- Ganadero Extensivo con Manejo de Bosques: Zona del río San Julián, Quimome, Campo Cascabel, Santa María (San Matías).

Justificación

La unidad presenta tierras con capacidad de uso limitadas por presencia de áreas inundadizas, cubierta de pasturas naturales. Cuenta con recursos hídricos abundantes y crecidas anuales. Manifiesta alto valor ecológico. La actividad ganadera está presente.

Recomendaciones

De acuerdo a la capacidad de uso de la tierra se recomienda ganadería extensiva bajo sistemas agrosilvopastoriles, con carga animal adecuada y rotación de potreros para evitar sobrepastoreo. Quema no permitida. Agricultura limitada solo bajo sistemas agrosilvopastoriles de necesidad local, con prácticas de conservación de suelos. Desmonte mecanizado y chaqueo prohibido en pendientes mayores al 15% y en zonas bajas inundadizas. Ordenación de cuenca: no chaquear Hasta 50 m en las orillas de drenes naturales; no bloquear el drenaje natural. Aplicar el calendario de sanidad animal. Protección de fauna y flora. Fortalecimiento y coordinación de las instituciones de investigación, extensión y educación ambiental.

Esta unidad dentro del territorio de San Miguel representa 29.200 hectáreas, equivalente a 3,1%, es una superficie bastante marginal con relación al total de la superficie municipal, dentro del mapa está ubicada en toda la margen sur de oeste a este de la jurisdicción municipal.

“AS 2”: 3.2 Agrosilvopastoril: Franja congruente al camino chiquitano.

Justificación

Franja determinada en un ancho de 10 km a cada lado del camino principal que vincula las poblaciones chiquitanas. Alta presión poblacional y actividad agropecuaria.

Recomendaciones

Según la capacidad de uso de la tierra y las condiciones climáticas se recomienda uso agrosilvopastoril bajo sistemas de protección contra la erosión (ordenación de cuencas). Agricultura limitada sólo a sistemas agrosilvopastoriles o a suelos con aptitud agrícola determinado a nivel de finca, con prácticas de conservación de suelos. No chaquear en pendientes mayores a 15 %. Dejar la vegetación natural en las nacientes de los cursos de aguas para evitar su extinción, ganadería limitada sólo bajo sistemas agrosilvopastoriles con carga animal adecuada, con prácticas de conservación de suelos. Cultivo de pastos previa determinación de aptitud de suelos a nivel de fincas quema no permitida en pastizales. Evitar dejar el suelo descubierto en las épocas de intensas precipitaciones y de fuertes vientos. Promover la introducción de cultivos perennes, asociaciones de leguminosas forrajeras y sistemas de microriego. Aplicar el calendario de sanidad animal. Protección de la vida silvestre. Prácticas de conservación de la materia orgánica. Fortalecimiento y coordinación de instituciones de investigación, extensión, educación ambiental y aprovechamiento de recursos hídricos. Acceso al crédito al pequeño campesino.

Esta unidad dentro del territorio de San Miguel representa 63.734 hectáreas, equivalente a 6,7%, es una superficie importante que sufre alta presión poblacional y agropecuaria, dentro del mapa está ubicada al oeste desde la comunidad Altamira, por el norte desde la carretera San Ignacio de Velasco, y confluyen al centro urbano de San Miguel y continúa sobre la carretera a San Rafael por el este.

c) Tierra de uso forestal

B-G: 4.2.- Uso Forestal y Ganadero Reglamentado: Bosque de manejo sostenible y ganadería regulada, de acuerdo a reglas de manejo (Zona del escudo Chiquitano).

Justificación

La unidad tiene presencia predominante de bosque de alto valor económico, con especies forestales de buen crecimiento, intercalado con espacios de sabanasarboladas. Las tierras son marginales para uso agrícola por su baja fertilidad y ser muy susceptibles a la degradación por cambio de uso. La fauna silvestre es abundante. Tiene concesiones forestales vigentes y asentamientos ganaderos.

Recomendaciones

Declarar la unidad como Bosque de Manejo Sostenible y Ganadero reglamentado, por ser necesario a los intereses del país. La institución responsable de la administración del bosque debe hacer cumplir las directrices de la OIMT y la Ley Forestal. Implementar el manejo sostenible de los bosques para asegurar su conservación. Aprovechamiento solo en pendientes menores a 45%. Reforestación en áreas degradadas. Ordenamiento de cuencas: no bloquear drenes naturales y

respetar zonas de protección (P 1) alrededor de los cauces mayores. Prohibido el desbosque mecanizado para agricultura. Sustitución de la agricultura actual por sistemas agrosilvopastoriles de necesidad local, con prácticas de conservación de suelos. Desmonte mecanizado limitado solo a actividad ganadera, sujeta a microcaracterización por estudios de suelo y forestal a mayor escala. Mejoramiento de los campos de pasturas. Mejoramiento de las técnicas empleadas en el manejo ganadero. Rotación de potreros. Carga animal adecuada. Prácticas de conservación de suelos. Quema no permitida. Aplicar el calendario de sanidad animal. Protección de la vida silvestre. Fortalecimiento y coordinación de instituciones de investigación, extensión y control forestal y ganadero.

Esta unidad dentro del territorio de San Miguel representa 448.968 hectáreas, equivalente a 47,0%, es la mayor superficie en relación a las demás unidades y es dónde actualmente se tienen una importante cantidad de nuevos asentamientos, dentro del mapa está ubicada desde el sur Hasta el norte con varios polígonos cortados por las unidades del RIN4 y el GE-B1.

d) Áreas naturales protegidas

“RIN 4”: 6.4 Reserva de Inmovilización: Reserva Biológica en la zona de Lomerío.

Justificación

Los estudios temáticos: de suelo, fisiografía, vegetación, socioeconómicos e indígena y diversos estudios botánicos y fauna. Respalda la propuesta de creación de esta Reserva Biológica, por los recursos naturales existentes, las bellezas escénicas, la biodiversidad, la fragilidad del ecosistema, así como la presencia de etnias originaria y el alto valor ecológico contribuyeron a la determinación.

Recomendaciones

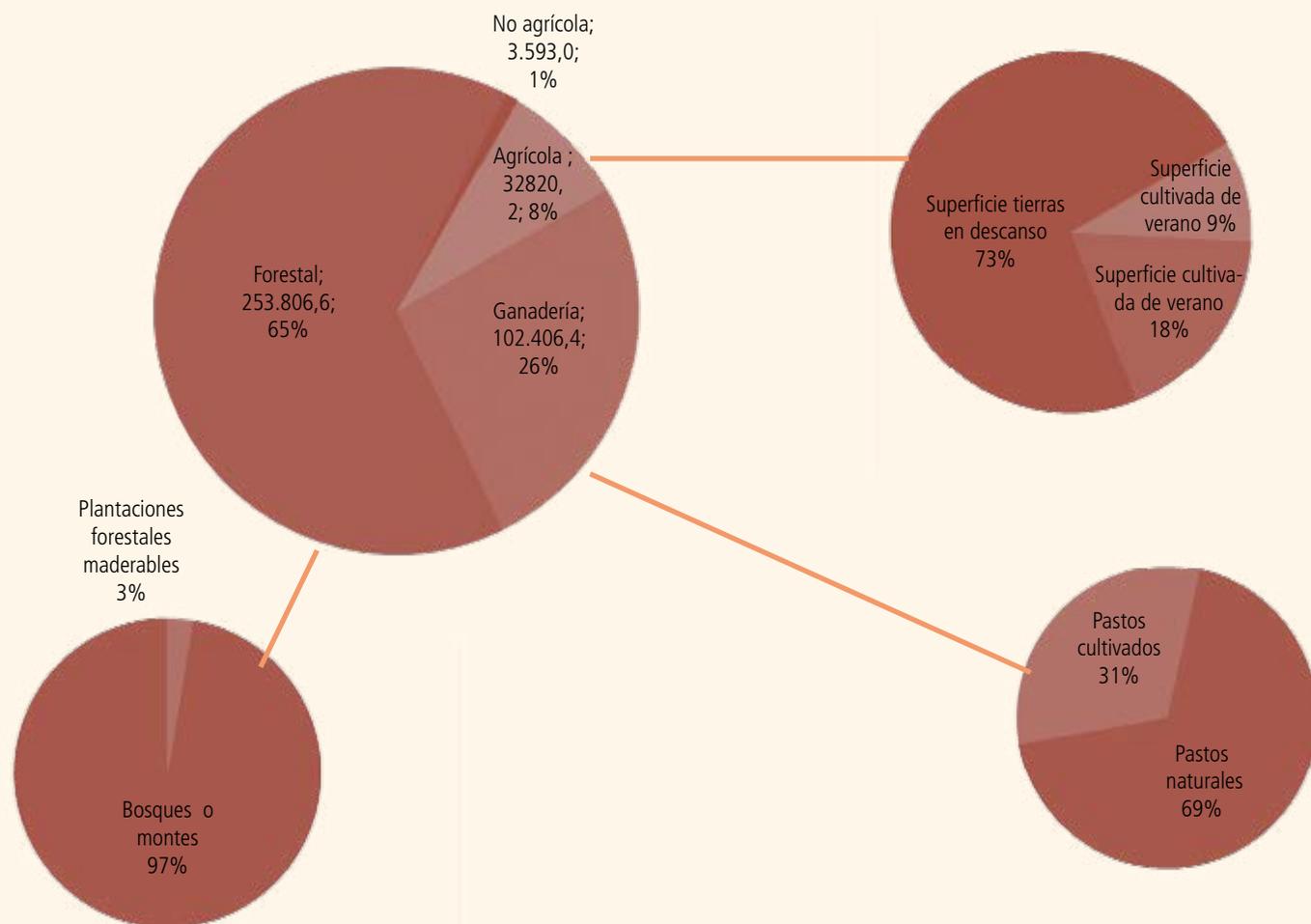
Declarar área de inmovilización en tanto se tramita la disposición legal que homologue la asignación de uso de la tierra como Reserva Biológica con integración de comunidades indígenas, dentro del concepto de conservación del medio ambiente. Seguir las directrices de la OIMT (ITIO) para la ordenación sostenible de los bosques tropicales naturales. La autoridad responsable del manejo de la Reserva Biológica debe hacer cumplir las directrices de la OIMT, la Ley Forestal y la Ley del Medio Ambiente. Implementación de planes de manejo de la Reserva Biológica para asegurar su conservación. Respetar zonas de protección alrededor de los cauces mayores y drenes naturales. Reforestar. Prohibir el desbosque mecanizado. Protección de la vida silvestre. Fortalecimiento y coordinación de la investigación y extensión forestal. Asistencia jurídica y social a las comunidades del lugar, orientada a la preservación de su territorio y al rescate de su identidad cultural.

Esta unidad dentro del territorio de San Miguel representa 229.386 hectáreas, equivalente a 24,0%, es la segunda mayor superficie después de la unidad B-G y se sobrepone con la TCO de Lomerío y Sapocó al Oeste y noroeste del municipio.

“L”: Agua: Lagunas, según el mapa de Plus Santa Cruz, las lagunas en el territorio están ocupando menos del 1% y están dispersas en todas las cuentas hidrográficas del territorio municipal.

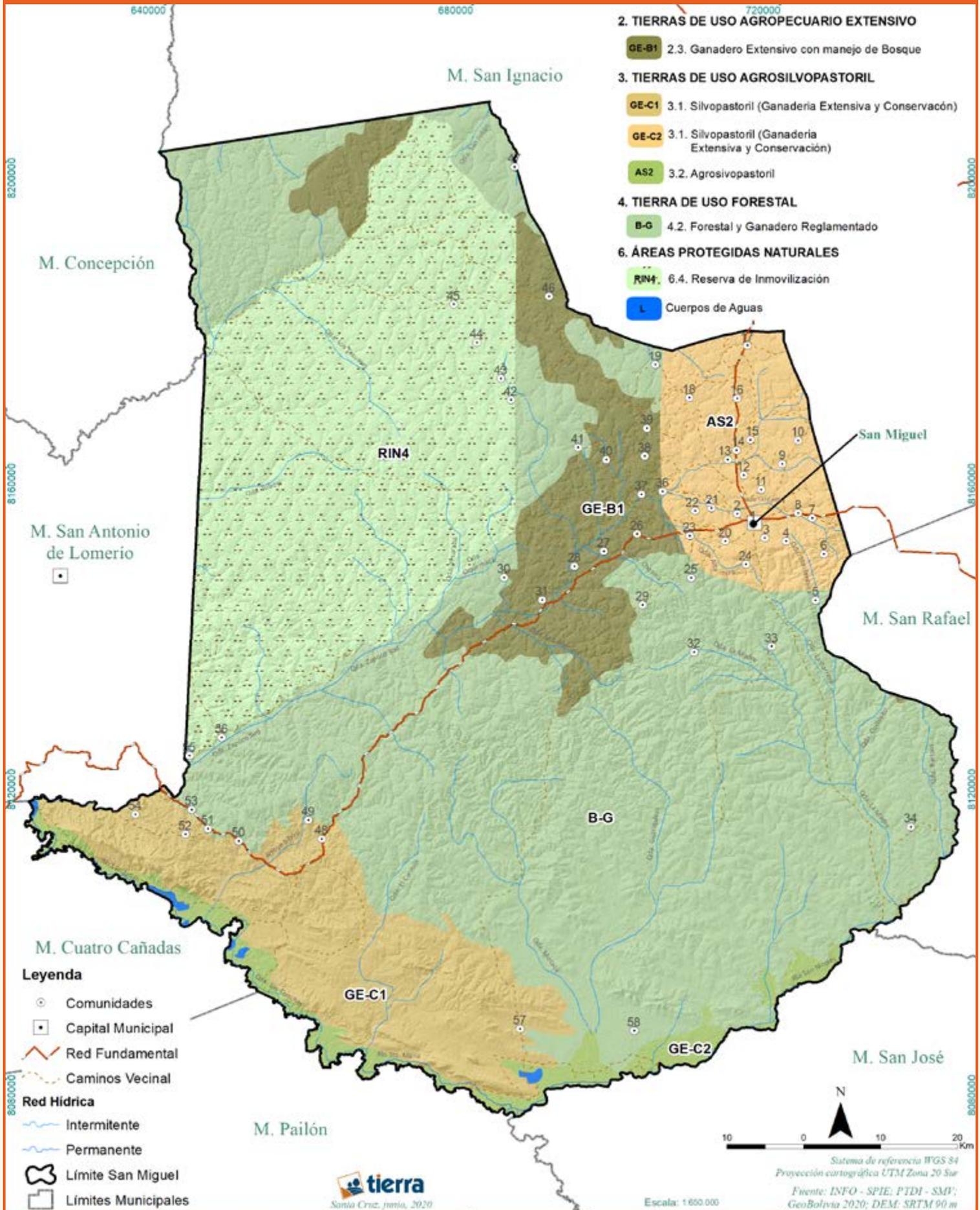
De acuerdo a la información del Censo Agropecuario 2013, se ve en el Gráfico 35 que los principales usos de la tierra en el municipio son: a) Forestal (65%) de los cuales un 3% representa plantaciones forestales maderables; b) Ganadero (26%), de este porcentaje un 31% en pastos cultivados y un 69% en pastos naturales; y c) Agrícola (8%), la superficie destinada al uso agrícola se encuentra en descanso (73%), en barbecho un 18% y cultivada en campañas de verano 9%.

Gráfico 36.
Principales usos de la tierra



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

MAPA 7: PLAN DE USO DE SUELO 1995



3. La agricultura y sus características

De acuerdo a la información de Censo Agropecuario 2013, las superficies cultivadas en campaña de invierno 2012 y en campaña de verano 2013, suman en total 3.021 hectáreas.

En el Gráfico 36 se ve que el Distrito de Nueva Esperanza es donde existe una mayor superficie cultivada, un total de 1.074,8 hectáreas, a diferencia de los otros distritos. En Nueva Esperanza se registra una mayor cantidad de asentamientos con migrantes del occidente del país, que migran en busca de tierras, pues en muchos casos, en sus lugares de origen se encuentran limitados en el acceso a la tierra debido a factores climáticos, ambientales o porque la productividad es baja y no satisface sus necesidades de consumo, es así que entre 2012 y 2020 se crearon cuatro nuevas comunidades en este distrito; mientras que en el distrito de San Juan de Lomerío se crean tres comunidades nuevas. Hasta 2020, al igual que en el Distrito El Progreso.

El Distrito El Futuro registra una menor superficie cultivada, solamente 161,8 Has, la pérdida de población puede estar incidiendo de manera directa en su sistema productivo.

Los privados distribuidos en los cinco distritos mantienen una superficie cultivada de 554,6 Has, principalmente se trata de cultivos de maíz, yuca, plátano, caña de azúcar y frejol, como se veía antes un 17% desarrollan actividades agrícolas.

Gráfico 37.
Superficie cultivada por zonas en hectáreas



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013)

En el Gráfico 38 se observa con mayor detalle la superficie cultivada por distrito y por comunidades:

De las 518 hectáreas cultivadas en el *Distrito de Sapocó*; 229,3 (Has) fueron cultivadas en la comunidad Villa Cruz y 112,3 (Has) en San Pedro de Sapocó, seguido de Guapomocito 86,7 (Has).

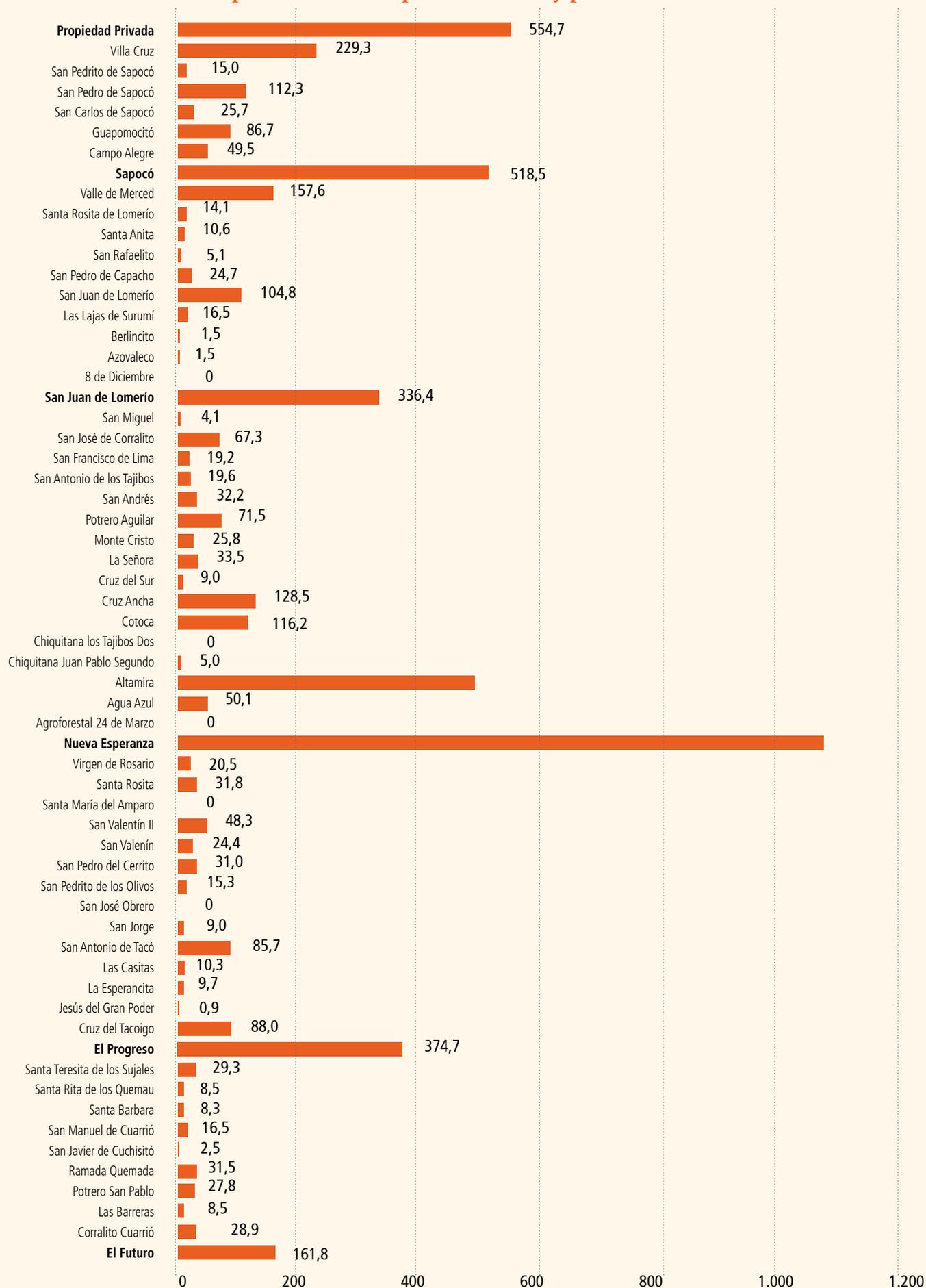
En el *Distrito de San Juan de Lomerío*, las comunidades Valle de Merced y San Juan de Lomerío suman 262,4 hectáreas cultivadas, del total de 336,4 que reportan.

En *Nueva Esperanza* se tiene un total de 1.074,8 hectáreas cultivadas, de las cuales la comunidad Altamira cultivó 492,9 (Has), en segundo lugar Cruz Ancha 128,5 (Has), seguida por Cotoca 116,2 (Has).

El Progreso, tiene un total de 374,7 (Has) cultivadas, aproximadamente el 50% de esta extensión es cultivada en las comunidades Cruz del Tacoigo (88 Has) y San Antonio de Tacó (85,7 Has).

Finalmente en *El Futuro*, la superficie total es menor en relación a los otros distritos, las comunidades tienen superficies cultivadas que van desde 2,5 a 31,5 Has.

Gráfico 38.
Superficie cultivada por comunidad y por zonas (Has)



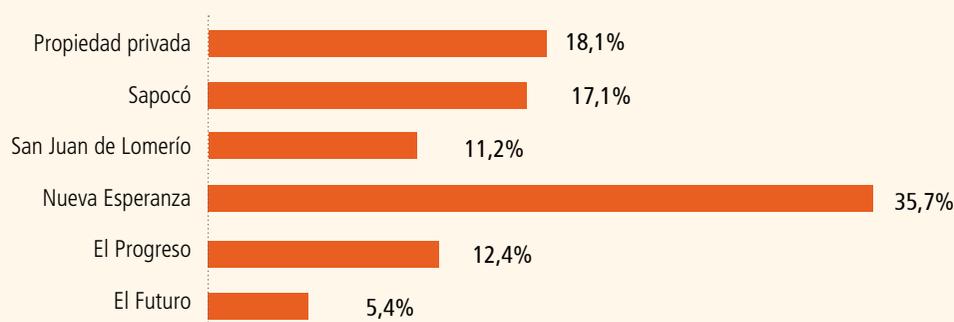
Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013)

A fin de complementar porcentualmente el anterior Gráfico, cabe resaltar que un 99,7% de la producción es realizada en verano, según los datos del censo agropecuario 2013, en tanto que la campaña de invierno representa solamente el 3% de la superficie cultivada. La mayor superficie cultivada se encuentra en el distrito de Nueva Esperanza (35,7%) y la menor en El Futuro (5,4%)

Importante mencionar que el total general de superficie cultivada en el municipio es de 3.006,6 Has, de este total solamente 9,7 Has son cultivadas bajo sistemas de riego (1,7%), el 98%, es cultivado a secano.

La distribución de las 9,7 Has bajo riego es la siguiente: Nueva esperanza 4,5 Has, San Juan de Lomerío 2,3 Has, El Progreso 0,2 Has y privados 2,8 Has.

Gráfico 39.
Superficie cultivada – Campaña de verano por distrito



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

4. Sistemas de manejo tradicionales de la tierra

Los sistemas tradicionales de ayuda comunitaria para el manejo de la tierra se practicaban antes, cuando las labores agrícolas requieren de esfuerzo físico o se necesita acelerar un trabajo, se recurre a parientes o se hace una “minga”, esta forma de trabajo cooperativo consiste en una jornada laboral en la que a solicitud de un comunario, los comunarios convocados prestan su energía. Quien convoca a la minga por su parte está dispuesto a trabajar cuando cualquier comunario lo requiera. La minga puede convocarse con un fin de beneficio de la comunidad. Es entonces el cacique quien solicita a todos, tanto su trabajo, como su aporte en comida y bebida para la preparación de la fiesta patronal, la construcción o limpieza de la infraestructura comunal: la capilla, la escuela, la plaza, etc.⁸

Cuando la minga era convocada para hacer limpieza del chaco, se fabricaba tinajas para colocar la chicha en vasijas y dejarla fermentar por tres o cuatro días. Se preparaba patasca de maíz blando con pato o chanco, también con tatú o taitetú, a la gente que venía a trabajar una jornada se le invitaba comida. Después de la cena empezaba la fiesta con la chicha bien fermentada. (Paz R. 2011)

De igual manera se menciona que en la actividad ganadera se realizaba trabajo comunitario para habilitar zonas de potrero adecuadas en las comunidades, así también para efectuar controles de sanidad y vacunación de los animales.

Otra actividad productiva que expresa la solidaridad y que por lo mismo resulta fundamental para la reproducción de la cohesión de la comunidad es la cacería, ya que mediante la distribución de los animales cazados se refuerzan los lazos de unidad. Es regla que cuando se va de cacería, por ejemplo, entre dos personas y una de ellas no tuvo éxito, la otra le da la mitad del animal cazado; si son tres, entre tres será el reparto... dependiendo del tamaño de la presa, el cazador repartirá a sus allegados parientes y amigos algún pedazo de carne. (Balza R. 2001)

⁸ Balza, Roberto. Tierra, Territorio y Territorialidad indígena. Un estudio antropológico sobre la evolución en las formas de ocupación del espacio del pueblo indígena chiquitano de la ex-reducción jesuita de San José. En: Serie Pueblos Indígenas de las Tierras Bajas de Bolivia, Vol. 17 - APCOB 1 SNV /IWGIA Santa Cruz de la Sierra 2001.

5. Actividades agrícolas

En todas las comunidades del municipio de San Miguel de Velasco se realizan actividades agrícolas, tanto para consumo propio como para comercialización. El mayor porcentaje de producción se registra durante la campaña de verano, la campaña de invierno es muy poco significativa como se verá más adelante. La producción es realizada a secano principalmente, el porcentaje de producción bajo riego es bastante bajo.

5.1 Principales cultivos agrícolas

La superficie cultivada en los 5 distritos corresponde a 2.457,6 Has. Todos los distritos producen en mayor o menor proporción los cultivos descritos en el Gráfico 39, a excepción de San Juan de Lomerío que no cultiva ni sésamo ni café. De manera general, los principales cultivos son el maíz, yuca y sésamo, suma un 71,5% (2.165,2 ha). La producción se realiza principalmente a secano, la siembra comienza en el mes de septiembre.

Gráfico 40.
Superficie cultivada por tipo de cultivo, campaña de verano (%)



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

El Gráfico 40 muestra que en la campaña de verano las mayores superficies cultivadas corresponden al maíz y la yuca, poniendo en relieve la importancia que ambos cultivos tienen para las familias del municipio. En el caso de maíz se tiene 1.296 Has, aproximadamente un 50% de la superficie cultivada de maíz se encuentra en los distritos de Nueva Esperanza (360,5 Has) y San Juan de Lomerío (248,4 Has).

La superficie cultivada de yuca es de 588,8 Has, más del 50% de esta extensión es cultivada en el distrito de Nueva Esperanza (323,4 Has).

El sésamo registra 260,4 Has cultivadas, de este total, la mayor superficie cultivada se encuentra en Sapocó (116,8 Has); seguida de El progreso con 67,6 Has cultivadas; en tercer lugar lo cultivan los privados con 44 Has; y finalmente el distrito Nueva Esperanza con 33,2 Has. El sésamo no está vinculado a la disponibilidad de alimento para las familias chiquitanas, es un cultivo introducido recientemente con fines comerciales.

Gráfico 41.
Superficie cultivada por tipo de cultivo, campaña de verano (Has)



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013)

La superficie cultivada de **frutas** es de 21,5 Has, que corresponde a cultivos de chirimoya, cocos, guayaba, mandarina, mangos, naranja, palta, piña, plátano, entre otros.

Las 31 Has de **otros cultivos** comprende diversos tipos de verduras (acelga, cebolla, lechuga, pimentón, tomate, zanahoria), tubérculos (papa, oca y hualusa); granos (sorgo, chíá, soya).

El cuadro que se presenta a continuación muestra la distribución de la superficie cultivada en hectáreas, por tipo de cultivo y por distrito. Se puede observar cómo se distribuye la superficie cultivada en las diferentes comunidades y la predominancia del tipo de cultivo en determinada zona.

Cuadro 17.
Superficie cultivada por tipo de cultivo y zona (hectáreas)

Distrito/Comunidad	Total	Maíz	Yuca	Plátano	Frijol	Arroz	Sésamo	Caña azúc	Maní	Café	Zapallo	Camote	Otros cultiv	Frutas
El Futuro	161,7	64,0	40,0	21,9	7,7	5,0	0,3	6,3	2,9	9,4	1,9	0,8	0,2	1,5
Corralito Cuarrió	28,9	12,7	7,1	3,7	1,5	2,2		0,6	0,4		0,1	0,8		
Las Barreras	8,5	3,5	2,1	2,7				0,2						
Potrero San Pablo	27,9	13,4	3,2	1,1	2,1	1,3		0,1	0,2	5,0	1,1			0,5
Ramada Quemada	31,5	6,9	7,2	4,4	1,3		0,3	4,9	1,3	4,4	0,7		0,2	
San Javier de Cuchisito	2,5	0,5	1,0		1,0									
San Manuel de Cuarrió	16,4	3,7	8,6	4,1										
Santa Bárbara	8,4	4,5	1,7	1,9				0,2			0,1			
Santa Rita de los Quemau	8,5	3,0	3,9	0,4	0,2									1,0
Santa Teresita los Sujales	29,3	15,8	5,3	3,6	1,6	1,5		0,4	1,0					
Nueva Esperanza	1.071,4	360,5	323,4	55,2	75,2	68,5	33,2	73,0	56,8	16,3	5,2	1,3	2,0	0,7
Agroforestal 24 de Marzo	0,0													
Agua Azul	50,1	43,6	1,0	0,6		0,8			4,1					0,1
Altamira	493,0	91,6	168,9	15,9	54,0	50,7		54,5	50,1	5,0	2,0	0,3		
Chiquitana Juan Pablo S.	5,0	4,0	1,0											
Chiquitana los Tajibos Dos	0,0													
Cotoca	116,2	21,5	61,2	9,0	8,7	0,3	1,0	8,3		5,3	0,7	0,2		0,1
Cruz Ancha	128,5	73,1	42,9	5,3	1,9	2,4		2,4	0,6					
Cruz del Sur	9,0	3,5				0,5	5,0							
La Señora	33,5	5,0	2,3	0,5	2,5		19,0	2,5		1,0	0,3		0,5	

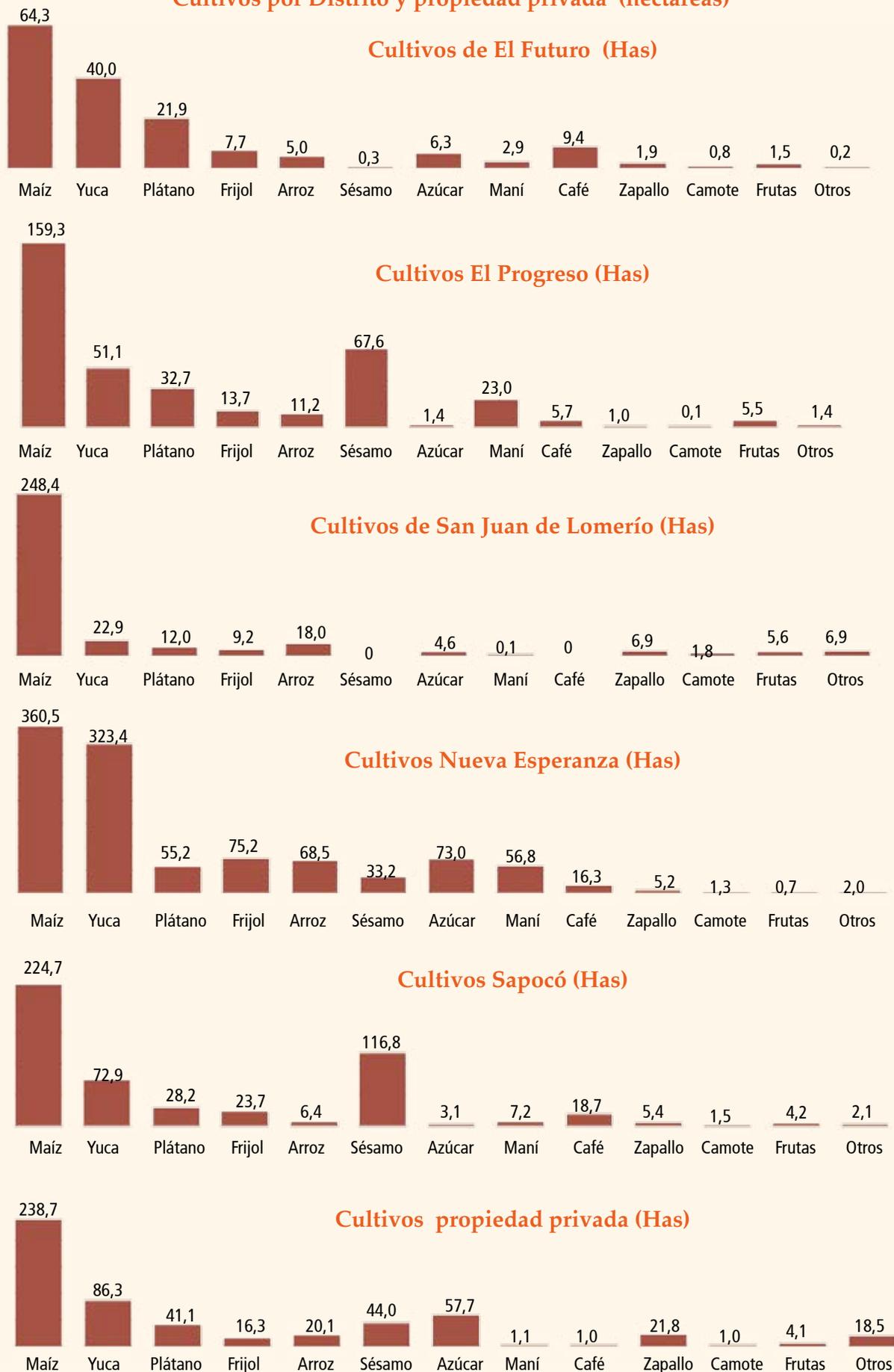
Distrito/Comunidad	Total	Maíz	Yuca	Plátano	Frijol	Arroz	Sésamo	Caña azúc	Maní	Café	Zapallo	Camote	Otros cultivos	Frutas
Monte Cristo	25,8	13,6	4,9	3,3	0,1	1,5		1,4			0,7	0,4		
Potrero Aguilar	71,5	24,4	23,2	10,6	2,4	1,4	1,0	3,4		3,5	0,3		1,5	
San Andrés	32,2	25,5	2,9	1,4	0,4	1,3		0,4	0,3		0,1			
San Antonio de los Tajibos	19,6	8,0	3,0	5,1	0,3	1,9				1,1				0,5
San Francisco de Lima	19,2	12,5	4,4	0,5	1,3	0,5								
San José de Corralito	67,0	34,4	7,6	3,0	3,9	7,4	7,2	0,2	1,8		1,2	0,4		
San Miguel	1,0		0,3	0,2						0,5				
El Progreso	373,5	159,3	51,1	32,7	13,7	11,2	67,6	1,4	23,0	5,7	1,0	0,1	1,4	5,5
Cruz del Tacoigo	88,0	49,7	23,4	8,3	2,5	1,0		1,1	1,9					0,3
Jesús del Gran Poder	0,9	0,9												
La Esperancita	9,7	5,3		0,8	1,4	0,5			0,3		0,5			1,0
Las Casitas	10,3	6,7	1,1	0,3	0,7	0,2	0,2		0,5		0,5	0,1		0,1
San Antonio de Tacó	84,4	20,8	6,3	1,0	1,5		52,0		0,1	2,7				
San Jorge	9,0	3,5		2,9		1,0	1,5		0,1					
San José Obrero	0,0													
San Pedrito de los Olivos	15,3	7,7	1,4	1,5	0,1	2,3		0,2	2,1					
San Pedro del Cerrito	31,0	21,6	6,0	1,1	0,3	0,8	0,5		0,7				0,1	
San Valentín	24,4	12,3	4,3	0,7	3,8	2,2		0,1	0,7					0,4
San Valentín II	48,3	7,5	0,5	14,1	2,6	1,0	3,0		15,6				0,3	3,8
Santa María del Amparo	0,0													
Santa Rosita	31,8	17,2	6,6	1,0	0,8	2,2	3,1						1,0	
Virgen de Rosario	20,5	6,3	1,6	1,1			7,3		1,2	3,0				
San Juan de Lomerío	336,3	248,4	22,9	12,0	9,2	18,0		4,6	0,1		6,9	1,8	6,9	5,6
8 de Diciembre	0,0													
Azovaleco	1,5												1,0	0,5
Berlincito	1,5	1,0				0,5								
Las Lajas de Surumi	16,5	8,3	4,8	2,3	1,0									
San Juan de Lomerío	104,7	52,2	10,4	6,3	6,6	15,0		3,2	0,1		6,0	0,8	0,7	3,2
San Pedro de Capacho	24,7	15,4	2,9	2,1	0,7			1,1			0,8	0,5		1,3
San Rafaelito	5,1	4,0	0,5	0,5									0,1	
Santa Anita	10,6	6,0	2,6	0,4	0,4	0,5		0,2				0,5		
Santa Rosita de Lomerío	14,1	9,0	1,7	0,4	0,5	2,0						0,1		0,6
Valle de Merced	157,6	152,5	0,0		0,0								5,1	0,0
Sapocó	514,7	224,7	72,9	28,2	23,7	6,4	116,8	3,1	7,0	18,7	5,4	1,5	2,1	4,2
Campo Alegre	49,0	18,6	10,6	5,4	2,0	3,9		0,7	0,8	1,5	3,6			2,0
Guapomocito	86,7	36,3	16,5	7,6	4,2		4,0	0,3	4,4	12,1		1,1		0,1
San Carlos de Sapocó	25,7	8,1	8,2	2,9	2,1	0,5	3,2		0,4					0,3
San Pedro de Sapocó	110,1	45,3	22,7	7,2	7,0	1,3	22,6	1,3	0,3	2,3	0,3			
San Pedrito de Sapocó	15,0	8,9	4,3	0,9	0,5	0,5								
Villa Cruz	228,3	107,4	10,6	4,3	8,0	0,3	87,0	0,9	1,2	2,8	1,6	0,4	2,1	1,8
Sin Zona definida	548,9	238,7	86,3	41,1	13,6	20,1	44,0	57,7	1,1	1,0	21,8	1,0	18,5	4,1
Total General	3.006,6	1.295,5	596,7	191,0	143,1	129,2	261,9	146,1	90,9	51,1	42,1	6,5	31,0	21,5

Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

En el Cuadro 16, dentro de las 31 Has de otros cultivos, corresponden a verduras (acelga, cebolla, lechuga, pimentón, tomate y zanahoria), tubérculos como papa, oca y hualusa; granos como sorgo, chí y soya. Una superficie de 15,2 Has corresponde a producción de sorgo, de las cuales los privados cultivan (13 Has) San Juan de Lomerío (2 Has) y Futuro (2 Has). La chí es cultivada por privados (2 Has), Progreso (1,4 Has) y Sapocó (2 Has). A destacar la superficie de cultivos de tomate en San Juan de Lomerío, que corresponde a 1,2 Has.

Las 21,5 Has de frutas corresponde a cultivos de chirimoya, cocos, guayaba, mandarina, mangos, naranja, palta, piña y plátano, resaltando las 10 Has de cultivo de sandía en San Juan, Sapocó y el Progreso, asimismo, las 4,9 Has de papaya en el Progreso y San Juan de Lomerío.

Gráfico 42.
Cultivos por Distrito y propiedad privada (hectáreas)



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

El Gráfico 42 permite constatar visualmente la proporción de cultivos correspondiente a cada distrito. De manera general, se ve, que los cultivos de maíz predominan en el municipio de San Miguel de Velasco, en orden de importancia le sigue la yuca y luego el plátano.

Se observa también, una concentración de cultivos de sésamo en los distritos de Sapocó y el Progreso, asimismo, es un cultivo que realizan los privados distribuidos en los cinco distritos.

En San Juan de Lomerío existe una predominancia de cultivos de maíz, como se veía en el anterior Gráfico 248,4 Has, en tanto que el cultivo de frutas que corresponde a 21,5 Has, es el menos significativo en todos los distritos.

Gráfico 43.
Cultivos por Distrito y propiedad privada



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

La campaña de invierno es muy poco significativa en términos generales, representa solamente un 3% de la superficie cultivada en relación a la producción en campaña de verano. Se observa en esta época que los cultivos son de granos como; sorgo, frejol y sésamo, que suman 11,9 Has, seguidos de la producción de yuca (8,2% Has)

Gráfico 44.
Superficie cultivada por tipo de cultivo de la campaña de invierno (Has)



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

5.2 Tecnologías y prácticas agrícolas

Para iniciar las labores agrícolas, las familias habilitan sus chacosa través de un procedimiento que abarca tres etapas; primero “la rozada”, que consiste en sacar las malezas del chaco, luego cortan los árboles ayudados con motosierra y hacha. Estos se dejan secar por un determinado tiempo y finalmente se procede a la quema. La rozada consiste en sacar las malezas del chaco, cortan los árboles ayudados con motosierra y hacha; estos se dejan secar por un determinado tiempo para luego proceder a la quema.

Una vez preparada todas las labores que corresponden al chaqueo, comienza la siembra, la que se realiza utilizando herramientas como el punzón. Algunas familias usan sembradoras manuales y en el caso de la yuca se realiza con la ayuda de un azadón. Con relación a la semilla para la siembra, la mayoría de las familias utiliza el restante de la cosecha anterior. En otros casos las semillas son obtenidas por intercambio con algún vecino; sin embargo, existen familias, aunque muy escasas, que compran las semillas.

Terminando las labores de la siembra, las familias realizan la carpida, que consiste en realizar un control de malezas de forma manual utilizando pala y machete. Pocas son las que utilizan algún agroquímico. Generalmente las familias practican algún tipo de comercio con sus productos, de la misma manera ocurre con los fertilizantes y los productos fitosanitarios, también usados, pero en bajo porcentaje.

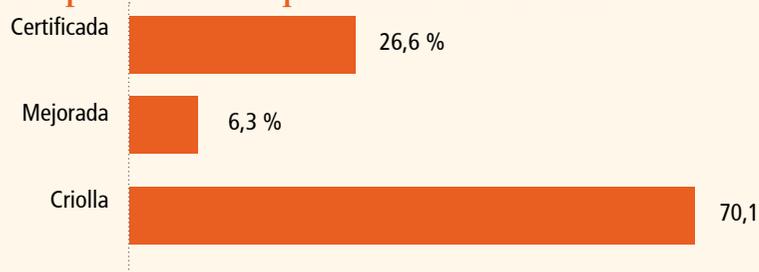
Finalmente está la cosecha, que se hace de manera manual con la ayuda de la familia y algunas veces con la de otros comunarios (minga).

La duración del chaco varía de 2 a 7 años, dependiendo de los tipos de suelos, una vez que ya no es utilizado el terreno queda en descanso (barbecho). Los motivos porque las familias dejan los barbechos por tiempo prolongado son varios: porque habilitó otro chaco nuevo, su capacidad de trabajo no alcanza, invasión de las malezas y problemas de fertilidad del suelo.

Después del cumplimiento del periodo de descanso, una gran mayoría de las familias tiende a reutilizar sus barbechos; pero también, en estos últimos años los barbechos están siendo usados como potreros, donde siembran pasto para el hato ganadero (32.016,75 Has), según el Censo Nacional Agropecuario (2013); mientras que la superficie de suelo para barbecho y en descanso está entre 5.986,6 y 23.836,5 Has, respectivamente, cuyas variaciones del promedio por Unidad de Producción Agropecuaria oscilan de 1 a 19 hectáreas para el caso de los suelos en barbechos y en descanso; en cambio, para los suelos que son adaptados para potreros las superficies mínimas y máximas están entre 1 y 21 Has.

Según los datos del Censo Agropecuario 2013, de manera general, los productores utilizan tres tipos de semillas: en mayor porcentaje la criolla en 70,15%, certificada usa un 26,6% y la mejorada tan solo un 6,3%, como se observa en el Gráfico 45.

Gráfico 45.
Productores según tipo de semillas que utilizan en sus cultivos



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

5.3 Calendario agrícola

A continuación se describe el proceso de producción de los diferentes cultivos de acuerdo al calendario agrícola:

Chaqueo y quema

Las labores de apertura de chacos comienzan, entre mayo y junio, concluyendo con la quema los meses de agosto y septiembre, trabajo que realizan de manera tradicional en base al sistema roza – tumba – quema.

Carpida pre-siembra

La limpieza y preparación del chaco requiere que el área esté libre de malezas o de restos vegetales que impidan el manejo de los cultivos, la preparación es realizada de manera tradicional, no se usa maquinaria agrícola. En febrero y marzo se realiza la pre-siembra de frejol, en abril y mayo de yuca y caña; de septiembre a diciembre se da la pre-siembra de maíz, arroz, yuca, plátano.

Siembra

Puesto que los cultivos son manejados a secano, la siembra depende de la época de lluvia y se da durante septiembre y diciembre, épocas de mayor precipitación, en la que se prioriza la siembra de maíz, arroz, yuca, plátano, caña de azúcar y maní, principalmente, de noviembre a enero. Así también, el frejol y la yuca se siembran entre febrero y agosto.

Control de malezas y plagas

Es realizado desde noviembre hasta junio cuando empieza el invierno y de forma manual. El control de plagas se realiza de manera tradicional, empero en la mayoría de los casos el control no es necesario.

Cosecha

La cosecha depende en gran medida de la época de siembra y el estado de maduración en el que se encuentra el cultivo o fruto, esta actividad se la realiza de forma manual. La cosecha se desarrolla de marzo a junio (cultivos anuales), mientras que cultivos semiperennes (plátano, yuca y otros productos) una vez concluye la etapa de maduración, cumple los 9 meses y ya produce de manera progresiva a lo largo del año. En el caso de verduras y ciertas hortalizas se da en la época seca y de sures, tanto para la siembra, como para la cosecha.

Actualmente, los chacos solo rinden entre dos y tres años para la producción agrícola debido a las sequías y al tipo de suelo, por lo que al cabo de los tres años ya son barbechos, la práctica utilizada es dejarlo el suelo en descanso por unos cinco años para luego volver a utilizarlo.

El Cuadro 19 muestra que el sistema de rotación y asociación de cultivos varía según el lugar del chaco; este se puede realizar en laderas, bajuras o barbechos. En el chaco de laderas y bajuras el maíz se presenta como cultivo principal ya que se cultiva en ambos espacios a partir del primer año, el cual puede ser asociado con maní o con arroz.

En el segundo año, el maíz también se presenta en todos los casos, con la particularidad de que es asociado con más tipos de cultivos, a diferencia del frejol, que se puede sembrar solo, sin la necesidad de ser asociado con otro cultivo. El tercer año es similar al segundo con la diferencia que las asociaciones son tanto de cultivos anuales como semiperennes. En el cuarto año hay en producción solo cultivos semiperennes y sin asociaciones, los cuales pueden discontinuar su producción en el quinto o sexto año, que es el tiempo que los chacos dejan de ser utilizados por las familias.

En los chacos de barbecho o monte se debe resaltar una nueva introducción que es el cultivo de pasto durante el primer año de producción puede ser asociado con maíz y a partir del segundo año y tercer año en adelante los chacos pueden ser utilizados como potreros.

Cuadro 18.
Calendario agrícola

Actividades	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Chaqueo y quema					Chaqueo	Chaqueo		Quema	Quema			
Carpida pre siembra		Fréjol	Fréjol	Yuca, caña	Yuca, caña				Maíz, arroz, yuca, plátano	Maíz, arroz	Maíz, arroz, maní	Maní
Siembra	Maní	Fréjol	Fréjol, yuca	Fréjol	Yuca, caña	Yuca, caña, fréjol	Yuca	Yuca	Arroz, yuca	Maíz, arroz, caña, plátano	Maíz, arroz, maní, plátano	Maní, arroz, caña, plátano
Control de malezas y plagas	Yuca, plátano, caña	Plátano, caña, maní	Maní	Fréjol	Fréjol	Fréjol					Maíz, arroz	Maíz, arroz, yuca
Cosecha	Yuca, plátano, caña	Maíz, yuca, plátano, caña	Maíz, arroz, yuca, plátano, caña	Maíz, caña, arroz, yuca, maní, plátano	Arroz, yuca, maní, plátano, caña	Yuca, maní, fréjol, caña, plátano	Yuca, maní, fréjol, caña, plátano	Yuca, fréjol, plátano, caña	Yuca, plátano, caña	Yuca, plátano	Yuca, plátano, caña	Yuca, plátano, caña

Fuente: Trabajo de Campo Comunidades San Miguel de Velasco, Marzo 2020.

Cuadro 19.
Rotación de cultivos

Rotación y Asociación	Primera Siembra	Segunda Siembra	Tercera siembra	Cuarta Siembra	Quinta Siembra	Sexta Siembra
Chaco nuevo en laderas	Maíz Maíz/Maní	Yuca/Maíz, Fréjol Fréjol/Maíz	Plátano/Maíz Yuca/Maíz	Plátano Yuca	Continúa o termina	Continúa o termina
Chaco nuevo en bajuras	Arroz Arroz/Maíz	Plátano/Maíz Yuca/Maíz, Fréjol	Plátano/Maíz Caña/Maíz Fréjol	Caña o Yuca Plátano	Continúa o termina	Continúa o termina
Chaco (de barbecho o monte) para pasto	Maíz Maíz/Pasto	Pasto Pasto	Pasto Pasto	Pasto Pasto	Pasto Pasto	Continúa

Fuente: trabajo de Campo Comunidades San Miguel de Velasco, Marzo 2020.

Del total de productores del municipio (1.561 UPAs), el 3,7% utiliza abonos orgánicos como estiércol, gallinaza u otros, para controlar plagas y enfermedades en los cultivos en tanto que aquellos productores que manifiestan utilizar abonos químicos o algún tipo de fertilizantes en sus cultivos corresponde al 2% (32 productores).

Esto significa que un 94,3% de los productores no hacen uso ni de abonos orgánicos, ni químicos, por lo que el uso de abonos naturales y químicos es marginal e insignificante.

Gráfico 46.
Productores según tipo de abono que utilizan en sus cultivos

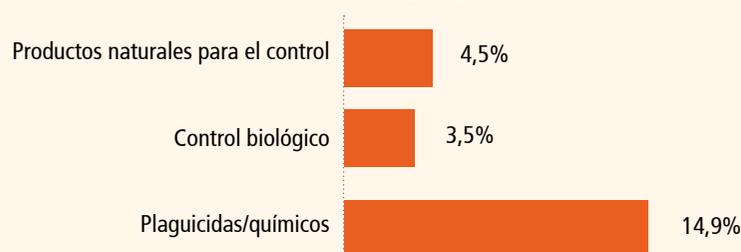


Fuente: Trabajo de Campo, Comunidades San Miguel de Velasco, Marzo 2020.

En el Gráfico 47 se ve que casi el 15% de los productores utiliza plaguicidas químicos, lo que muestra que comienza a tener un uso significativo, debido principalmente a las prácticas de cultivo que tienen en las nuevas comunidades campesinas. Es probable que su uso se incremente. Sin embargo, comparativamente no es muy relevante con el uso que se tiene en las zonas de cultivos de agricultura intensiva, como Cuatro Cañadas, Pailón y Norte integrado.

De otra parte, el 4,5% utiliza productos naturales para el control de plagas y enfermedades, y tan solo el 3,5% aplican un control biológico en sus cultivos.

Gráfico 47.
Productores por tipo de control de plagas y enfermedades a los cultivos



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

De acuerdo a la información del Censo Agropecuario (2013), tan solo el 3,3% del total de productores estaría cultivando productos orgánicos. Dentro de este porcentaje el de mayor relevancia es el maíz (19%), seguido de lechuga, tomate y zanahoria (3,5%). Entre otros cultivos orgánicos se tiene el pimentón morrón, pepino, beterraga, ajo, papa, cebolla, café, limón, naranja y mandarina.

a) Plagas y enfermedades

En las diferentes comunidades del municipio de San Miguel de Velasco los cultivos sufren del ataque de las plagas, las cuales se dan en dos etapas: en el chaco y en el almacenamiento. El ataque en el chaco afecta a las plantas en su germinación, crecimiento y sus granos o frutos en plena producción lo que ocasiona un bajo rendimiento y, por ende, pérdidas considerables en la producción de las familias.

Cuadro 20. Principales plagas y enfermedades en los cultivos

N°	Nombre Común	Cultivos que ataca	Temporada
1	Cujuchi	Maíz, yuca	Nov - May
2	Gusano Cogollero	Arroz, maíz, plátano, maní, yuca	Nov-Dic
3	Tucura (Salta montes-langosta)	Arroz, maíz, caña de azúcar, Camote, frijol, joco, maní, plátano, sésamo, yuca	Nov-Dic
4	Avispa	Maíz, yuca	Nov-Dic
5	Hongo	Sésamo	Oct-Nov
6	Jochi	Frijol, joco, yuca	Dic-Abr
7	Larvas	Joco, plátano	May
8	Loros	Frijol, maíz	Dic-Abr
9	Pájaro Susi	Maíz, plátano	Ene-Mar
10	Mata caballo	Maíz, camote, frijol, joco, maní, plátano	Dic-Abr
11	Tucura	Camote	Ene-Feb
12	Mosquita blanca	Maíz	Ene-Ago
13	Petillas	Frijol	Dic-Abr
14	Sepes (hormiga)	Camote, frijol, maíz, joco, plátano, caña de azúcar, sésamo, maní, yuca	Ene-Feb.
15	Chanchos troperos	Plátano, yuca	Ene-Mar
16	Salibazo	Maíz	Dic-Abr
17	Turiro	Plátano	Abr-Sep
18	Taitetu	Yuca	Abr-Ago

Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

Las plagas más frecuentes son gusanos cogolleros, langosta, sepe (hormiga), turiro, hongos, larvas, mata caballos, animales del monte y aves. Las familias no realizan ningún tipo de control químico, sino más bien tratan de prevenir estos ataques quemando los rastrojos, realizando siembras escalonadas y con biocontroles, los que consistirían en “juntar gusanos, envolverlos en hojas de guembé y meterlos bajo el rescoldo”.

El ataque en el almacenamiento de los granos también produce pérdidas considerables, provocadas principalmente por ratas y gorgojos. Algunas familias disponen de algún tipo de infraestructura para almacenamiento de sus productos (silos, etc.), controlando así los ataques y disminuyendo las pérdidas.

Por las características del ecosistema de la región, el ataque de enfermedades es muy bajo, no incide mucho en el rendimiento de los cultivos. Las enfermedades conocidas que atacan a los cultivos son algún tipo de hongos, como es el caso del sésamo, en el cultivo del maíz se presenta el salibazo, en frejol afecta un tipo de hongo en el tallo causando podredumbre y al maní lo infecta la mancha café o viruela. Para controlar estas enfermedades no se realiza ningún tipo de control químico.

b) Riesgos agrícolas

En las comunidades del municipio de San Miguel de Velasco se han identificado tres tipos de eventos climáticos, hidrometeorológicos y eventos catastróficos que afectan a la producción agrícola. La ocurrencia de la **helada** entre mayo y agosto representa una amenaza para la mayoría de los cultivos agrícolas, principalmente, para los cultivos semiperennes (plátano, yuca y frutas) que se encuentran en plena fase de producción.

La **sequía** se da entre los meses de junio y noviembre, que coincide con la época en que se producen los **incendios**, debido a la sequía extrema y también porque coincide con la práctica del chaqueo, en épocas de preparación de los terrenos para la siembra o crianza de ganado, en estos casos se generan focos de calor que pueden salirse de control.

Cuadro 21.
Riesgos agrícolas según eventos climáticos adversos y cultivos afectados

Actividades	Cultivos que afecta	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Helada	Todos												
Sequía	Todos												
Incendios	Todos												

Fuente: Trabajo de Campo Comunidades San Miguel de Velasco, Marzo 2020.

Los incendios ocurridos en 2019 son catalogados como uno de los mayores desastres ambientales en la zona, tienen como antecedente la modificación del Decreto Supremo 26075 sobre tierras de producción forestal y la ampliación de la frontera agrícola. En marzo de 2019 se supo que el INRA autorizó el asentamiento de más de 69 comunidades campesinas, con beneficiarios provenientes de la región del Chapara, San Julián y otras regiones, en bosques considerados como tierras fiscales de la Chiquitania, autorizaciones otorgadas con componentes político electorales. Puesto que la normativa lo permite, se dieron chaqueos indiscriminados y descontrolados, sumado a las condiciones adversas de sequía e intereses económicos para cambiar el uso de suelo, convirtiendo bosques en tierras agrícolas y/o ganaderas, estos fueron los factores que provocaron los incendios forestales con grandes pérdidas, ocurridos en la zona de la Chiquitania, entre agosto y septiembre de 2019.

Según el reporte de Fundación TIERRA, la superficie afectada por los incendios forestales asciende a 3,6 millones de hectáreas en el departamento de Santa Cruz, equivalente al 9,6% del territorio cruceño.

En tierras bajas, la quema de pastizales o potreros se trata de incendios provocados a fin de renovar las pasturas antes del inicio de la época de lluvias. En Santa Cruz, los incendios provocados están relacionados con el chaqueo y la habilitación de nuevas tierras para la agricultura. En este escenario la propagación del fuego hacia las zonas boscosas es en parte intencionado y en parte no. Las superficies de áreas boscosas sin intervención humana se

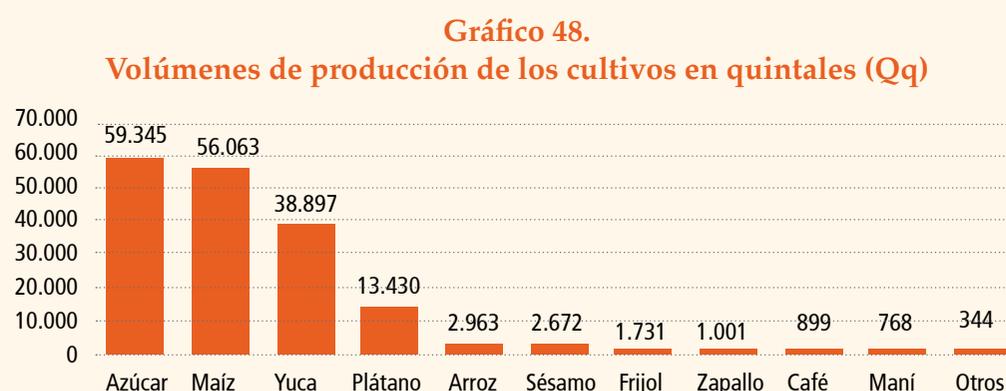
quemar tanto para incorporarlas a la actividad agropecuaria o también son afectadas por el fuego que sale de control. (TIERRA 2019. Pág. 24)

A nivel de la provincia Velasco el 45,1% de los incendios ocurrieron en tierras fiscales, en segundo lugar afectó a la empresa agropecuaria con 27,8%, y propiedades comunarias un 14%, sumando un 87% de superficie afectada en la zona Velasco. En el municipio de San Miguel de Velasco se han reportado 55.191 hectáreas afectadas.

Con todo lo sucedido, la práctica del chaqueo es uno de los mayores riesgos agrícolas y sigue siendo la mayor causa de los incendios, pues genera focos de calor y mayores riesgos para la aparición de incendios descontrolados.

5.4 Volúmenes de producción y ventas

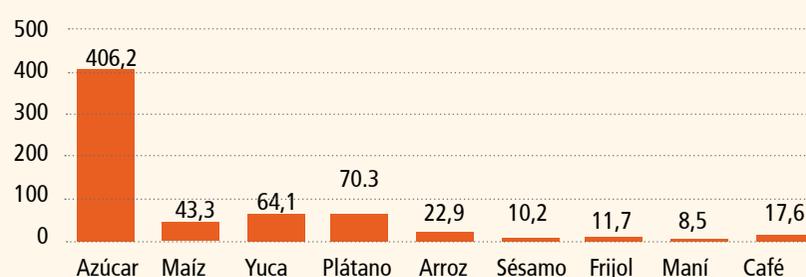
En el Gráfico 48 se observan que los cultivos con mayores volúmenes de producción, son la caña de azúcar, con una producción de 59.345 quintales; en segundo lugar el maíz con 56.063 Qq; en tercer lugar la yuca con 38.897 Qq y cuarto lugar el plátano con 13.430 Qq.



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

Según los datos del Censo Agropecuario 2013, la caña de azúcar es el cultivo que mayor rendimiento tiene, ya que equivale a 18,7 toneladas por hectárea, le sigue en importancia el plátano con 3,2 toneladas por hectárea. La yuca con 2,9 toneladas por hectárea, el maíz con 2 toneladas por hectárea y finalmente, el arroz con 1,1 toneladas por hectárea. El rendimiento del café es de casi una tonelada por hectárea.

Gráfico 49.
Rendimientos de los cultivos de la campaña de verano (Qq/Ha)

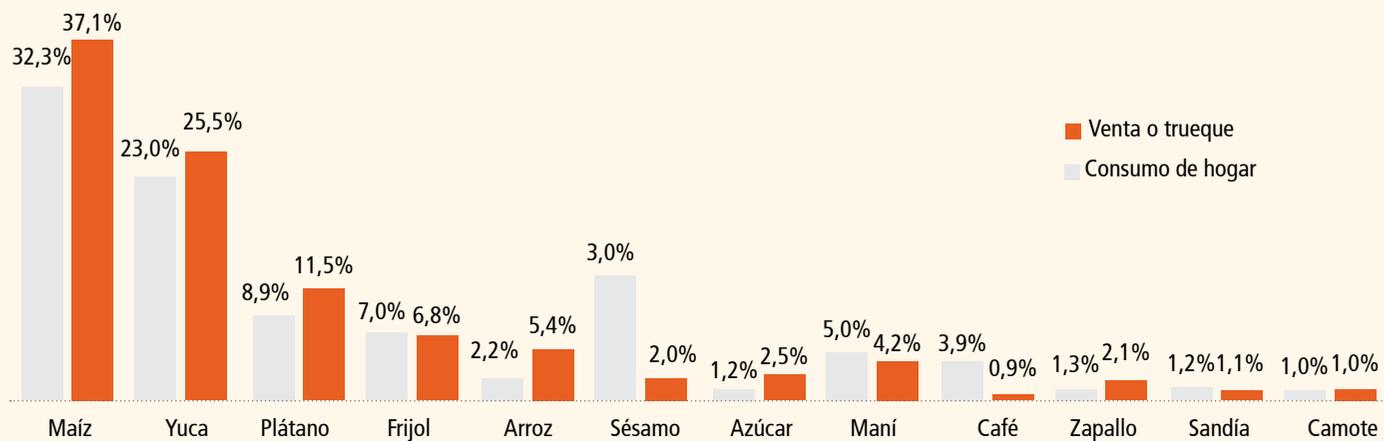


Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

El Gráfico 50 muestra el destino de la producción, se debe resaltar que el cultivo de sésamo es el único que se destina en mayor porcentaje a la venta o trueque (13%), le siguen en importancia el maní (5%) y el café (3,9%).

Aunque los otros cultivos se destinan en mayor proporción para el autoconsumo, la diferencia en cuanto las cantidades destinadas al consumo y venta o trueque no es muy marcada, principalmente en los cultivos como maíz, yuca, plátano y frejol, a excepción del arroz, cuyo destino es el autoconsumo en mayor proporción (5,4%).

Gráfico 50.
UPAs que destinan a venta o trueque y consumo del total cosechado



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

6. Actividades ganaderas

Las actividades pecuarias son importantes en las comunidades, pues además de generar recursos económicos en efectivo, cuando las familias lo requieren, también sostienen el autoconsumo proveyendo las proteínas necesarias para complementar la alimentación. La actividad pecuaria se complementa con la agrícola, al proveer los alimentos que los animales necesitan.

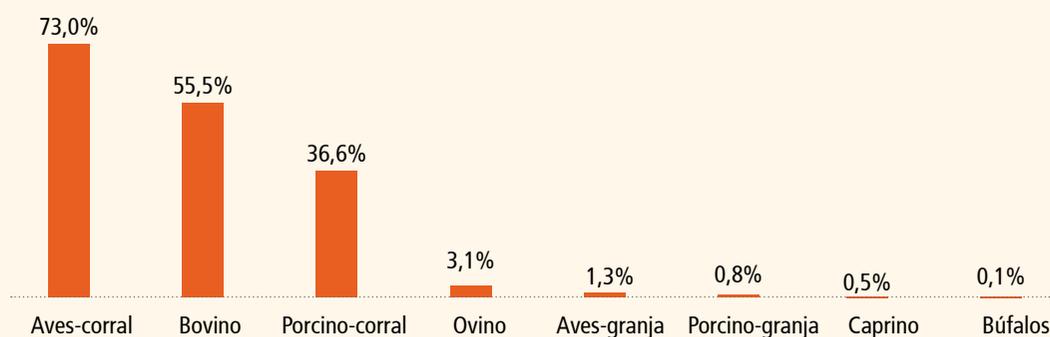
6.1 Crianza de ganado, aves y otras especies

De acuerdo al Censo Agropecuario 2013, se tiene un total de 1.561 UPAs, que se dedican a criar animales de corral y granja. Cada unidad productiva puede criar entre uno y siete tipos de animales.

Podemos verificar en el Gráfico 51 que existen tres tipos de cría de animales que son significativos. Casi dos tercios de las familias productoras (73%) crían aves de corral o traspatio como gallinas, patos y pavos en menor proporción; un 55,5% cría ganado bovino y un 36,6% cría ganado porcino de corral. Menos del 6% de las familias productoras cría ovejas, aves de granja, porcino de granja, caprinos y búfalos; este último corresponde a la cría en dos propiedades privadas.

Casi un 17% de las familias se dedican a la recolección de miel, aunque puede ser un poco mayor la cantidad de familias, pues se tiene una importante cantidad de boletas de productores sin datos. Sin embargo, solo nueve familias se dedican a la apicultura, teniendo 46 cajas de colmenas artificiales.

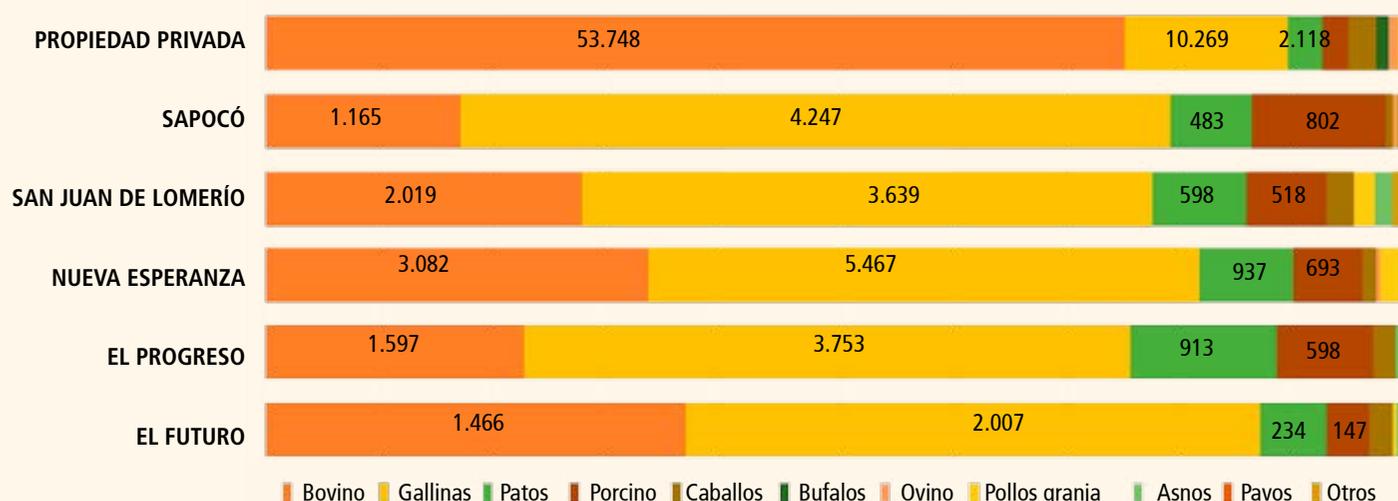
Gráfico 51.
UPAs que se dedican a la cría de animales (porcentaje)



En el Gráfico 52 se contemplan varios tipos de animales: bovino, gallinas, patos, porcino, caballos, búfalos, ovino, pollos de granja, asnos, pavos y otros; del total de cabezas existentes en los cinco distritos y propiedades privadas, se observa que más del 90% del total de cabezas ocupan la producción de cuatro especies: bovinos, aves de corral y porcinos, las otras son poco significativas.

De acuerdo al Censo Agropecuario 2013, en los cinco distritos resalta la cría de aves de traspatio, que suman un total de 19.143 cabezas, a diferencia de los privados que crían mayoritariamente ganado bovino (53.748 cabezas), comparado entre los cinco distritos suman 10.046 cabezas, lo que significa una quinta parte del total expresado por los privados.

Gráfico 52.
Participación de cría de animales por Distrito y privados

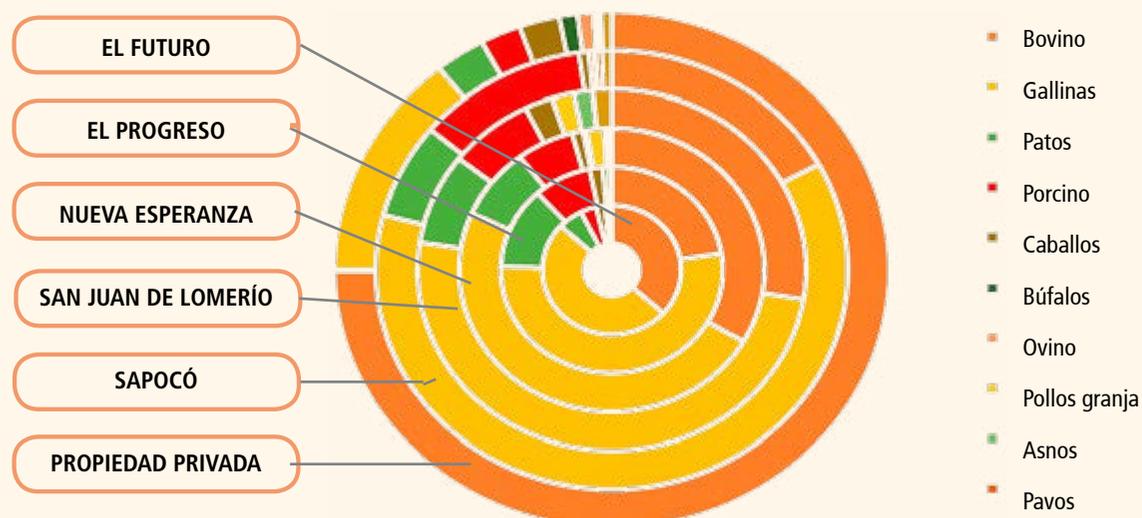


Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013)-

Se observa que la cría de ganado bovino y aves de corral es la más importante entre las propiedades privadas distribuidas en los cinco distritos, así también se aprecia que la cría de patos, cerdos y caballos es proporcional entre los privados.

El primer lugar de importancia a nivel de las comunidades es la cría de gallinas y patos, consideradas como aves de traspatio, el Distrito de Sapocó se destaca con 4.243 cabezas de gallinas; en segundo lugar se encuentra la cría de ganado bovino, Nueva Esperanza destaca con 3.802 cabezas de ganado y en tercer lugar se encuentra el ganado porcino, como se observa en el Gráfico, una cantidad mayor de cerdos es criada en Sapocó.

Gráfico 53.
Porcentaje de participación de cría de animales por Distrito y privados

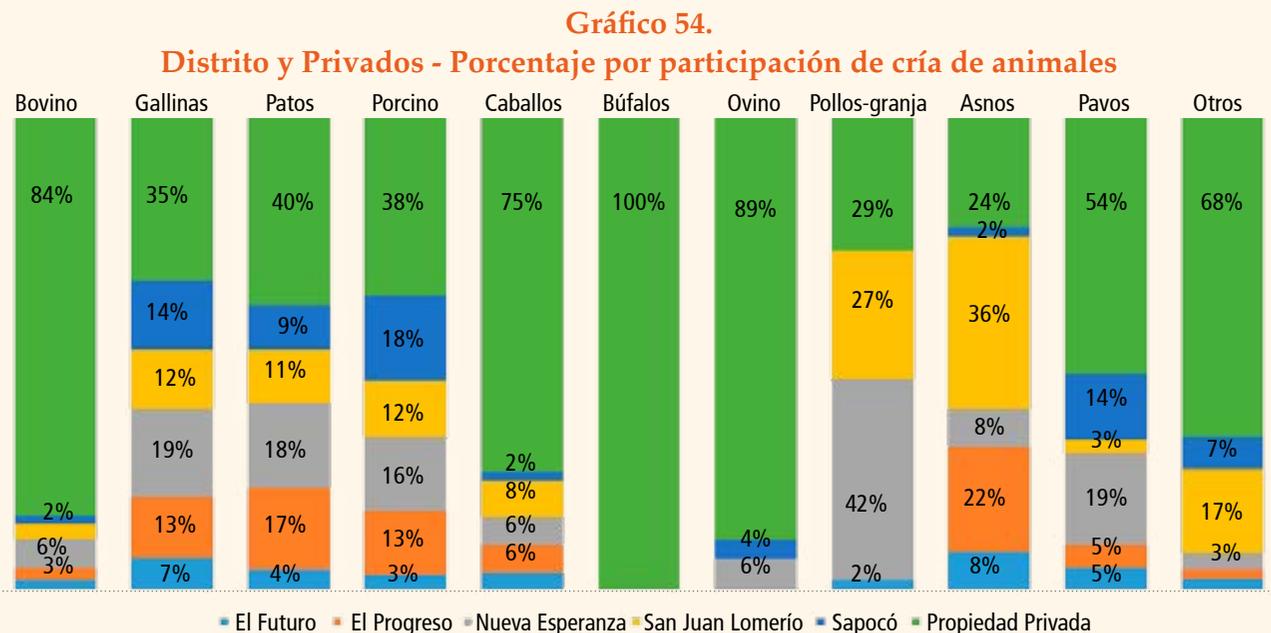


Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

El Gráfico 54 muestra, porcentualmente, que las propiedades privadas tienen una importante participación en la producción pecuaria en ganado bovino con el 84%, caballos 75% y búfalos el 100% (corresponde a dos fincas) y pavos un 54% y pollos de granja casi un 30%.

La participación en la cría de ganado bovino permite deducir la importancia económica de estos animales. Los hatos manejados por los comunarios y los privados son, principalmente, de raza criolla, que requieren menos atención que el ganado mejorado, así también se cría ganado mestizo (doble propósito), de especies tales como: Criollo/Gir, Criollo/ Pardo y otros grados de cruzamiento de la raza criolla con cebuinos de origen brasileño.

La cría de pollos de granja se encuentra visiblemente en el distrito de Nueva Esperanza, Propiedades privadas, San Juan de Lomerío y algunas familias en el distrito El Futuro.



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

a) Producción lechera

El Cuadro 22 representa el número de vacas que fueron ordeñadas el día precedente al levantamiento de la información del Censo Agropecuario, de las 1.561 UPAs registradas; 349 unidades productivas refieren realizar actividad lechera.

Haciendo una lectura de los extremos se ve que 276 UPAs (17,7%) ordeñaron entre 1 y 10 vacas; y del otro extremo nueve UPAs de propiedades privadas (0,6%) ordeñaron entre 31 y 80 vacas.

Se verifica, también, que la mayor parte de las unidades productivas tienen entre 1 y 10 vacas lecheras, y que la producción lechera es una actividad que realizan a mayor escala los privados.

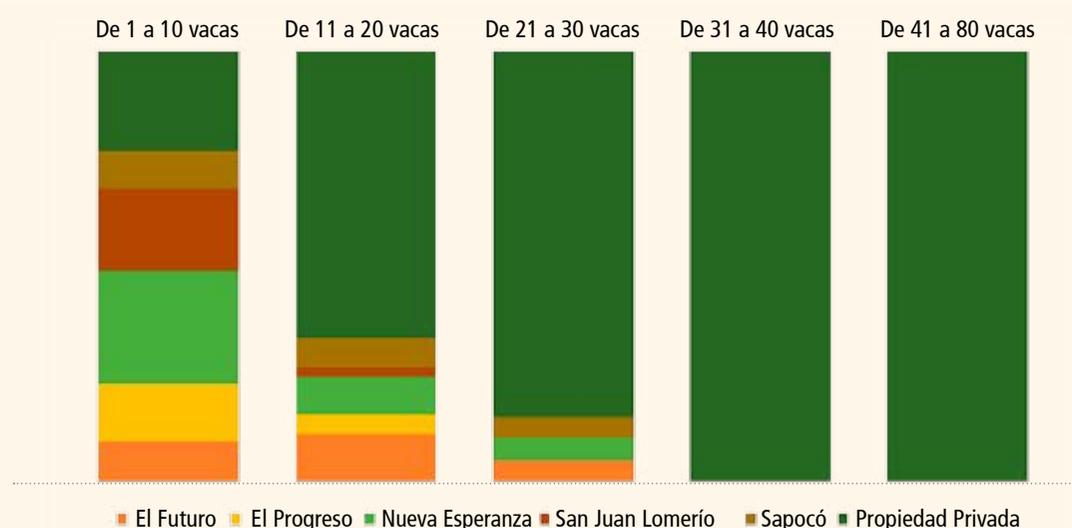
Cuadro 22.
¿Cuántas de sus vacas han sido ordeñadas el día de ayer?

Distritos	De 1 a 10 vacas	De 11 a 20 vacas	De 21 a 30 vacas	De 31 a 40 vacas	De 41 a 80 vacas
El Futuro	26	5	1	0	0
El Progreso	37	2	0	0	0
Nueva Esperanza	72	4	1	0	0
San Juan de Lomerío	52	1	0	0	0
Sapocó	24	3	1	0	0
Propiedad privada	65	30	17	3	6
Total UPAs	276	45	20	3	6

Como apoyo visual del Cuadro 21, se constata en el siguiente gráfico que de manera general la mayor parte de las UPAs en los cinco distritos tienen entre una y 20 vacas lecheras; en El Futuro, Nueva Esperanza y Sapocó, tan solo una UPA, en cada distrito, menciona que ordeñan hasta 30 vacas.

Se observa que las propiedades privadas cuentan con hatos lecheros mayores, entre 31 y 80 vacas lecheras. En ninguno de los distritos las UPAs cuentan con hatos mayores a 30 vacas lecheras, según el Censo Agropecuario.

Gráfico 55.
Distrito y Privados – Cantidad de vacas ordeñadas ayer

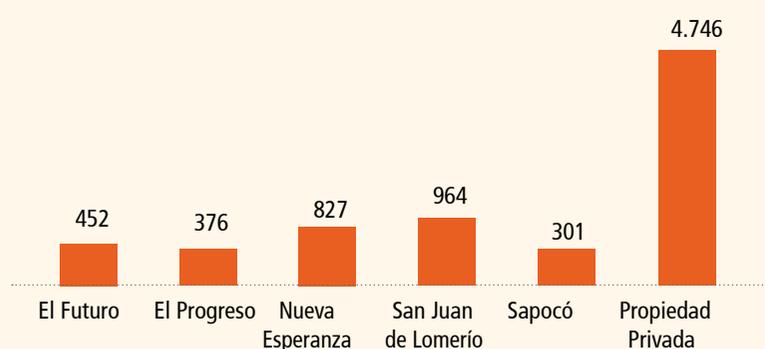


Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

De acuerdo a la información del Censo Agropecuario 2013, de un total de 349 UPAs con actividad lechera, un 92% realiza al menos una ordeña al día; y tan solo el 8% realiza dos ordeñas por día, que corresponde a 27 UPAs. El ordeño es realizado casi en un 100% de manera manual, tan solo un ganadero manifestó que lo realiza de manera mecanizada.

El Gráfico 56 muestra que los privados tienen una producción de leche bastante alta, con hatos de hasta 80 vacas lecheras, tienen una producción total de 4.746 litros de leche, que contempla los cinco distritos; en segundo lugar, con 964 litros de leche, se encuentra San Juan de Lomerío; seguido de Nueva Esperanza, con 827 litros, en orden de importancia. Sapocó es el distrito que menos producción lechera registra (301 litros).

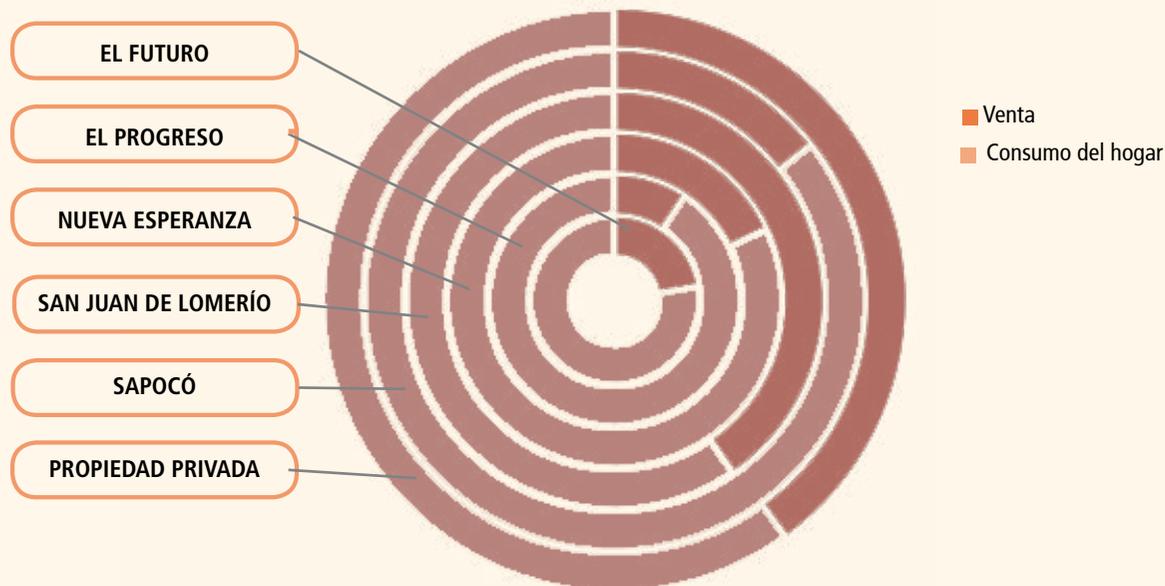
Gráfico 56.
Producción de leche por Distrito y propiedades privadas en litros



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013)

El siguiente gráfico muestra visualmente que el principal destino de la producción lechera en el municipio de San Miguel es el autoconsumo. Únicamente las propiedades privadas distribuidas en los cinco distritos y San Juan de Lomerío destinan mayores cantidades de leche a la venta, en los otros distritos la cantidad dispuesta para la venta es menor.

Gráfico 57.
Destino de la producción de leche venta y consumo del hogar



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013)

6.2 Disponibilidad de alimentos para los animales

En el municipio de San Miguel, la vegetación está formada por bosques semidesiduos, sabanas o pampas abiertas o con bosques bajos de poca densidad y con diversas gramíneas. Existen árboles forrajeros de los que los animales consumen sus hojas, semillas o frutos, cuyas especies son un verdadero alimento concentrado. Es un recurso importante en primavera cuando se atrasan las lluvias, de las que sobresalen el totaí y el motacú, y se encuentran en los potreros y cerca de los atajados.

En verano, comienza la caída de los frutos de forma lenta, suministrando alimento durante el periodo de estiaje; también los animales comen las hojas y frutas de lúcuma y sumuqué.

Además, existen árboles con follaje palatable como el soto o quebracho colorado y la algarrobilla, estos árboles son consumidos incluso en campos con pasturas en buenas condiciones. La hojarasca del soto, las hojas del penoco y cuchi son aprovechadas por el ganado bovino.

También hay especies forrajeras cultivadas como la braquearia brizanta, isaota, legumbres, yerbaguinea, yaragua natural, etc., cultivadas en potreros, una fuente adicional de alimento para los animales en época de escasez. La superficie cultivada el año anterior al Censo 2013 asciende a 13,5 hectáreas, debido a que la superficie deforestada ha aumentado es probable que esta superficie cultivada de pasto se haya quintuplicado Hasta 2020. Más de la mitad de la superficie cultivada de pasto corresponde a las propiedades privadas (7,5 hectáreas).

Manejo de tecnología para la cría de animales

Los animales domésticos, como aves y porcinos, son criados en las viviendas y alimentados con productos agrícolas y remanentes de alimentos de cocina; sin embargo, bovinos, equinos, ovinos y caprinos son criados a campo abierto, tanto en pastos naturales como cultivados; en ciertos casos suelen ser alimentados con productos agrícolas, como es el caso del burro.

En las diferentes comunidades y propiedades privadas existen dos tipos de sistemas de manejo del ganado bovino: el extensivo y semiintensivo, como se verá más adelante.

Cuadro 23.
Sistema de manejo pecuario y sanitario

Especies	Sistema de manejo		Manejo sanitario	
	Infraestructura	Alimentación	Enfermedades	Control
Bovinos	Campo libre y pocas veces en potreros	Pastos cultivados, naturales y ramoneo	Gangrena, mal de cadera, uñeta, lengüeta, boro, fiebre aftosa, etc.	53% vacuna a su ganado de forma preventiva (Aftosa) y 47% de vacunas para otras enfermedades
Aves (Gallinas, patos y pavos)	Campo abierto o traspato y las aves de granja en galpones y alimentos balanceado	Maíz, papaya y yuca	Moquillo, viruela, mal del hígado, diarrea	2,0% vacunan a sus gallinas y el resto les dan medicamentos naturales, mientras que la desparasitación la realizan el 8,1% UPA
Porcinos	Campo abierto y chiquero	Pastos naturales, frutas silvestres, maíz, yuca, caña, papaya, joco, plátano y desechos de cocina	Triquina, sarna, Parásitos, diarrea, gusanos, etc.	3.8% vacuna de forma preventiva y en menor proporción cuando se enferman, la mayoría de las veces les dan remedio natural
Ovinos	Campo Abierto	Pastos naturales, frutas silvestres	Rabia, gusano, boro y murciélago	1,3% vacunan a las ovejas y el resto curan a sus ovejas con remedios caseros
(Burros)	Campo abierto	Pastos naturales maíz, yuca, caña y plátano		
(Caballos)	Campo abierto	Pastos naturales		

Fuente: Censo Agropecuario (INE, 2013) y trabajo de campo marzo, 2020.

Sistemas de manejo del ganado bovino

- **Sistema de manejo extensivo.** Es el más utilizado por las familias que consiste en la cría del ganado en campo abierto con un mínimo control. Esto implica los tradicionales problemas que conlleva este sistema, que son pérdida de peso al tener que caminar demasiado en busca de alimento y agua, no se tiene una monta controlada llevando muchas veces a tener pariciones en épocas inapropiadas, en donde el alimento y el agua escasea, incrementándose así la mortandad de las crías y degeneración de las razas.

Muchas veces los problemas sanitarios no son controlados porque falta un manejo continuo, implicando también que los animales no sean dóciles.

- **Sistema de manejo semiintensivo.** Manejado en menor proporción por las familias, por los altos costos de inversión en infraestructura, ya que los animales se encuentran en un campo cerrado con alambrados, forraje cultivado y con una fuente de agua. Con este sistema se tiene un mejor control del ganado en cuanto a las montas, pariciones, peso y control sanitario, pero requiere una mayor cantidad de mano de obra e insumos fitosanitarios.

En el territorio, en general, el nivel tecnológico es bajo en cuanto a la sanidad animal, las familias no realizan una oportuna práctica sanitaria. A veces realizan prevenciones de algunas enfermedades al igual con las curativas, utilizando comúnmente antiparasitarios, antibióticos, vacunas y sales minerales, pero en baja escala. En relación al tipo de infraestructura para el ganado, se tiene cercos de madera, algunos corrales, tajados, bretes y potreros con pastos cultivados, siendo insuficiente con relación al número de animales existentes en la zona.

Calendarios de parásitos y enfermedades en los animales

Con respecto al manejo sanitario, la mayoría de las familias realiza una vacunación preventiva para las enfermedades de los animales incluyendo la fiebre aftosa. El caso del ganado bovino es el único donde más del 50% de las Unidades Productivas Agropecuarias (INE, 2013) realiza una vacunación preventiva contra la fiebre aftosa y un 47% de vacunas contra otras enfermedades. Mientras en ganado menor, como porcino, solo el 3,8% de las UPA's, y en menor proporción a las aves de corral (2%).

Cuadro 24.
Calendario de parásitos y enfermedades

Plagas y enfermedades	Meses del año	Vacas	Chanchos	Gallinas	Patos	Oveja	Caballos
Peste de cadera/mal de cadera	Agosto						
Rabia	Agosto						
Aftosa	Jun a Sep						
Gangrena	Feb a Oct						
Uñeta	Jun a Dii						
Garrapata	Jun a Dic						
Mosca	Jun a Dic						
Víboras	Dic a Feb						
Gancelosis	Jul a Sep						
Diarrea	Jun a Ago						
CaracHas	Jun a Ago						
Moquillo	Todo el año						
Intoxicación por comer toco	Todo el año						
Centeca gusanera	Todo el año						
Mal de hígado	Todo el año						
Triquina	Todo el año						
Viruela y moquillo	Todo el año						
No hay pasto por sequía	Mayo a Nov						

Fuente: entrevistas a informantes clave marzo, 2020.

6.3 Destino de productos de la ganadería

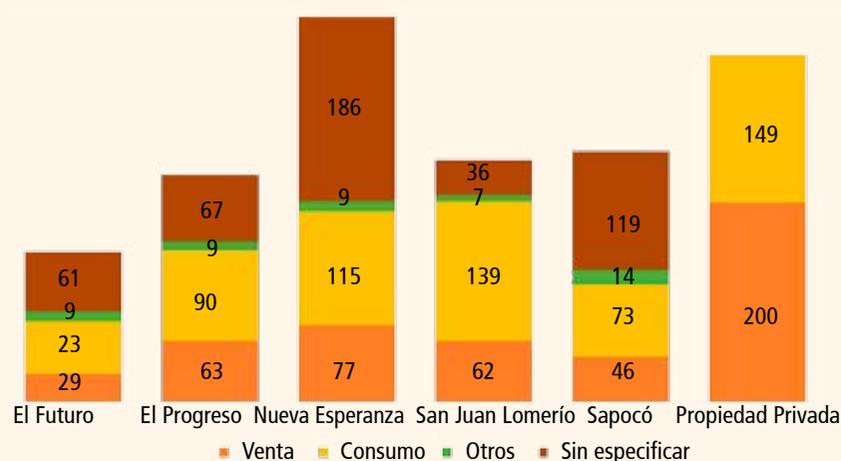
A continuación se detalla el destino de la producción bovina, porcina, aves de corral y la producción apícola, los datos fueron procesados en base a la información del Censo Agropecuario 2013.

Destino de la producción Bovina

La cría de ganado vacuno es una fuente de generación de ingresos para las familias en los cinco distritos, aunque según la información del Censo Agropecuario 2013, un mayor porcentaje es destinado al autoconsumo. Los porcentajes de autoconsumo más significativos son registrados en San Juan de Lomerío 139 UPAs (57%) y en el Progreso casi un 40%.

Los productores de propiedades privadas de los cinco distritos expresan que la cría de ganado bovino es destinada a la venta en un 57,3%, asimismo, aunque con porcentajes menores en El Progreso y San Juan de Lomerío destinan a la venta entre un 25% y 30%.

Gráfico 58.
Destino de la producción Bovina



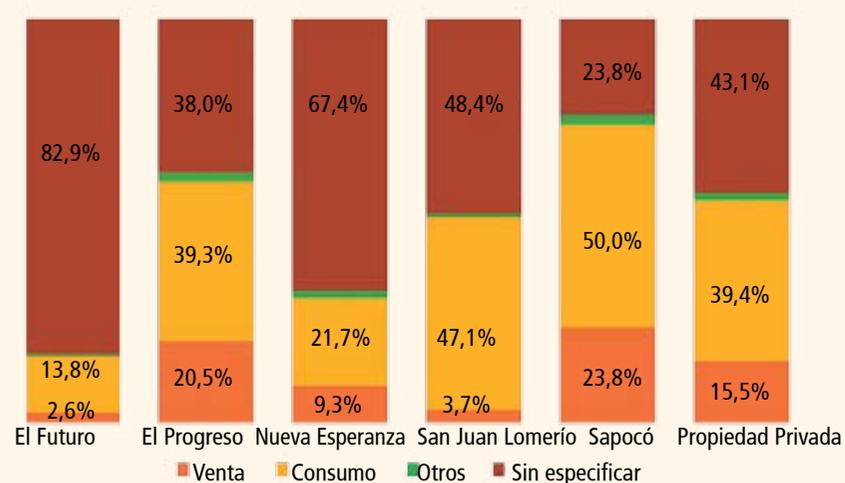
Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

La producción de carne siempre ha tenido gran demanda, al ser una de las potencialidades productivas de la región de Santa Cruz. En el municipio de San Miguel, la población ganadera se ha incrementado los últimos años debido a la inversión privada del sector dedicado a la cría y comercialización, principalmente, de ganado vacuno. Los ganaderos del municipio cuentan con una organización denominada Asociación de Ganaderos de San Miguel (ASOGASAM).

b) Destino de la producción Porcina

Aunque existen muchas UPAs que no han especificado esta información durante el Censo Agropecuario 2013, en el Gráfico 59, se ve de manera general que el destino del ganado porcino es para el autoconsumo. Sapocó 50% y San Juan de Lomerío 47%, son los distritos con mayor porcentaje de autoconsumo, seguidos por El Progreso y privados casi con el 40%. Quienes registran mayor porcentaje de venta son Sapocó 23,8% y El Progreso 20,5%.

Gráfico 59.
Destino de la producción porcina

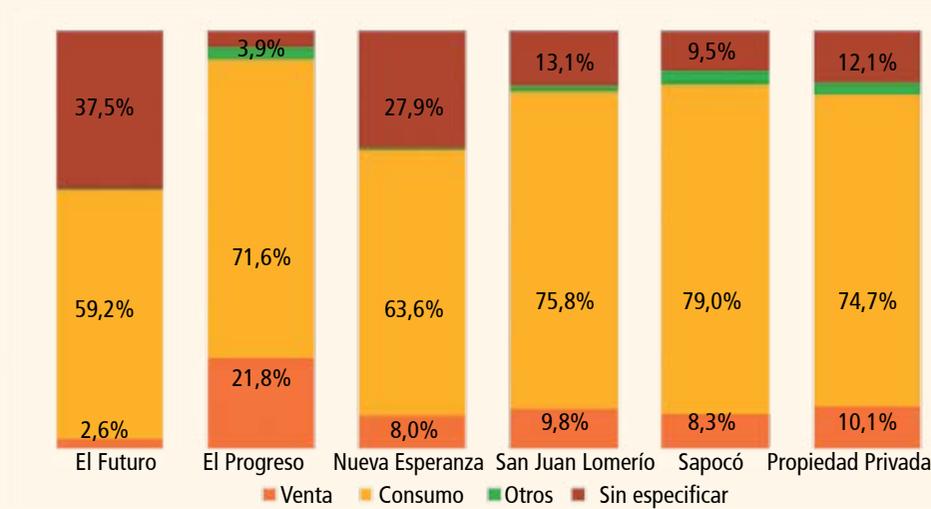


Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

c) Destino de la producción de aves de Corral

La cría de aves de corral o de traspatio claramente es destinada al autoconsumo con porcentajes que oscilan entre el 60% y el 80%. Unas 50 UPAs del Progreso (21,8%) expresan que el destino es la venta. En el resto de los distritos e incluso privados, los porcentajes de venta son poco significativos.

Gráfico 60.
Destino de la producción de aves de corral



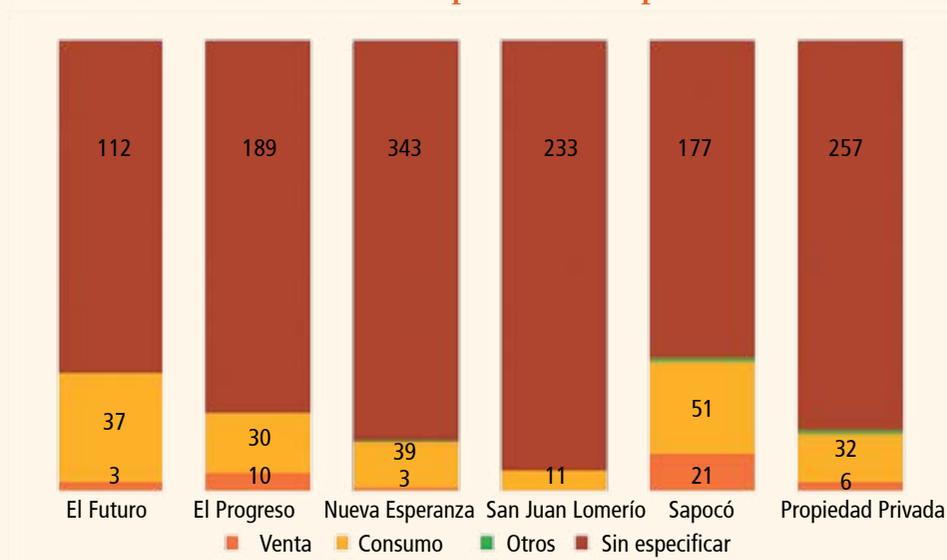
Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

d) Destino de la producción Apícola

Respecto a la actividad apícola es importante mencionar que son muy pocas familias que se dedican de manera formal a la producción; sin embargo, una cantidad mayor de familias realizan actividades de recolección de miel del monte, la misma que es destinada para el autoconsumo y para la venta.

Sapocó es el distrito donde se registra un mayor consumo y también un mayor porcentaje de venta de miel; 51 UPAs destinan la miel para el consumo (20%) y 21 unidades productivas la venden (8,3%). En San Juan de Lomerío aparentemente ninguna UPA lo comercializa e incluso el consumo es bastante bajo.

Gráfico 61.
Destino de la producción Apícola



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

7. Infraestructura productiva colectiva

En la mayor parte de los casos la infraestructura colectiva fue instalada en el marco de proyectos productivos, sea de la cooperación internacional, del gobierno municipal o del gobierno central.

De acuerdo a la información del Censo Agropecuario 2013, los privados tienen mayor cantidad de invernaderos, carpas solares y walipinis, que en total suman siete, pero no tienen Silos, a diferencia de las comunidades que si cuentan con silos o *pirwas* comunitarios, sumando en total cinco, en Sapocó, Nueva Esperanza y San Juan de Lomerío.

En ninguna comunidad del distrito El Futuro se ha reportado la existencia de infraestructura agrícola colectiva, esto coincide con las bajas superficies de cultivo observadas, debido presumiblemente a la pérdida de población en la zona.

Cuadro 25.
Infraestructura productiva agrícola (Cantidad)

Distrito	Comunidad	Silos o pirwas	Invernaderos	Carpas solares, walipinis	Total
SAPOCÓ	Guapomocito	1	-	-	1
EL PROGRESO	San Antonio de Tacó	-	-	1	1
	Las Casitas	-	-	1	1
NUEVA ESPERANZA	Cotoca	1	-	-	1
	San Antonio de los Tajibos	1	-	-	1
	Monte Cristo	-	-	1	1
	San Miguel	-	1	-	1
SAN JUAN DE LOMERÍO	San Pedro de Capacho	-	-	1	1
	Valle de Merced	2	1	4	7
PROPIEDAD PRIVADA	Propiedad Privada	-	4	3	7
Total		5	6	11	22

Fuente: Censo Agropecuario (INE, 2013) y trabajo de campo marzo, 2020.

Según la información proporcionada por el Censo Agropecuario, en el Gráfico 62 se ve que el equipamiento existente son equipos de fumigación (manual y mecánico), sembradoras de todo tipo, tractores, carros de arrastre, arados de todo tipo de tracción mecánica, rastras, segadoras o cortadores, en menor cantidad, cosechadoras con motor, trilladoras manuales, motocultores, tolvas abonadoras y lavadoras de hortalizas.

También se visualiza claramente que las unidades productivas en el municipio cuentan principalmente con equipos de fumigación (manual / mecánico) y sembradoras de todo tipo.

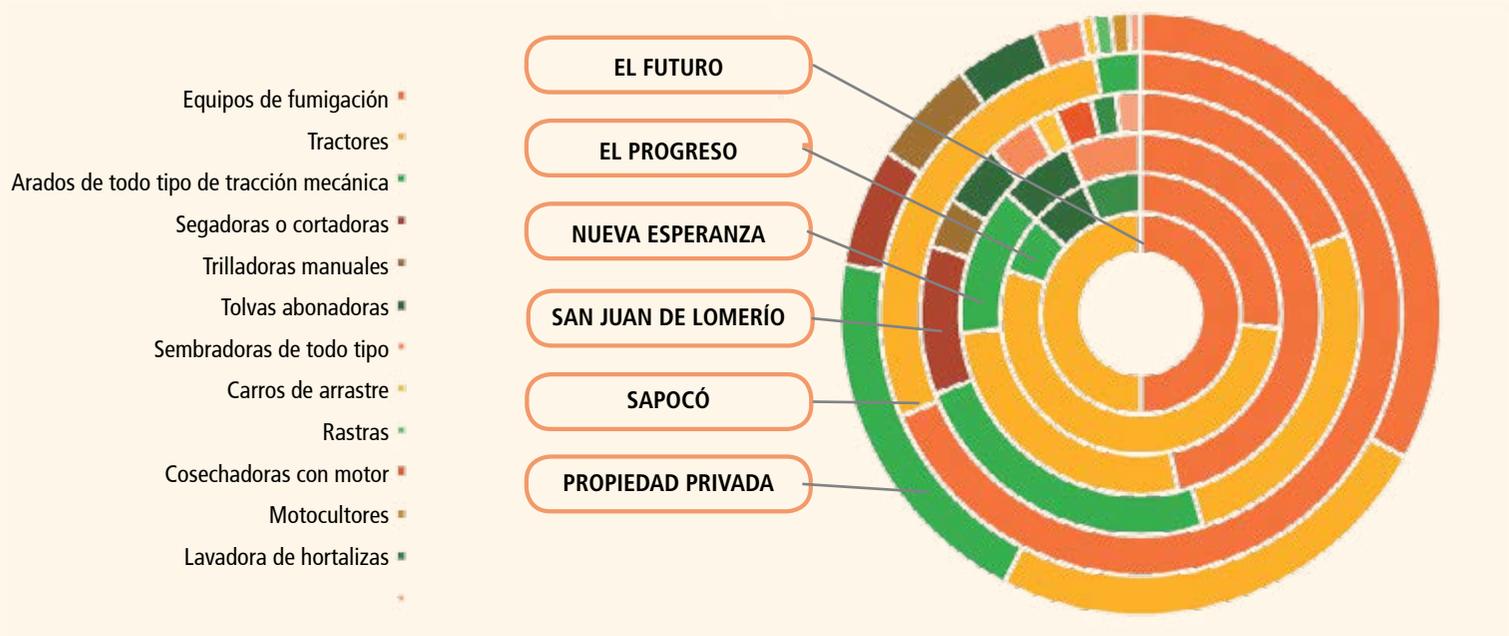
Se observa que San Juan de Lomerío tiene un equipamiento bastante diverso, similar al de los privados, siendo que es uno de los distritos que menor superficie cultivada tiene.

La tenencia de tractores es reportada en todos los distritos, menos en El Futuro. Asimismo, San Juan de Lomerío y las propiedades privadas tienen una mayor cantidad de tractores. Sapocó solo cuenta con equipos de fumigación, sembradoras y algunos tractores, no reporta otro tipo de equipos. Finalmente, El Futuro solo cuenta con equipos de fumigación y sembradoras.

En el Gráfico 62 se puede constatar que en todos los distritos existen corrales y chiqueros en mayor o menor proporción. En San Juan de Lomerío, reportan 90 corrales y 93 chiqueros, lo que confirma que en este distrito la cría de ganado bovino y porcino es relevante y cuenta con infraestructura básica. Igualmente es uno de los pocos distritos que si cuenta con galpones, bebederos y 3 salas de ordeña.

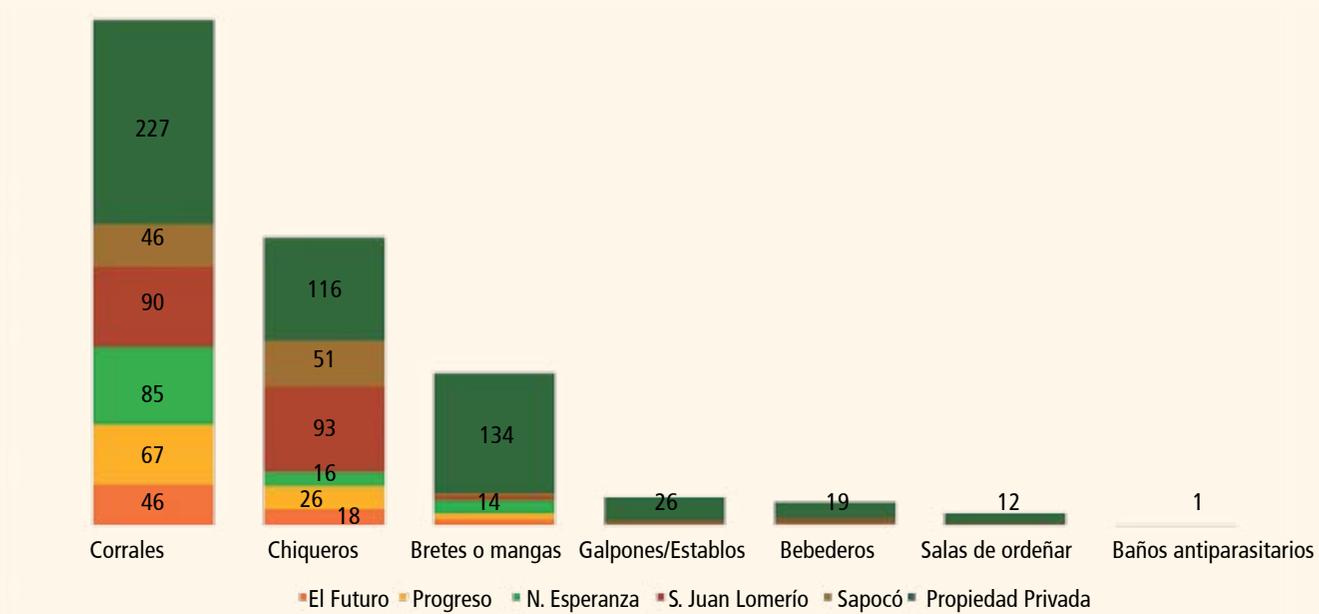
Los productores en propiedades privadas cuentan con mayor número de infraestructura pecuaria: 227 corrales; 116 chiqueros; 134 bretes o mangas para ganado, aunque registran cantidades menores de galpones, bebederos y salas de ordeña. En gráficos anteriores se observó que los privados tienen una alta producción de leche (4.746 litros) y cuentan con hatos de hasta 80 vacas; sin embargo, solo disponen de 19 bebederos y 12 salas de ordeña.

Gráfico 62: Infraestructura y equipamiento productivo



Fuente: Elaboración propia, en base al Censo Agropecuario (INE, 2013)

Gráfico 63. Infraestructura productiva pecuaria



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

7.1 Sistemas de riego

De acuerdo a la información del Censo Agropecuario 2013, casi en todas las comunidades se cuenta con atajados y con represas, aunque esta última en menor proporción. El Futuro es el distrito que cuenta con un número menor de atajados (67); a diferencia de las propiedades privadas que reportan 222 atajados. En cuanto a las represas el Progreso destaca con 110 represas.

Se puede observar, en el Cuadro 26, que en el distrito El Futuro no cuentan con pozos perforados, ni tanques de agua o noque y solo disponen de una noria o pozo artesanal; en Sapocó la situación es parecida pero a diferencia de El Futuro, cuentan con acceso al río.

San Juan de Lomerío dispone de 8 embalses, El Progreso y los privados reportan una, respectivamente. Los otros distritos no cuentan con embalse.

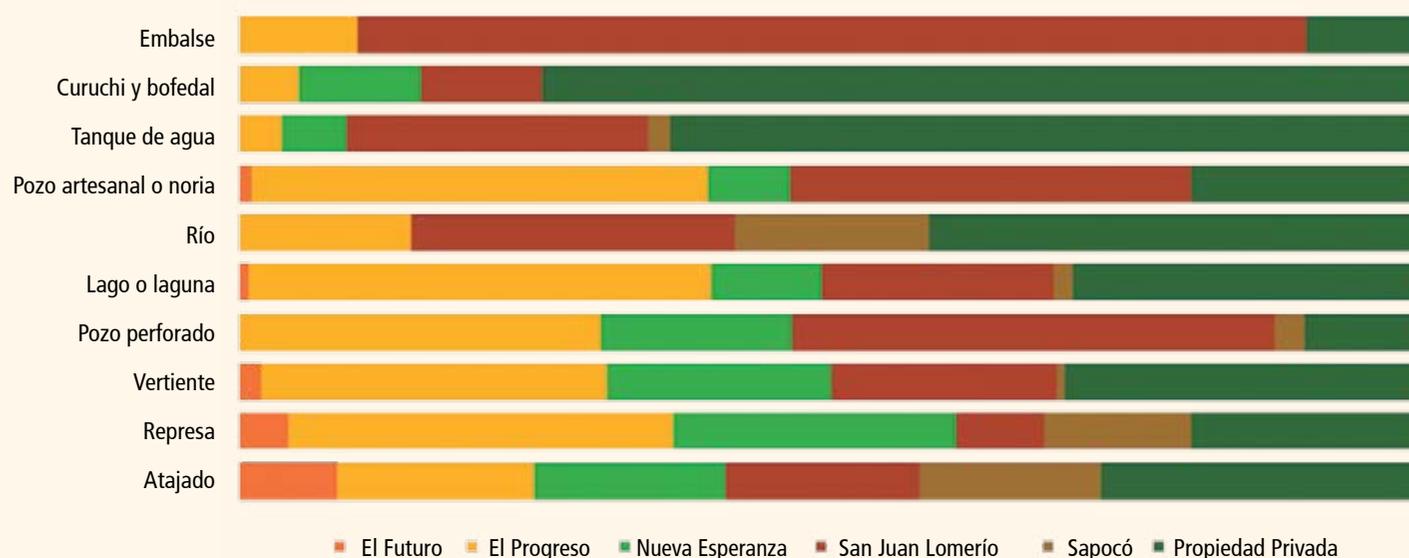
Cuadro 26.
Fuentes de agua por distrito

Distrito	Atajado	Represa	Vertiente	Pozo perforado	Lago o laguna	Río	Noria	Tanque de agua	Curichi/bofedal	Embalse
El Futuro	67	14	3	0	1	0	1	0	0	0
El Progreso	136	110	46	36	46	16	33	2	2	1
Nueva Esperanza	131	81	30	19	11	0	6	3	4	0
San Juan Lomerío	133	25	30	48	23	30	29	14	4	8
Sapocó	125	42	1	3	2	18	0	1	0	0
Propiedad privada	222	67	48	12	35	46	17	35	29	1
TOTAL	814	339	158	118	118	110	86	55	39	10

Fuente: trabajo de Campo Comunidades San Miguel de Velasco, Marzo 2020.

La información del cuadro anterior es presentada de manera visual en el siguiente gráfico, pudiendo comprobar que además de lo mencionado, algunas comunidades en los diferentes distritos son favorecidas por la naturaleza, con acceso a fuentes naturales como ríos, lagos, vertientes o curichis.

Gráfico 64.
Fuentes de agua por Distrito



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

8. Actividades de caza y pesca

Así como en muchas comunidades del departamento, las actividades de caza y pesca son muy importantes para la subsistencia familiar. En San Miguel existen pequeños ríos y riachuelos que nacen y/o pasan cerca de diferentes comunidades, así también, otras fuentes de agua, donde la gente realiza esta actividad como un medio de subsistencia, aunque se ha identificado que existen algunas unidades productivas que se dedican a la piscicultura. Las actividades de caza son realizadas, principalmente, monte adentro.

Un total de 641 UPAs realizan actividades de caza de animales silvestres y 814 UPAs pescan; y 12 unidades productivas se dedican a la cría de peces como tilapia o pacusillo.

Cuadro 27.
Caza y pesca

Actividades de caza y pesca	N° UPA
Cazan animales silvestres	641
Realizan pesca	814
Realizan cría de especies acuáticas	12

Fuente: Trabajo de Campo Comunidades San Miguel de Velasco, Marzo 2020.

En cuanto a las actividades de caza, se observa que el armadillo o tatú es una de las principales especies de caza (34,7%); seguida por la urina (18,7%); chancho tropero y de monte (12,3%); el peji y taitetú entre los más relevantes.

Cuadro 28.
Principales especies de caza

Especies	Casos	%
Armadillo v.n.e. / Tatú mula	521	34,7%
Urina	281	18,7%
Chancho tropero y de monte v.n.e.	184	12,3%
Jochi	171	11,4%
Peji	134	8,9%
Taitetú	79	5,3%
Tejón	28	1,9%
Tortuga v.n.e.	21	1,4%
Guazo	20	1,3%
Anta	14	0,9%
Corzuela	11	0,7%
Tigre	8	0,5%
Peni	7	0,5%
León	4	0,3%
Nandú	3	0,2%
Pato y pavo silvestre v.n.e.	6	0,4%
Oso jucumari	3	0,2%
Perdiz v.n.e.	2	0,1%
Tuju	1	0,1%
Capiguara	1	0,1%
Gato montes	1	0,1%
Melero	1	0,1%
Tapir	1	0,1%
Total	15.02	100%

Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

Las familias que se dedican a la pesca aprovechan las diferentes fuentes de agua que existen cerca a sus comunidades para realizar esta actividad. En el cuadro que se presenta a continuación se observa que una de las especies más nombrada es el bentón; entre otras especies también significativas se tiene el yayú, bagre, piraña, sábalo y simbao, el resto de especies son marginales.

Cuadro 29.
Principales especies de pesca

Especies	Casos	%
Bentón	700	37,9%
Yayú	291	15,7%
Bagre v.n.e.	199	10,8%
Piraña	178	9,6%
Sábalo	140	7,6%
Simbao	137	7,4%
Cupaca	53	2,9%
Anguila	37	2,0%
Sardina	33	1,8%
Pacú	18	1,0%
Boga	17	0,9%
Paleta	13	0,7%
Blanquillo	5	0,3%
Dorado	4	0,2%
Palometa v.n.e.	4	0,2%
Surubí	3	0,2%
Tucunaré	3	0,2%
Caparúch	3	0,2%
Pez hacha	2	0,1%
Machete	2	0,1%
Pez motacú	2	0,1%
Pez zapato	1	0,1%
Tetra plata	1	0,1%
Tilapia v.n.e.	1	0,1%
Pez piaba	1	0,1%
Total	1.848	100%

Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

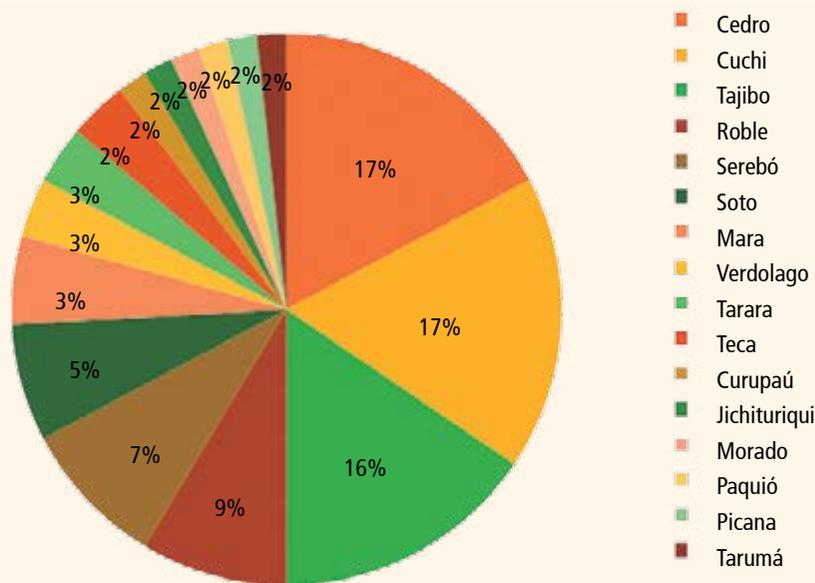
9. Actividades forestales

La principal actividad es la “forestal maderable”, que consiste en el aprovechamiento de la madera en tronca. El municipio de San Miguel está considerado como área potencial para el desarrollo de actividades forestales, Asociaciones Sociales del Lugar (ASLs) y Planes Generales de Manejo Forestal Comunitarios. La Unidad Forestal Municipal (UFM) brinda asistencia técnica a comunidades campesinas e indígenas y la Autoridad de Bosques y Tierra (ABT) a los privados.

San Miguel posee una reserva forestal que abarca el 72 % de la extensión territorial del municipio. Estos recursos están distribuidos en concesiones, en tierras fiscales y en propiedades familiares y comunales. (PDM 2006)

En el siguiente gráfico, se ve que especies como el cedro, cuchi y tajibo son las especies forestales más aprovechadas (17%); en segundo lugar están el roble y serebó (9%), soto (7%) y mara (5%), el resto de especies como verdolago, tarara, teca, curupaú, jichituriqui, morado, paquió, picana y tarumá, son menos significativas en su aprovechamiento y están entre 2% y 3% de preferencia.

Gráfico 65. Especies forestales más aprovechadas



Fuente: Elaboración propia, en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

De acuerdo a la información del Censo Agropecuario, en el Gráfico 66 se ve que existen 16 especies forestales aprovechadas en el municipio de San Miguel, de las cuales 12 son aprovechadas por las comunidades del distrito de Nueva Esperanza, principalmente, cedro y cuchi y, en menor proporción, tajibo, roble y soto.

Las propiedades privadas reportan el aprovechamiento de 11 especies forestales, entre las que destacan el cedro, cerebó, mara, tarara y, en menor proporción, cuchi, roble, verdolago, teca, paquió y picana.

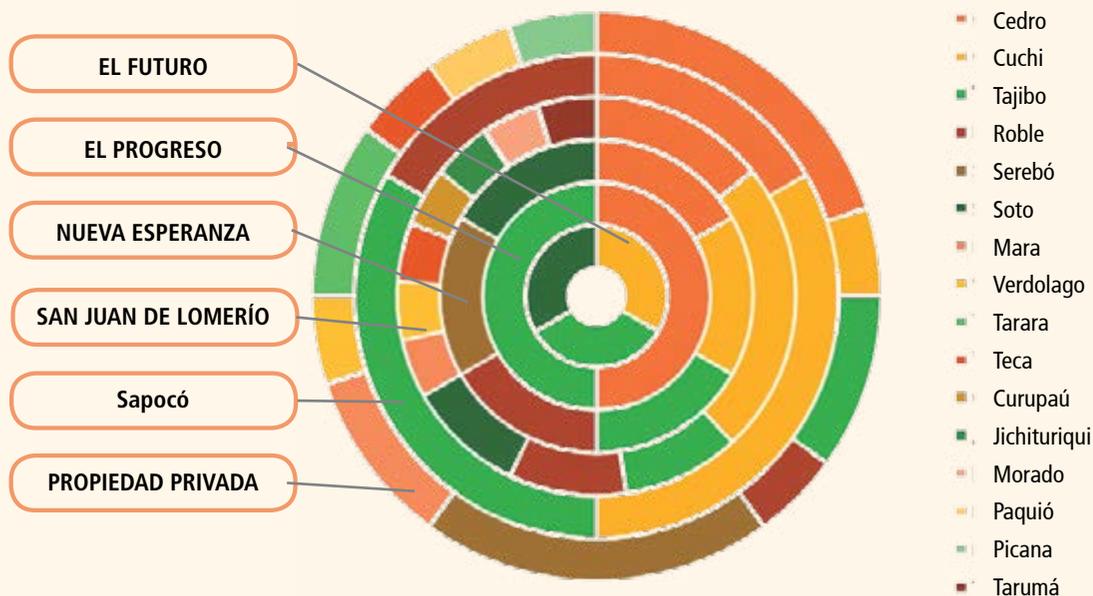
En todas las comunidades manifiestan aprovechar en mayor o menor medida el cuchi, menos en El Progreso, de hecho en este distrito solo aprovechan cedro y tajibo.

En Sapocó aprovechan en mayor proporción cuchi y tajibo, y en menor cantidad tajibo y cedro.

San Antonio de Lomerío aprovecha de manera casi equitativa las siguientes especies: cedro, cuchi, tajibo, roble, cerebó y soto.

Importante mencionar que el serebó y la teca son especies introducidas, cultivadas en plantaciones forestales. Los privados, San Juan de Lomerío y Nueva Esperanza tienen plantaciones de serebó y de teca, Nueva Esperanza y propiedades privadas.

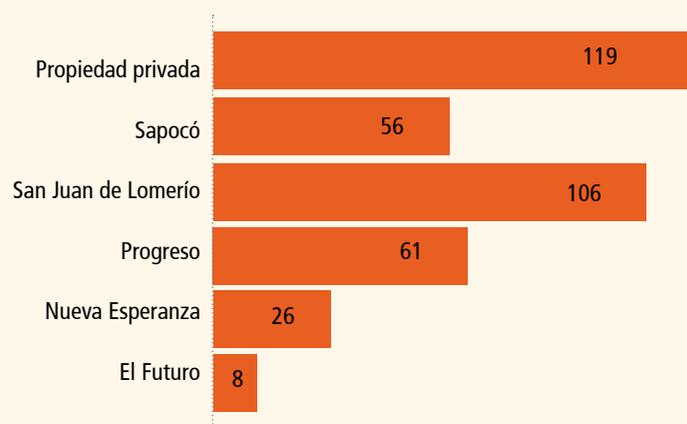
Gráfico 66. Aprovechamiento por zona



Fuente: Elaboración propia, en base al Censo Agropecuario (INE, 2013)

En el Gráfico 67 se observa que los privados distribuidos en los cinco distritos son quienes realizan aprovechamiento en primer lugar (119 UPAs), seguido por San Juan de Lomerío (106 UPAs), en tercer lugar Sapocó (56) y Nueva esperanza (61 UPAs), el distrito El Progreso y el Futuro, con participaciones más reducidas.

Gráfico 67.
Aprovechamiento forestal por UPAs



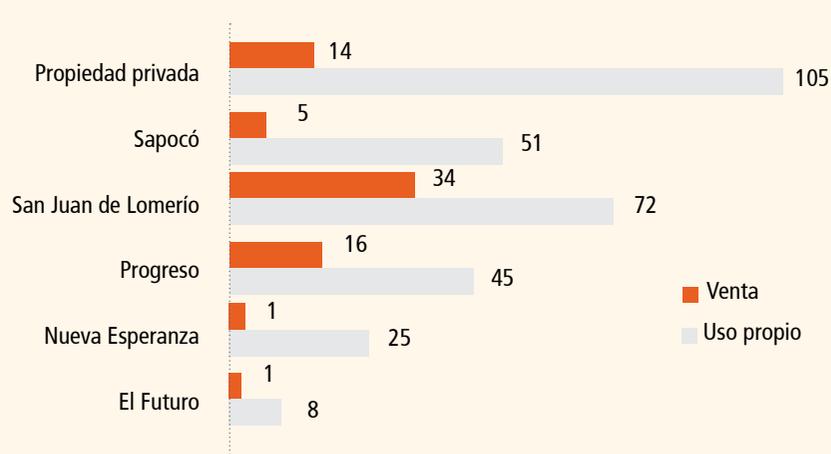
Fuente: Elaboración propia, en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

De acuerdo a la información registrada por el Censo Agropecuario 2013, un total de 70 unidades productivas manifiestan que el destino del aprovechamiento forestal es la venta; en tanto que 306 UPAs reportan el destino como “uso propio”.

Llama la atención que de las 119 UPAs de propiedades privadas, solo un 12% exprese que el aprovechamiento es para la venta y 88% para uso propio, siendo que aprovecha cedro, tajibo, roble, serebó, mara, teca, entre otras.

A nivel distrital, en San Juan de Lomerío 34 unidades productivas manifiestan que el destino del aprovechamiento es la venta; y en Nueva Esperanza 16, en el resto de distritos predomina el uso propio. Las especies que se utilizan para la construcción de casas o cercas son, principalmente, cuchí, tajibo, jichituriqui, morado, tarara, paquió, entre las utilizadas.

Gráfico 68.
Destino del aprovechamiento forestal



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

9.1 Planes de manejo forestal

Como lo establece la Ley Forestal, el municipio tiene la facultad de calificar ASLs dentro de su jurisdicción a las cuales se les entrega la Concesión de Áreas identificadas por Ley como Áreas Forestales de Reserva Municipal (AFRMs) dentro de las Tierras de Producción Forestal Permanente (TPFP) fiscales dadas también por Ley.

De acuerdo a la base de datos de la UOBT de San Ignacio de Velasco, en el Cuadro 30 se ve un histórico de la otorgación de planes de manejo forestal por beneficiarios, desde 1999 Hasta 2019. Los años 2010, 2016 y 2017 no hubo ninguna concesión.

Existe un total de 49 PGMF en el municipio de San Miguel, que estarían vigentes, de los cuales 34 fueron solicitados y otorgados a privados, 8 a comunidades campesinas, 7 a comunidad o pueblo indígenas y 2 ASL.

Cuadro 30.
Planes de manejo forestal vigentes

Año de otorgación	ASL	Comunidad campesina	Comunidad o pueblo indígena	Propiedad privada	Total general
1999	-	1	-	1	2
2000	1	-	-	-	1
2001	-	-	-	1	1
2002	1	-	-	-	1
2003	-	1	-	2	3
2004	-	-	-	1	1
2005	-	-	-	3	3
2006	-	-	-	3	3
2007	-	2	1	1	4
2008	-	2	3	3	8
2009	-	-	-	1	1
2011	-	1	1	1	3
2012	-	-	1	-	1
2013	-	-	-	2	2
2014	-	-	-	6	6
2015	-	-	-	7	7
2018	-	-	1	-	1
2019	-	-	-	-	1
Total	2	7	7	33	49

Fuente: elaboración propia en base a información UOBT San Ignacio de Velasco

De acuerdo a la Unidad Forestal de San Miguel de Velasco, las siguientes comunidades realizan manejo forestal sostenible insertado en el nuevo régimen forestal. Las superficies por comunidad se detallan en la siguiente tabla.

En el Mapa 8, de la siguiente página, se observa las concesiones forestales vigentes: Marabol (Velasco), UAGRM – BESM y diversos PGMF y ASF, en color verde.

Cuadro 31.
Superficies bajo manejo forestal en comunidades

Comunidad	PGMF	Superficie bajo manejo (ha)	AAA (ha)
Cruz del Sur	SI	3.848	180
Potrero San Pablo	SI	1.500	75
San Antonio de los Tajitos	SI	3.036	150
San Juan de Lomerío	SI	18.000	900
San Manuel de Cuarrió	NO	1.300	65
San Pedrito de los Olivos	NO	2.000	100
San Pedro de Capacho	NO	1.800	90
Santa Teresita de los Sujales	SI	2.600	130
Total		34.084	

Fuente: Información Hasta 2005 relevada por el PDM 2006.

9.2 Deforestación

El siguiente Cuadro presenta el histórico de deforestación en el municipio de San Miguel de Velasco, en las gestiones comprendidas entre 2012 y 2019, se puede observar que en el periodo de 8 años, las superficies desforestadas se han incrementado por 7 veces o más.

El promedio general de deforestación en la zona es de 1.000 Has por año; sin embargo, hay promedios más altos como los que se registran en Guarayos.

Cuadro 32.
Histórico de la deforestación

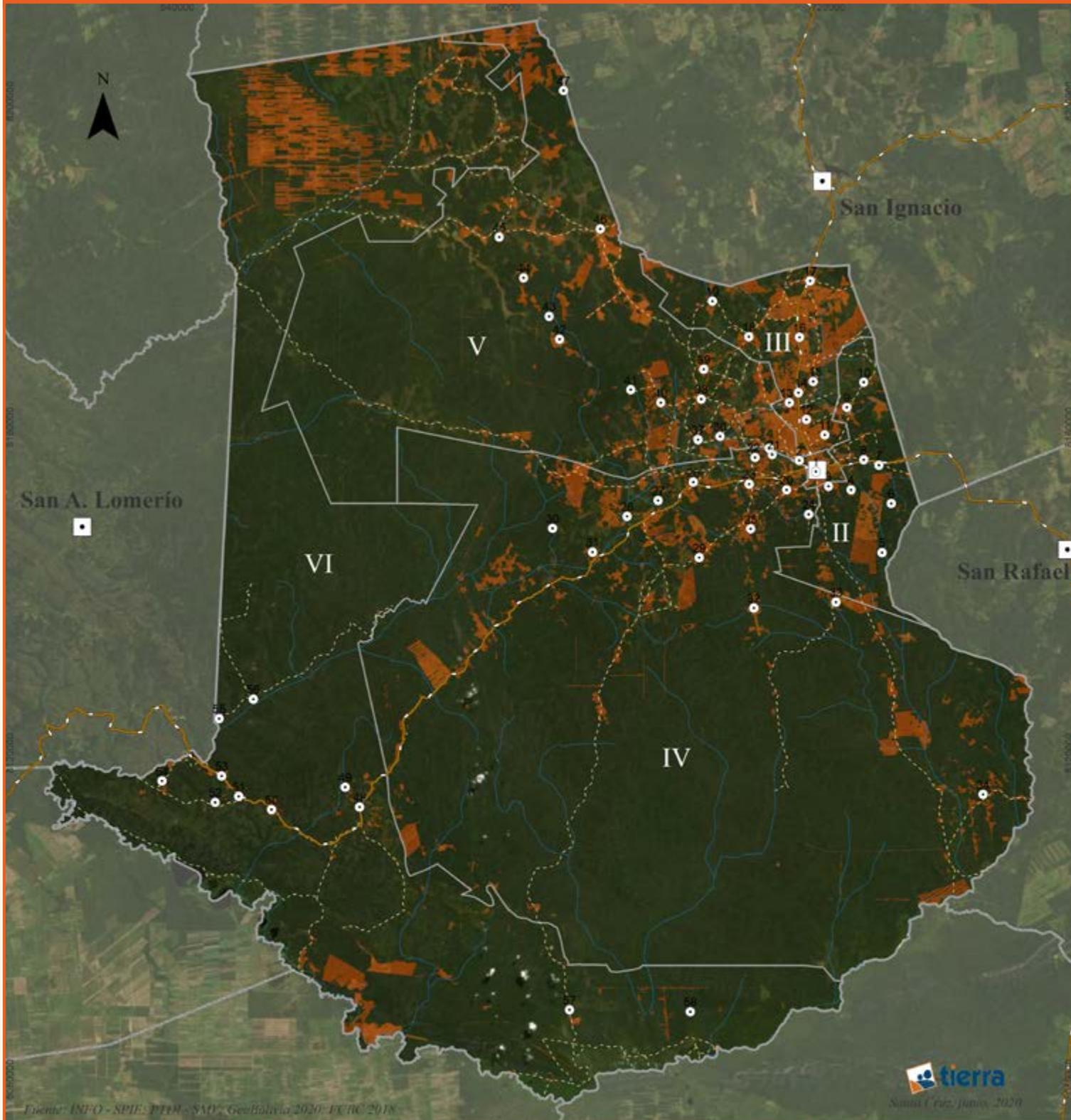
Año	Superficie desmontada Hectáreas
2019	9.403,64
2018	8.218,71
2017	10.318,58
2016	7.117,81
2015	6.697,74
2014	3.517,74
2013	2.774,58
2012	1.281,81

Fuente: Elaboración propia en base a información UOBT San Ignacio de Velasco.

Investigadores en el tema de deforestación explican que al menos tres de las mencionadas a continuación son causas directas de la deforestación en Bolivia: a) la expansión de la agricultura mecanizada; b) el crecimiento de la agricultura a pequeña escala; y c) la expansión de la ganadería hacia áreas boscosas (Müller et al. 2012)⁹.

⁹ Müller R. Pacheco P y Montero JC. 2014. El contexto de la deforestación y degradación de los bosques en Bolivia: Causas, actores e instituciones. Documentos Ocasionales. CIFOR.

MAPA 8: DEFORESTACIÓN



Deforestación al 2018
Superficie 85.266 ha.
Representa el 8.87% del municipio

Escala: 1:600.000
10 0 10 Km
Sistema de referencia WGS 84
Proyección cartográfica UTM Zona 20 Sur

MAPA DE DEFORESTACION

Leyenda

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| ○ Comunidades | Red Hídrica |
| ■ Capital Municipal | Intermitente |
| — Camino principal | Permanente |
| — Caminos vecinal | Distritos municipal |
| | Deforestación al 2018 |

Ubicación



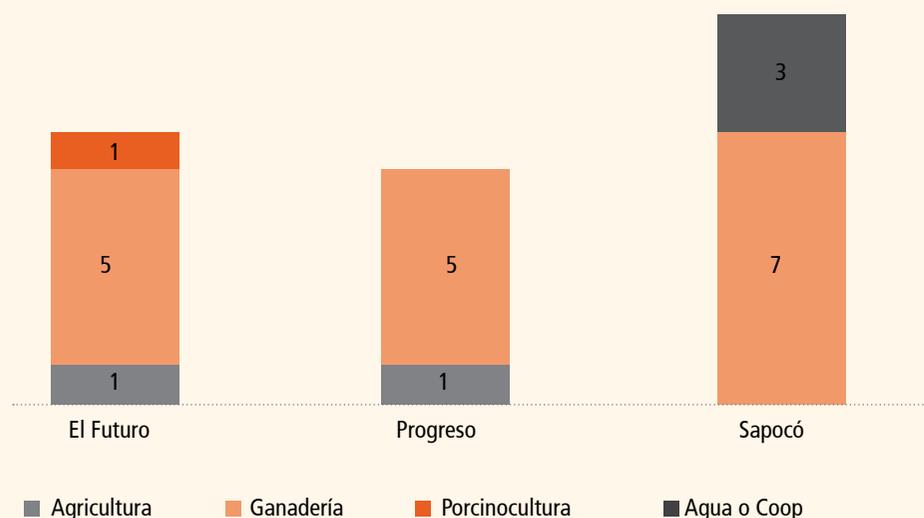
Sinval 1 vez, Junio, 2020

Fuente: INFO - SPIE, PDM - SMV, GeoBolivia 2020, FCBC 2018

10. Asociaciones de productores

Con base en el trabajo de campo, se pudo relevar la existencia de 30 asociaciones de productores en los distritos El Futuro, El Progreso y Sapocó del municipio de San Miguel, de los cuales 17 son de ganadería; 2 de agricultura y 3 son asociaciones o cooperativas de agua.

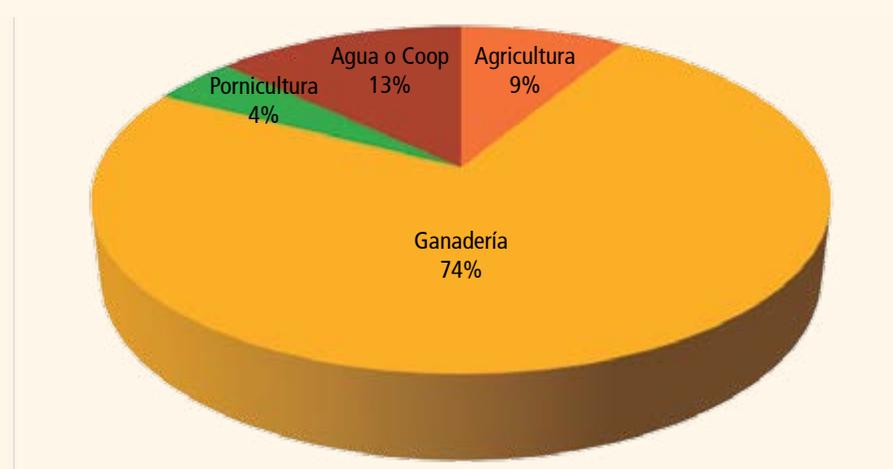
Gráfico 69.
Asociaciones por Distrito



Fuente: Trabajo de campo – Marzo 2020.

Se observa que, porcentualmente las asociaciones de productores de ganadería representan un 74%. Por lo general las unidades productivas se asocian para la cría de ganado bovino, y tan solo un 9% son asociaciones productivas agrícolas que se dedican al cultivo de café, chíá y sésamo; estos dos últimos son cultivos introducidos recientemente con fines comerciales.

Gráfico 70.
Asociaciones productivas y de servicios de agua



Fuente: Trabajo de campo – Marzo 2020.

11. Actividades de prestación de servicios

11.1 Servicios de hospedaje y alimentación

Debido al potencial turístico del destino Misiones Jesuíticas Chiquitanas y la afluencia de turistas en los últimos años, se ha desarrollado infraestructura para ofertar servicios de hospedaje y alimentación en el municipio, incluso muchos de los pobladores están invirtiendo en mejorar la infraestructura y la prestación de servicios de calidad a costos accesibles para los visitantes.

Entre los más relevantes del rubro de hospedaje se tienen los siguientes:

Cuadro 33.
Hoteles y alojamientos

Nº	Hotel y/o alojamiento	Servicios
1	Hotel Limbania	Hospedajes en general
2	Alojamiento Middagh	Hospedajes en general
3	Alojamiento Pardo	Hospedajes en general
4	Alojamiento La Pascana	Hospedajes en general
5	Alojamiento San Silvestre	Hospedajes en general

La oferta del rubro de alimentación se caracteriza por ser un sector bastante dinámico, los restaurantes, más relevantes, que prestan servicios de atención con comidas y bebidas, son:

Cuadro 34.
Restaurantes

Nº	Restaurantes	Servicios
1	Club Social 29 de septiembre	Venta de comidas y bebidas
2	La Casona	Venta de comidas y bebidas
3	El Camba Alzau	Venta de comidas y bebidas
4	La Pascana	Venta de comidas y bebidas
5	Don Adalid	Venta de comidas y bebidas
6	Tropicana	Venta de comidas y bebidas
7	Classic Pub	Venta de comidas y bebidas

11.2 Servicios de transporte

Existe una importante oferta de servicios de transporte hacia el municipio de San Ignacio, dada la cercanía con San Miguel. Algunas empresas entran hasta el municipio, como ser: Trans 31 de Julio, Expreso Baruc y Trans Bioceánica, las otras empresas se quedan en San Ignacio y las personas hacen trasbordo en minibuses de ocho pasajeros. Todas las flotas parten de la Terminal Bimodal y realizan el trayecto entre ocho y nueve horas desde Santa Cruz.



Trans Velasco
 Expreso Jenecherú
 Pionera Trans- Bolivia
 Trans San Miguel
 Expreso San Ignacio
 Expreso 15 de abril
Hasta San Miguel
 -Trans 31 de julio
 -Expreso Baruc
 -Trans Bioceánica

11.3 Turismo

En el municipio existe un Centro de Información Turística destinado a proporcionar material informativo sobre los diferentes atractivos e información complementaria que requieren los turistas.

Este centro fue creado con la finalidad de posicionar al municipio San Miguel como destino turístico dentro del circuito misional en la Chiquitania, poniendo en valor los atractivos turísticos con que cuenta el municipio, incentivando a los turistas para que conozcan el patrimonio natural y cultural, a fin de promover y extender la visita a dichos lugares.

Con el objeto de darle mayor realce al trabajo artesanal de la madera, el Gobierno Municipal ha emitido una Ley Municipal declarando a San Miguel como **“Capital Nacional del Tallado”**, la misma que está siendo homologada por la Asamblea Legislativa Departamental y que estaba previsto remitirla ante la Asamblea Legislativa Plurinacional.

Oferta turística

Al formar parte del circuito turístico de las Misiones de Chiquitos, San Miguel de Velasco preserva su templo misional, que fue restaurado respetando la construcción original de la época de las misiones de chiquitos, atractivo principal del recorrido misional.

San Miguel recibe centenares de turistas tanto internos como del mundo entero, quienes vienen a admirar la cultura viva y el legado misional.

a) Conjunto Misional de San Miguel Arcángel

La iglesia se terminó de construir en 1760 y fue restaurada en 1980. Fue declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad (1990) por la UNESCO y Monumento Nacional por el gobierno boliviano. Es un atractivo turístico muy importante a nivel mundial.

La histórica infraestructura se encuentra entre 1 y 1,5 m sobre el nivel de la calle, lo que da mayor realce al templo. En la fachada de la iglesia están pintadas las imágenes de San Pedro y San Pablo con una exuberante decoración naturalista; en su interior se destaca la imponente imagen de San Miguel Arcángel.

El altar mayor está decorado con incrustaciones en mica y filigranas en madera y el techo realizado con vigas de madera que se cruzan formando tijeras, lo que la hace particular. Se han conservado algunas piezas del piso original, piezas de arte sacro, vidrios, campanas y muebles que impresionan por su gran tamaño y el detalle del tallado.

Música

Durante el proceso de restauración de los templos jesuíticos de estas misiones se descubrió una riqueza musical de gran magnitud: en Chiquitos más de 5.000 y en Moxos 7.000 hojas de música sacra escrita entre los siglos XVII y XVIII tanto por músicos europeos como indígenas de la zona y que fue interpretada cotidianamente en estos pueblos hasta mediados del siglo XIX.

Este descubrimiento dio realce a la música barroca mestiza. Se interpretan estas partituras en los diferentes festivales de música basados en el Archivo Musical de Chiquitos, como el Festival Internacional de Música Barroca y Renacentista Americana. Actualmente, los chiquitanos fabrican y usan sus instrumentos en las festividades patronales y fiestas religiosas.

b) Atractivos naturales

Laguna San Miguel. Represa construida en la época misional con un gran valor para la provisión de agua en la época de sequía; se realizan actividades como canotaje, senderismo, y pesca.

El Pozo Jesuítico. Esta infraestructura fue construida en la roca y conserva las graderías por donde la gente ingresaba para obtener el agua que bajaba desde sus paredes.

Laguna y santuario Cotoca. Ubicado a cinco kilómetros del centro de San Miguel, además de ser un atractivo natural, tiene componentes histórico-religiosos. Laguna con espejos de agua ideal para disfrutar del paisaje y la natación, ubicada frente al Santuario Mariano del mismo nombre.

Las Cuevas de San Lucas. Se encuentran en la comunidad Guapomocito que está distante a 25 kilómetros. Al sitio se puede acceder en cualquier motorizado y la distancia es de cinco kilómetros a través de senderos.

El Tapacaré. Punto más alto de la Cordillera Oriental, mirador de las provincias Velasco, Ñuflo de Chaves y Chiquitos, a una distancia de 120 Km., ubicado al Sur de la Comunidad de Santa Rosita de Lomerío.

El Sutó. A 9 Km. sobre carretera ripiada a San Rafael este circuito de cuevas llama la atención a propios y extraños.

La piedra cuadrada: Pedrusco de dimensiones exorbitantes que se eleva en los márgenes del río Sapocó, a 18 Km. de la comunidad Santa Rosita de Lomerío y 120 Km. de San Miguel, de fácil accesibilidad Hasta la mencionada comunidad y los tiene 18 Km. de caminatas y /o caballos especiales para el turismo aventura.

Las minas de Sá: Un sitio histórico que también debe ser considerado es el conocido como Las Minas de Sá, de donde se dice que los españoles sacaron mucho oro.

c) Artesanía

Dentro del recorrido turístico, destaca el circuito de visita por los talleres artesanales como uno de los principales atractivos del pueblo, pues los tallados artísticos trabajados por las manos expertas de los talladores de San Miguel, quienes le dan un fino acabado y tienen gran demanda tanto a nivel nacional, como internacional.

Existen tres talleres reconocidos por su trabajo permanente y la calidad de las piezas que ofrecen: Taller Artesanal San Miguel, Taller Artesanal San Pablo y Taller Artesanal Bolivia. Son ellos mismos quienes elaboran sus productos y los comercializan directamente.

También existe la oferta de prendas de vestir artesanales entre las que destacan las camisas Chiquitanas, muy valoradas por los visitantes; asimismo, artesanías tejidas a mano y en telar; aunque la demanda por estos productos es menor.

Cuadro 35.
Centros artesanales

Talleres	Descripción
Centro artesanal San Pablo	Es de talladores de madera que se formó durante la restauración del templo de San Miguel. Tienen la especialidad de realizar piezas de arte sacro.
Centro Artesanal San Miguel	Taller conformado por los más antiguos talladores del pueblo, realizan variedad de tallados y reciben pedidos especiales, el taller se encuentra al ingreso de San Miguel.
Centro Artesanal Bolivia	Conformado con los más jóvenes artistas de este rubro en San Miguel, ofertan variedad de productos tallados en madera, su taller se encuentra a media cuadra de la plaza principal.

11.4 Instituciones financieras

Solo el Banco Fassil tiene oficinas en el municipio de San Miguel; sin embargo, no es un problema, pues la cercanía con el municipio de San Ignacio facilita las condiciones para que las personas accedan a las diferentes entidades financieras en oficinas en la capital de provincia.

En San Ignacio se encuentran los siguientes bancos: Unión, Ecofuturo, Prodem, Fassil, Fie y la Cooperativa Fátima. Es así que los habitantes de San Miguel tienen la opción de acudir a estas entidades financieras para el cobro de bonos, solicitudes de créditos, pago de servicios, cobro de salarios, etc.

1

2

3



4

CAPÍTULO 4
GESTIÓN DE
SISTEMAS DE VIDA

5

6

CAPÍTULO 4

GESTIÓN DE SISTEMAS DE VIDA

1. Clima

La temperatura promedio anual en el municipio de San Miguel es de 24 a 25 °C con una media de las mínimas del mes más frío entre 14 y 15 °C, existen bajones de temperatura durante la época seca con precipitaciones pluviales de entre 1.100 a 1.500 mm promedio anual. Las características climáticas del municipio están clasificadas como sub húmedo-seco megatermal, con déficit de agua entre 200 a 250 mm/año, que empieza en el sexto mes (julio). (PDM 2006)

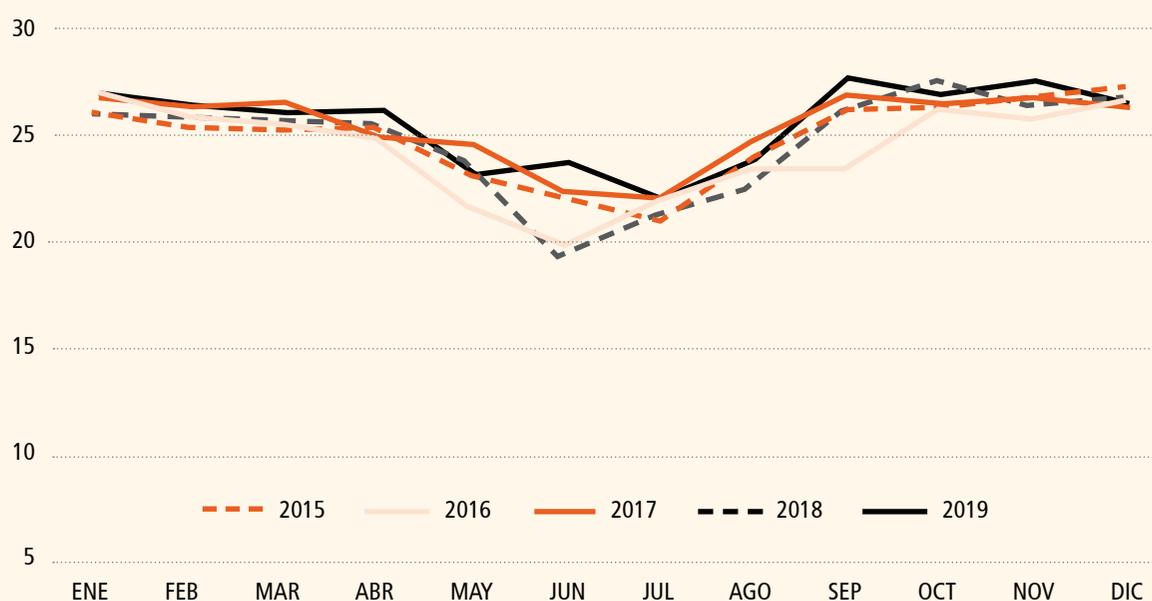
1.1 Temperatura

La temperatura está referida al grado de calor específico del aire en un lugar y momento determinado, también a la evolución temporal y espacial del aire en las distintas zonas climáticas. Constituye un elemento meteorológico importante en la delimitación de los tipos climáticos.

La información fue obtenida a partir de las observaciones de la estación meteorológica de San Ignacio de Velasco, a lo largo de los 10 últimos años. Sus registros miden las temperaturas máxima y mínima durante el día, y a partir de esta información calculan el promedio, valor muy próximo a la temperatura media del día.

En el Gráfico 71 se observa que la temperatura baja en el municipio llega hasta 19°C. El mes de junio presenta la temperatura más baja del valor promedio anual, en pleno invierno, momento en que los surazos traen aires muy fríos del sur; de otra parte, las temperaturas más altas se registran los meses comprendidos entre septiembre y enero, con casi 28°C, tomando en cuenta que son los meses en los que la humedad está elevada, como se verá más adelante, lo que incrementa la sensación térmica.

Gráfico 71.
Temperatura promedio



Fuente: SENAMHI (<http://senamhi.gob.bo/index.php/sismet>)

1.2 Precipitación

El oriente boliviano se encuentra a 413 metros sobre el nivel del mar. Las características estacionales del clima se manifiestan, principalmente, en la variación del régimen mensual de las precipitaciones (PDM 2006). El clima del municipio está caracterizado por una estacionalidad en la época lluviosa que se da entre los meses de octubre a

abril con el 85,3% de la precipitación. Los cinco meses restantes de mayo a septiembre son secos, con chubascos ocasionales y aislados.

En el Cuadro 36, se observa que en la columna del total anual, en los tres últimos años los índices de precipitaciones fueron bajos; en 2018 se registra un total acumulado de 567,9 mm; y en 2019 un total acumulado de 404,2mm, lo que indica que fueron años más secos.

Cuadro 36.
Datos de precipitación total

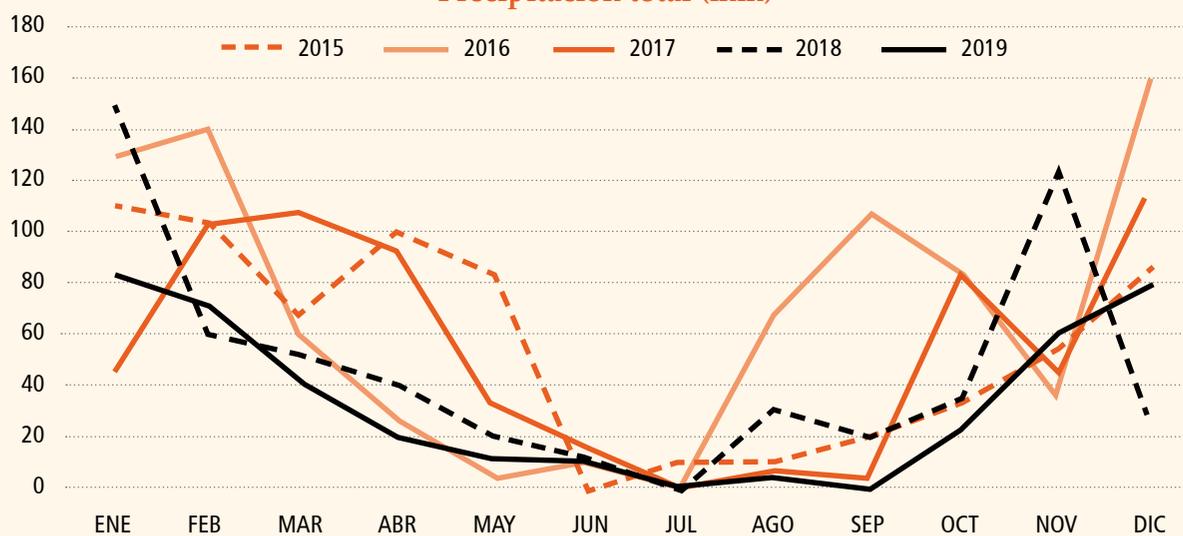
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
2010	227,3	94	59,8	14,5	69,8	0	2,5	23,8	49,3	71,7	55,3	72,8	740,8
2011	176	219,6	49,4	69,3	0,8	2,2	13,3	5,4	3,4	95,8	60,2	121,4	816,8
2012	140,2	245,2	20,1	20,4	90,7	34,6	1,2	0	29,3	21,4	139,4	122,6	865,1
2013	25,7	203,7	148,1	88,7	54,6	80,1	16,8	4,5	63,7	141,7	66,5	126,2	1020,3
2014	217,8	327,2	102,2	95,5	138,9	9,9	30,2	0	19,6	134,8	126,2	113,9	1316,2
2015	108,9	103,7	66,5	96,9	82,2	0	10,1	10,4	22,1	32,8	55,4	85,9	674,9
2016	128,2	142,1	57,2	25	3,9	11,3	0	66,2	106,2	83,3	35,9	158,8	818,1
2017	45,4	101,2	107,3	92,4	33,4	17,6	0	7,4	4	84,8	43,4	114	650,9
2018	148,4	59	52,1	38,3	20,5	13,6	0	31,1	18,1	35,4	121,4	30	567,9
2019	83,2	71	42	19,8	12	10	1,3	4,7	0	21,8	61,3	77,1	404,2
2020	70,7	122,5	7,4	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****

Fuente: SENAMHI (<http://senamhi.gob.bo/index.php/sismet>).

El Gráfico 72 muestra claramente que en la época seca, a partir de mayo, las precipitaciones bajan hasta septiembre, salvo en 2016 que comenzó a llover desde agosto.

Tomando en cuenta los últimos cinco años, se ve que en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero los mayores picos de precipitaciones, entre 148,4mm y 158,8mm.

Gráfico 72.
Precipitación total (mm)



Fuente: SENAMHI (<http://senamhi.gob.bo/index.php/sismet>).

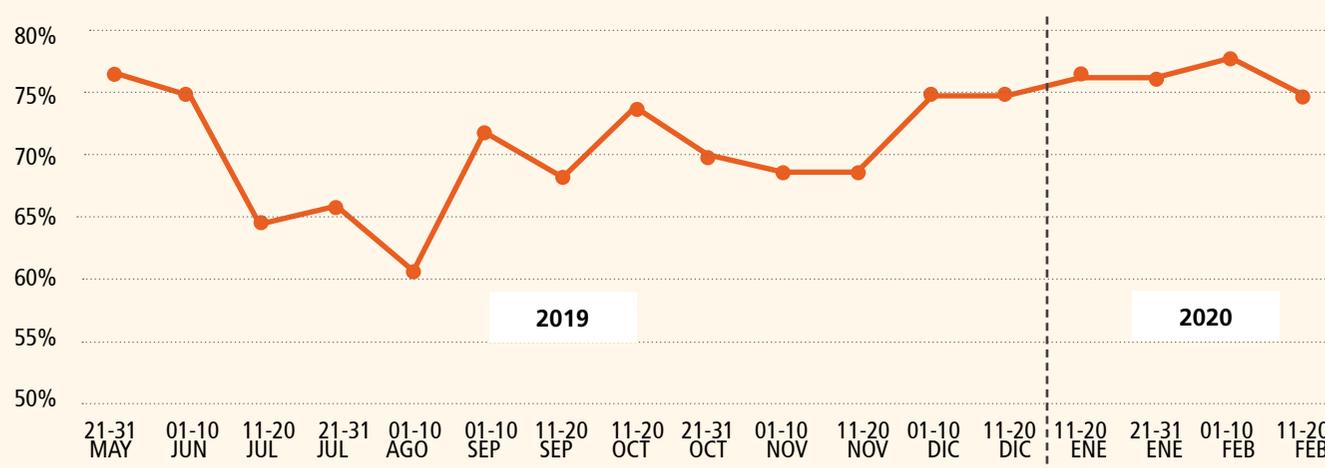
1.3 Humedad relativa

Se entiende por humedad relativa, la relación expresada en porcentaje entre la cantidad de vapor de agua realmente existente en la atmósfera y la que existiría si el aire estuviera saturado a la misma temperatura. Esta relación se obtiene a partir de la tensión de vapor actual y la tensión máxima de saturación. (Ayllón, T.1996). Esta relatividad significa que la humedad varía de acuerdo con la temperatura, sin que esas variaciones signifiquen que la cantidad real de vapor de agua existente en el aire, haya variado.

De acuerdo a la base de datos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI / UCR), en el periodo comprendido entre 2019 y los primeros meses de 2020 la humedad relativa promedio fue de 72 %.

El Gráfico 73 permite apreciar que en junio, julio y agosto de 2019 se registraron porcentajes bajos de humedad, entre 61% y 65%, siendo agosto en el que se registra el más bajo. Correlacionado con otros datos sobre el clima, se trataría de los meses de época seca e invierno, caracterizado por los surazos.

Gráfico 73.
Humedad relativa porcentual (2019-2020)



Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología SENAMHI / UCR.

Cuadro 37.
Humedad relativa 2019 - 2020

Año	Intervalo	Porcentaje de humedad
2019	21 - 31 May	77%
	01 - 10 Jun	75%
	11 - 20 Jul	65%
	21 - 31 Jul	66%
	01 - 10 Ago	61%
	01 - 10 Sep	72%
	11 - 20 Sep	69%
	11 - 20 Oct	74%
	21 - 31 Oct	70%
	01 - 10 Nov	69%
	11 - 20 Nov	69%
	01 - 10 Dic	75%
11 - 20 Dic	75%	
2020	11 - 20 Ene	77%
	21 - 31 Ene	77%
	01 - 10 Feb	78%
	11 - 20 Feb	75%

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología SENAMHI / UCR.

En el Cuadro 36 se observa que las condiciones de humedad relativa a lo largo de 2019 y los dos primeros meses de 2020, en cuanto a los porcentajes más elevados, oscilan entre 69% y 78%, exceptuando los meses de invierno con condiciones de humedad más bajas.

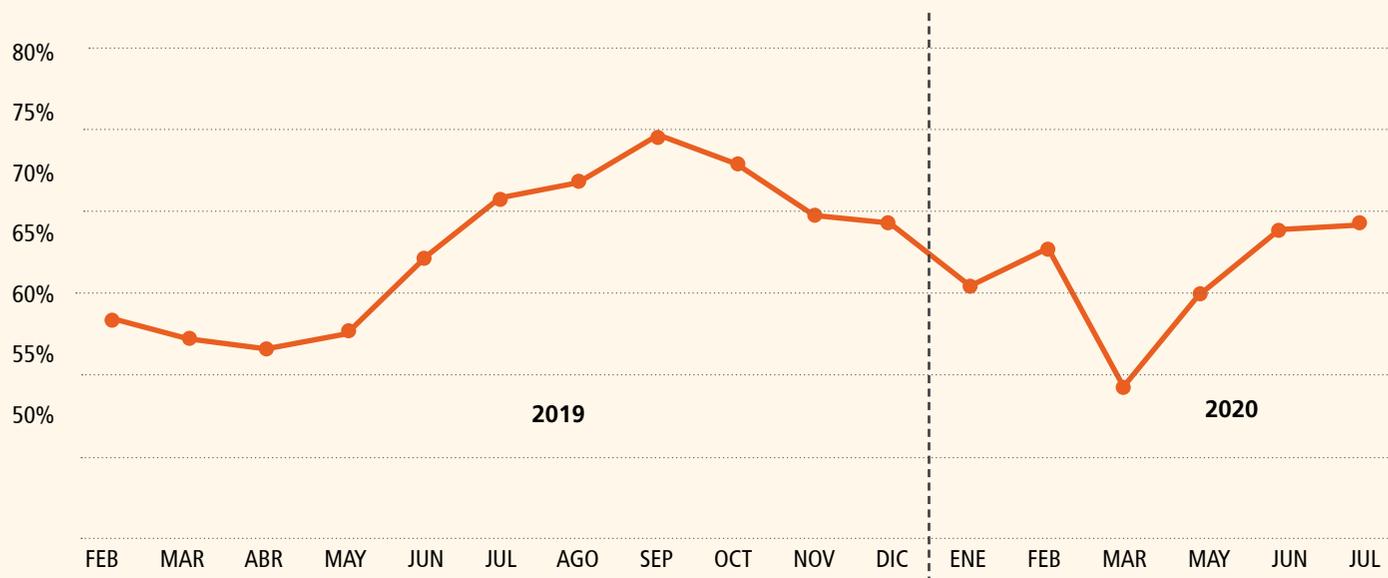
1.4 Vientos

Los movimientos del aire se originan como una consecuencia de las diferencias de presión atmosférica en la superficie del globo; los vientos soplan de las zonas de alta presión en dirección a los de baja presión y la velocidad de este movimiento de traslación está en razón directa a la diferencia de presiones entre las áreas de donde se origina la corriente de aire, y a la que se dirige. El viento se determina por la dirección o punto del horizonte desde donde sopla, por su velocidad, de la cual depende su mayor o menor fuerza. (PDM 2006)

La información actualizada sobre vientos fue obtenida de la Secretaría de Desarrollo Productivo de la Gobernación de Santa Cruz, en períodos comprendidos entre febrero de 2019 y julio de 2020. En el Gráfico 74 se puede ver que la mayor parte del año los vientos se presentan con intensidades entre débiles y moderadas, oscilando entre 10 y 19 Km por hora, exceptuando los meses de agosto, septiembre y octubre, donde la intensidad se incrementa ligeramente hasta 21,5 Km por hora.

El patrón de distribución de la dirección de los vientos depende de los rumbos marcados por los puntos cardinales, predominando en invierno los vientos del sur.

Gráfico 74.
Vientos kilómetros por hora



Fuente: SIC-PRO-205-310720201200 - Secretaría de desarrollo productivo de la Gobernación de Santa Cruz. www.sicsantacruz.com

2. Suelos

El municipio de San Miguel de Velasco se encuentra en una planicie, partiendo del principio que la naturaleza de los suelos tiene una relación estrecha con su topografía. Las planicies se caracterizan por ser suelos profundos, muy desarrollados y de coloración roja a rojo amarillenta, textura mediana a pesada, capacidad de infiltración de moderada a alta, pero baja capacidad de retención de humedad, son suelos muy ácidos con presencia de aluminio intercambiable en concentraciones tóxicas. El fósforo aprovechable es bajo y el contenido de calcio, magnesio y potasio varían entre bajo y muy bajo. El nitrógeno de moderado a bajo y la relación carbono/nitrógeno es alto, debido a la presencia de materia orgánica no descompuesta. (PDM 2006)

2.1 Principales características de las unidades fisiográficas

Los suelos en el área del municipio tienen profundidad variable, buena permeabilidad y estabilidad estructural. Presentan horizontes bien desarrollados con características insolubles, ferrolíticos que les confieren un pH ácido, por ello que taxonómicamente los suelos dominantes son clasificados como oxisoles y ultisoles con baja fertilidad natural, pobres en materias orgánicas y no recomendables para la agricultura intensiva.

En la parte ondulada los suelos son poco profundos, con muchos afloramientos rocosos, son susceptibles a la erosión hídrica debido a las pendientes cada vez mayores, la textura de media a liviana de coloración roja a amarilla estrechamente asociada. (PDM 2006)

En el PTDI 2018 se realizó una descripción gráfica y geomorfológica ubicando las diferentes comunidades por tipo de fisiografía, estableciendo que el municipio de San Miguel cuenta con un paisaje diferenciado, con pequeñas elevaciones y vastas llanuras, contando además con nacientes de ríos que se convierten en pequeñas quebradas que bañan a gran parte del municipio.

Cuadro 38.
Unidades Fisiográficas

N°	Tipo de fisiografía	Comunidades
1	Superficie de erosión con disección moderada	San Valentín I, San Valentín II, Jesús del Gran Poder, La Esperancita, San Pedro de los Olivos, Cruz del Tacoigo, San Pedro del Cerrito, San Antonio de Tacoó, Guapomocito, Santa Isabel del Bi, San Pedro de Sapocó, San Carlos, Villacruz, San Carlos de Sapocó, Ramada Quemada, Potrero San Pablo, Campo Alegre, Urubamba, Cotoca, San José de Corralito, Las Casitas, Cruz Ancha, Alta Mira, Virgen del Rosario, Santa Rosita, San Andrés, San Francisco de Lima, San Luisito de Lima.
2	Superficie de erosión con disección fuerte	Corralito de Cuarrió, San Manuel de Cuarrió, Las Barreras, Santa Bárbara, Santa Teresita de los Sujales, San Silvestre, San Fermín, San Javier del Cuchicito, Santa Rita de los Quemau, Monte Cristo, Potrero Aguilar, San Antonio de los Tajibos, La Señora, Cruz del Sur, Agua Azul.
3	Llanura aluvial estrecha	----
4	Llanuras de Piedemonte con disección ligera	-----
5	Serranías Bajas con disección fuerte	San Juan de Lomerío, La Banda, Agro Ganadero Israel, Santa Rosita de Lomerío, Santa Anita.
6	Serranías bajas con disección moderada	San Pedro de Capacho, San Rafaelito.

Fuente: PTDI, 2018.

2.2 Clasificación taxonómica de suelos

La clasificación taxonómica de suelos determina la capacidad o aptitud de la tierra, para la producción y cosechas de forma sostenible, sean cultivos anuales, perennes, pastos, forestales, etc. El criterio básico que rige la clasificación está determinado por la naturaleza y grado de las limitaciones que impone el uso del suelo, de acuerdo con sus características físicas y químicas, fisiografía, susceptibilidad a la erosión, drenaje interno y los efectos adversos del clima, que se traducen en mayor o menor productividad de las tierras.

La clasificación de suelos que se presenta a continuación está basada en el sistema de "Land Capability" del Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (Agricultural Handbook N1 210), con algunas modificaciones introducidas para su uso en los ecosistemas presentes de la Amazonía boliviana. (PDM 2006)

En base a esta clasificación se establecen ocho clases, las limitaciones y riesgos aumentan progresivamente conforme sube la clase. Las clases del I al IV incluyen tierras que tienen aptitud de uso agrícola; del V al VIII abarca suelos no para labores agrícolas, siendo solamente utilizables para usos menos intensivos como actividades ganaderas, forestales o de recreación. (PLUS 2009)

Los suelos dentro de las clases requieren distintas prácticas de manejo y tratamiento, como se puede ver en el cuadro a continuación:

Cuadro 39.
Clasificación por Capacidad de Uso de las Tierras para Agricultura de Secano y Pasturas

Tierras apropiadas para cultivos anuales de escarda y otros usos		Tierras de uso limitado, generalmente no aptas para cultivos anuales de escarda, solo para cultivos perennes	
Clase I:	Suelos con pocas o ninguna limitación que restrinja su uso para cultivos intensivos, requieren prácticas de manejo ordinarias para mantener su productividad.	Clase V:	Suelos que tienen poco o ningún peligro de erosión, pero tienen otras limitaciones que son difíciles de corregir (inundaciones) y restringen su uso al cultivo de pastos o pastoreo extensivo, bosques, alimentación de la fauna silvestre, cobertura vegetal, etc.
Clase II:	Suelos que tienen ligeras limitaciones para la producción sostenida, las que reducen la elección de los cultivos o requieren de prácticas moderadas de manejo para prevenir deterioro.	Clase VI:	Suelos que tienen severas limitaciones que los hacen no aptos para cultivos anuales de escarda y restringen su uso a cultivos permanentes, pastos cultivados, pastoreo extensivo, bosques, vida silvestre y cobertura vegetal.
Clase III:	Suelos con severas limitaciones que reducen la productividad, que reducen la elección de cultivos o requieren prácticas especiales de conservación y manejo, difíciles de mantener y aplicar.	Clase VII:	Suelos que tienen muy severas limitaciones que hacen de ellos no aptos para cultivos anuales y restringen su uso mayormente a pastoreo extensivo limitado, bosques, cobertura vegetal y vida silvestre.
Clase IV:	Suelos que tienen muy severas limitaciones que restringen la elección de cultivos anuales, que requieren cuidadosas prácticas de manejo y conservación de alto costo. Aptitud puede estar restringida para uso con cultivos permanentes.	Clase VIII:	Suelos y fisiografía con limitaciones tales que excluyen su uso para la producción de plantas comerciales y sólo sirven para recreación, cobertura vegetal, vida silvestre, abastecimiento de agua y propósitos estéticos.

Fuente: Sistema de "Land Capability" Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de los EE.UU.

Zonas y grados de erosión

La pérdida de suelo fértil por efectos de las lluvias y el viento se observa con más frecuencia en las tierras de uso pecuario desmontado. En las áreas con pendientes pronunciadas las cárcavas y los afloramientos rocosos se observan siguiendo un proceso acelerado por la acción humana.

A nivel de comunidades los productores indican que el grado de erosión es bajo, aunque se observa que por este proceso ya se han perdido importantes áreas de producción agrícola, dejando entrever claramente la "crisis de barbecho" traducido en periodos más prolongados de recuperación de los suelos. (PDM 2006)

Prácticas y superficies recuperadas

A principios de 2000, se implementó en el municipio un proyecto de “Recuperación de barbechos” en algunas fincas piloto a nivel de validación. Esta tecnología estuvo basada en la mecanización para habilitar las tierras en estado de barbecho por cuatro a ocho años y, en el uso de leguminosas de cobertura para la recuperación de la fertilidad del suelo y la eliminación de malezas.

Se dió continuidad a las opciones de uso de coberturas basadas en leguminosas implementadas en nivel de validación en algunas fincas con apoyo del Centro de Investigación Agrícola Tropical (CIAT) y algunos organismos locales. Así mismo la Unidad Forestal del Municipio trabajó con sesiones de capacitación y motivación sobre la protección de los recursos naturales. (PDM 2006)

La recuperación de barbechos mencionada tanto en el municipio como en la provincia Velasco se está dando en suelos de clase IV a la clase VII, cuyas características se explican a continuación:

Cuadro 40.
Características de Suelos Clase IV - VII

Clase IV:	Son suelos con uso potencial restringido para la agricultura intensiva mecanizada, requieren cuidadosas prácticas, obras de manejo y conservación, se pueden obtener cosechas moderadas a buenas. Son aptas para la explotación ganadera y cultivos permanentes, las principales limitaciones de estos suelos son el mal drenaje, suelos poco profundos, baja fertilidad natural, acidez (Toxicidad de aluminio), topografía baja y falta de lluvias.
Clase V:	Son tierras con severas restricciones para cultivos anuales, pero pueden ser utilizadas normalmente para cultivos perennes y pasturas, las principales limitaciones de estos suelos, son la falta de nutrientes y materia orgánica, poca profundidad efectiva y mal drenaje interno y externo
Clase VI:	Las limitaciones de estas tierras, restringen su uso Agrícola, pudiendo ser utilizadas en la explotación forestal, bosques y praderas, las principales limitaciones de estos suelos son, la topografía irregular, mal drenaje interno, orgánica, toxicidad de aluminio, piedras o rocas en diferentes profundidades algunas veces aflorando.
Clase VII:	Las severas limitaciones de estas tierras restringen su uso a bosques, por lo que requieren un cuidadoso manejo, es aconsejable dejarlas para reservas forestales y vida silvestre. Las principales limitaciones de estos suelos, son la topografía irregular en mayor grado, poca profundidad, con rocas superficiales elevadas tóxicas y falta de materia orgánica.

Fuente: Sistema de “Land Capability” Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de los EE.UU.

3. Recursos hídricos

La disponibilidad de fuentes de agua en el municipio son diversas. El área urbana de San Miguel cuenta con agua potable provista por cañerías domiciliarias, con una cobertura promedio del 85%, aproximadamente, el número exacto de socios se desconoce. En las comunidades las familias no cuentan con sistemas de distribución de agua, se proveen de diversas fuentes como se puede apreciar en el Gráfico 75.

Las principales fuentes abastecimiento de agua para las familias son las represas, vertientes, pozos perforados y norias, tanques de agua o noques, de otra parte, las principales fuentes de agua para el consumo animal son los atajados. Según los datos del Censo Agropecuario 2013 existen 814 en el municipio, las represas (339), lagos o lagunas, ríos entre otros.

MAPA 10: TIPOS DE SUELOS

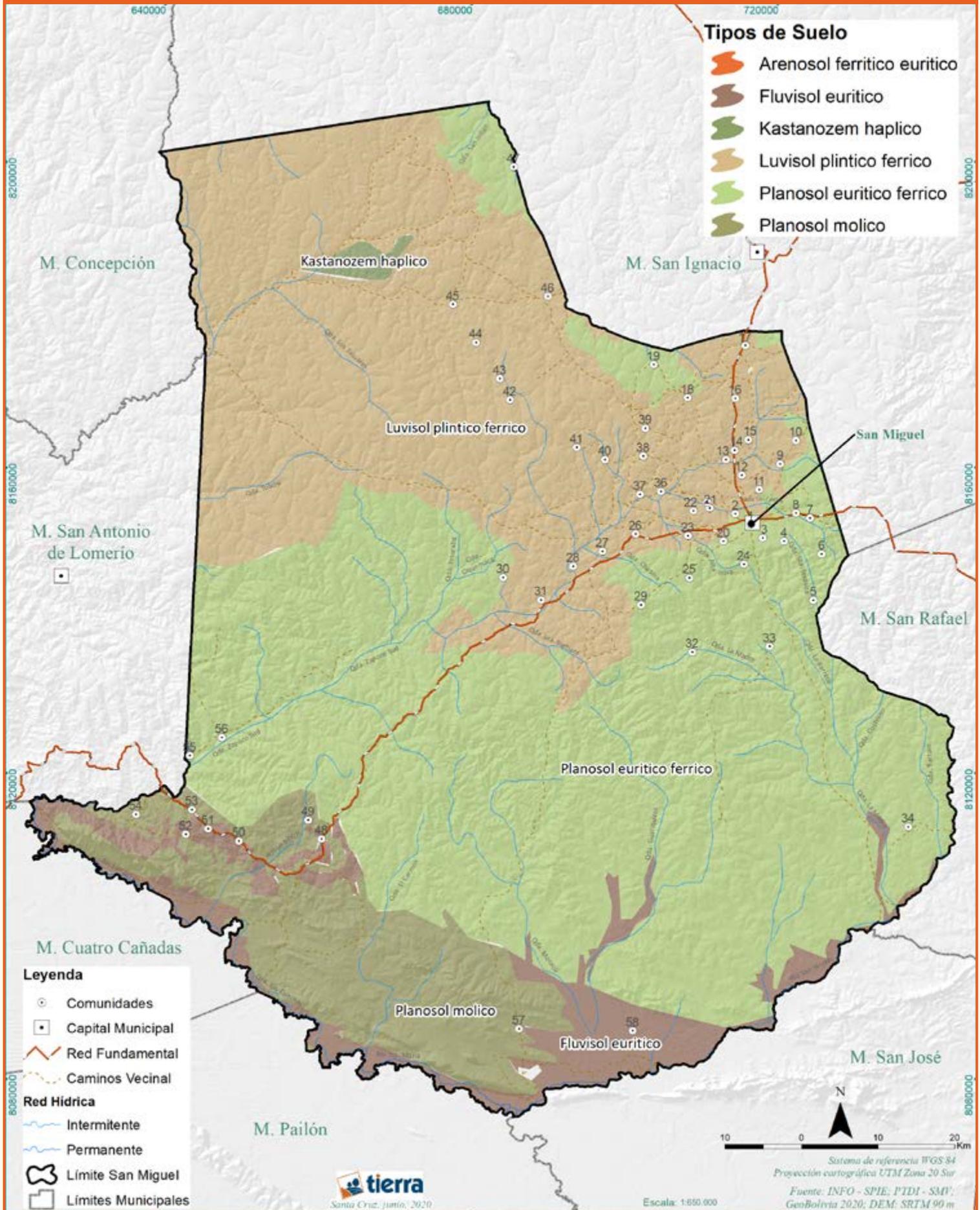
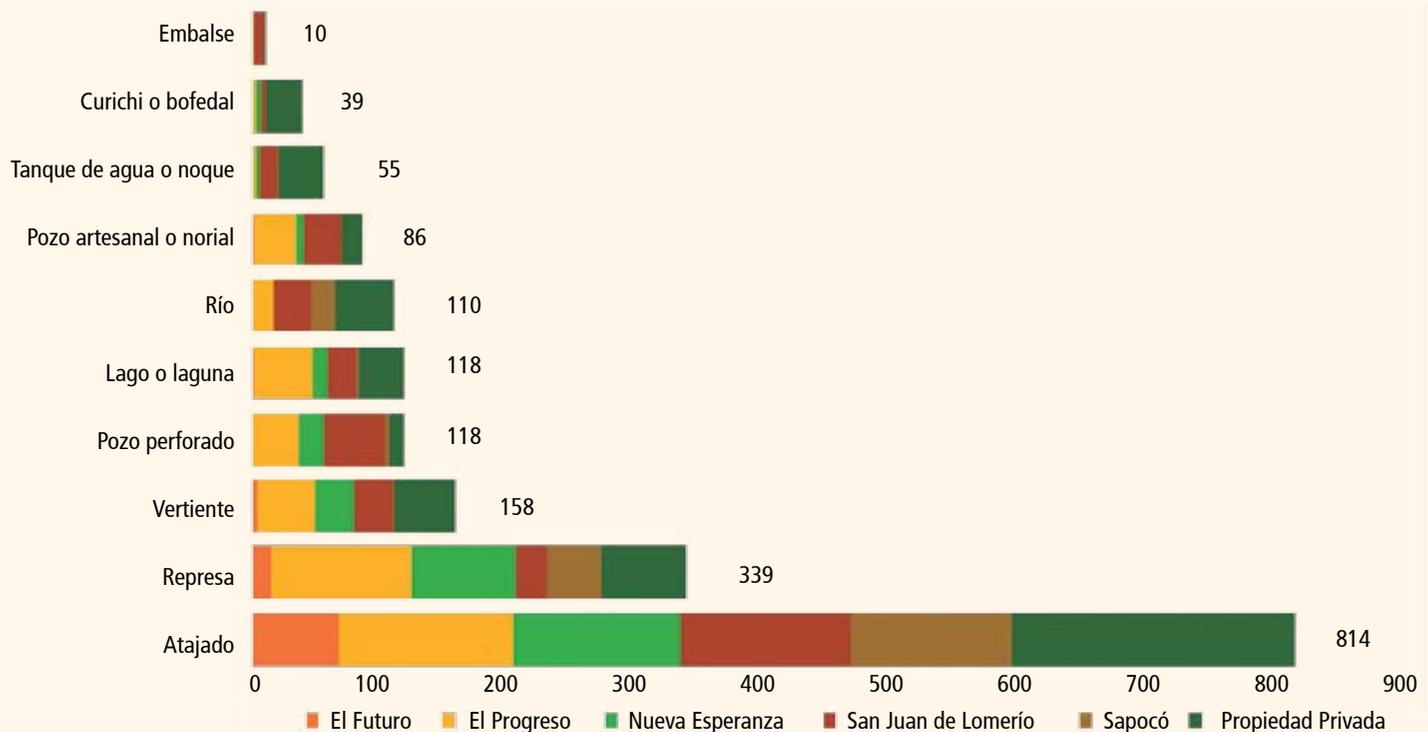


Gráfico 75.
Fuentes de agua para consumo humano y animal



Fuente: Elaboración propia en base al Censo Agropecuario (INE, 2013).

Existen dos represas importantes en el municipio debido a la cobertura: a) Represa San Miguel, que provee agua potable a toda la población de San Miguel de Velasco; actualmente cuenta con una planta de tratamiento que le permite potabilizar el agua y hacerla apta para consumo humano; y b) Represa de Sapocó, fuente alterna de agua potable para San Miguel y que además abastece de agua a las comunidades de San Pedro de Sapocó y Villacruz. (PTDI 2018).

3.1 Cuencas hidrográficas y recursos hídricos

Hidrográficamente, el municipio de San Miguel de Velasco pertenece en primer lugar a la gran cuenca del Amazonas mientras que en el segundo nivel de subcuencas estaría dentro del Iténez y en menor proporción a la subcuenca del Paraguay.

De acuerdo a la Gobernación de Santa Cruz en su investigación “Las cuencas hidrográficas del Departamento de Santa Cruz”, el municipio de San Miguel de Velasco es parte de tres cuencas hidrográficas internas (San Julián, San Martín y Paraguá). A continuación se describe ampliamente los afluentes de cada cuenca y se puede observar en el Mapa 11.

La cuenca del Río San Julián es la que abarca en mayor proporción dentro del territorio de San Miguel, presentando en la parte alta una altura de 300 – 400 msnm. y en la parte más baja 180 – 190 msnm.

Los principales afluentes: Hondo, Potrero, Guarayos, El Chaparral, Hunquillar, La Palca, El Tinto, El Carmen, Las Tojas, Guayaboche, Quita Calzón, Las Cruz, San Nicolás, Los Ciro, Pioca, Pozo Durán, San Benito, Paquió, San Diablo, Motacú, San Antonio, Soledad, San Bartolo, Santa Teresita, El Zaa, Zapocó Sur, Cupesí, La Embocada, Santa Fe, Sapocó Norte, San Josesito, Las Conchas, Las Abras, Quiser, San Antonio, Pasiviqui, La Ronda, Quizenema, Perotosal, Quita Calzoncito, Perro Muerto, Agua hedionda, El Puentequito, Cachuela, Surukusi, Limones y Kuseruto.

La cuenca del Río San Martín tiene variación de alturas equivalente a la cuenca del río Blanco, las cuales varían entre 866 msnm. y 161 msnm. en la cuenca alta y baja respectivamente.

Principales afluentes: Poza Cercada, Candelaria, Uruguayito, Guapurusal, Otubo, San Antonio, Achachairú, Negro, Del Perezoso, Guarayos, Seis, Siete, Perdido, Chuchi, Las Tojas, Yacunda, La Estrella, Perereque, Versalles, Alegrería y Arroyón.

La cuenca del Río Paraguá está en mucha menor proporción, y varían entre 568 msnm. a 163 msnm. en la cuenca alta y baja, correspondientemente.

Los principales afluentes son San Roque, Tutumo, San Juan, Las Piedras, Junquillar, Piedra Honda, El Encanto, Seca, Del Tigre, Las Viejitas, Infiernillo, Toledo, San Rafaelito, Discordia, Liverpool, Ambai-ba, San Ramón, Consuelo, El Barrero, Pava, Cachuela y Retiro.

De acuerdo al reporte de recursos hídricos del Observatorio Bosque Seco Chiquitano¹⁰, el municipio de San Miguel se encuentra en la lista de los siete municipios que requieren implementar acciones de conservación o regeneración de la cobertura vegetal con prioridad de alta a extrema.

La ecorregión Chiquitana está siendo afectada desde la micro cuenca del municipio de San Javier, que está siendo transformada para uso ganadero, y el estado preocupante en el que se encuentra la segunda microcuenca que alimenta la represa de Sapocó (Concepción) y la de San Miguel.

El uso agrícola y, sobre todo pecuario de los suelos de la región, son causantes de una pérdida de cobertura boscosa y a veces hasta degradación y erosión de los suelos con impactos muy importantes en la biodiversidad, almacenamiento de carbono y, de mayor impacto, en el bienestar humano inmediato de las funciones hidrológicas.

Los resultados muestran que el municipio de San Miguel, la vegetación de la cuenca responde a condiciones de escasez de agua, existiendo una condición de sequía meteorológica y agro-meteorológica que se encontraría afectando la recarga hídrica de la microcuenca y disponibilidad hídrica superficial.

En el municipio de San Miguel existen las siguientes cuencas:

CUENCAS (NIVEL 4)

1. Cuenca del Río Blanco
2. Cuenca del Río Paraguá
3. Cuenca del Río Santa María
4. Unidad Hidrográfica N° 4683
5. Unidad Hidrográfica N° 4685
6. Unidad Hidrográfica N° 4687

En el Mapa 11, de cuencas hidrográficas, se ve que a nivel municipal, una mayor proporción ocupa la UH 4683, en tanto que cuenca del Río Blanco ocupa una pequeña parte al norte del municipio. La distribución de las cuencas en los cinco Distritos es la siguiente:

- En San Juan de Lomerío se encuentran tres cuencas: al norte la cuenca río Blanco; colindando con el Municipio de San Antonio de Lomerío la UH 4683; y al sur colindando con el Municipio de Cuatro Cañadas, la UH 4685 y una parte de la cuenca del Río Santa María.
- En el distrito Nueva Esperanza, se encuentra la cuenca del Río Santa María, al sud este colindando con los municipios de San José y San Rafael.
- El Futuro comparte la cuenca del río Santa María y la UH 4686, del lado de San Rafael.

10 Markos, A., 2019, Crisis hídricas localizadas en 2019 y oportunidades para el mediano plazo y largo plazo. Diagnóstico por teledetección en microcuencas de siete municipios Chiquitanos y dos cuencas hidrográficas. Informe técnico N° 2. Fundación para la Conservación del Bosque Seco Chiquitano.

- En el distrito de Sapocó comparte hacia el norte, la cuenca del río Paraguá y en la parte sur con una porción de la UH 4683.
- Finalmente, en el distrito El Progreso una gran porción ocupa la UH 4683 y una pequeña parte al norte de la cuenca del río Paraguá, del lado del municipio de San Ignacio.

4. Biodiversidad

La importancia de la biodiversidad para el Estado Plurinacional de Bolivia está expresada en la Constitución Política del Estado (CPE), Artículo 346, en el que indica que el patrimonio natural es de interés público y de carácter estratégico para el desarrollo sustentable del país. Por tanto, su conservación y aprovechamiento para beneficio de la población será responsabilidad y atribución exclusiva del Estado.

La CPE, en su artículo 298, establece que la Política General sobre Biodiversidad es competencia privativa del nivel central del Estado. En este ámbito, la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, Ley N° 300, define a la diversidad biológica como la variabilidad de los organismos vivos de cualquier fuente incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos entre otros ecosistemas acuáticos, así como los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

Bolivia se ubica como el sexto país con mayor extensión de bosques tropicales en el mundo y decimoquinto en cobertura boscosa, con una superficie que ocupa el 40% del territorio nacional (MMAyA 2015a). Existen bosques dentro del territorio nacional que tienen un alto valor como “centros de diversidad biológica y endemismos”, que dependen de su integridad y del mantenimiento de sus capacidades regenerativas, por lo tanto, representan áreas prioritarias para el desarrollo de actividades de aprovechamiento sostenible por lo que gran parte de la biodiversidad depende de la integridad y buen estado de los mismos.

Sin embargo, los bosques se ven afectados por el desarrollo desordenado e ineficiente de actividades agropecuarias impulsadas en torno a criterios de acumulación, con escasa planificación y ordenamiento y susceptibles a la proliferación de incendios forestales de origen antrópico y a la deforestación ilegal. Varios estudios demuestran que a partir de 1986 la deforestación en el país se incrementó sustancialmente, derivando en una cuantiosa pérdida de bosque en las Tierras Bajas y Yungas de Bolivia. La superficie total deforestada a nivel nacional hasta 2017 fue de 7.004.220 ha, que representa aproximadamente el 6% de la superficie total del territorio nacional(11).

4.1 Características y estado de la biodiversidad

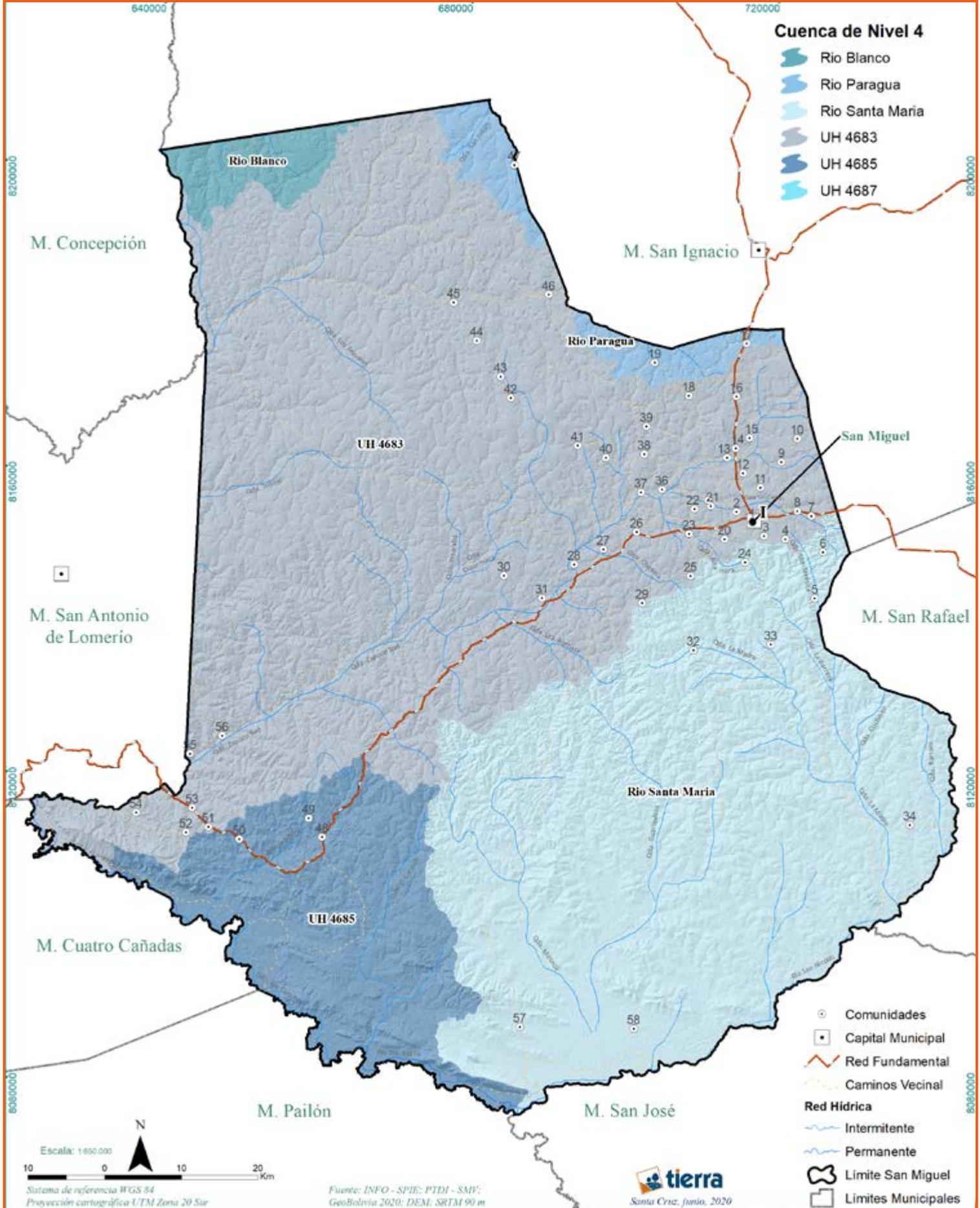
De acuerdo al PLUS del departamento de Santa Cruz, una de las características es que el departamento forma parte de dos grandes regiones biogeográficas: a) Tierras bajas, que comprende las ecorregiones del Sudoeste de la Amazonía, Cerrado, las Sabanas Inundables, Bosque Seco Chiquitano y el Gran Chaco; y, b) Vertiente Oriental y Valles Interandinos, con las ecorregiones de Yungas, Bosque Tucumano Boliviano, Chaco Serrano, Bosques Secos interandinos. Corresponden a nueve ecorregiones de las 12 identificadas para el país (Ibis *et al.* 2003).

Este mismo documento establece que el estado de conservación de la biodiversidad en la región Biogeográfica de tierras bajas. En el estudio realizado muestra el grado de perturbación o conversión de un sitio debido a la influencia humana, analiza la relación causa-efecto de las actividades humanas sobre la biodiversidad, utilizando indicadores de impacto sobre el ecosistema al cambio de cobertura del suelo, la intensidad de uso de la tierra, la fragmentación (deforestación), infraestructuras de desarrollo (camino), la densidad poblacional y la contaminación.

A nivel de paisajes o ecosistemas, los resultados del análisis reportan que hay menores grados de conservación (hasta un 60% de buen estado de conservación), que corresponden al bosque seco chiquitano (área intervenida por concesiones forestales), y a las Áreas Protegidas de San Matías y Otuquis (áreas con presencia de actividad ganadera).

11 Ministerio de Medio Ambiente y Agua. 2018. Política y Estrategia Plurinacional de Gestión Integral y Sustentable de la Biodiversidad. Estado Plurinacional de Bolivia

MAPA 11: CUENCAS HIDROGRÁFICAS



Regiones sin demasiado valor para conservación, pero donde los pequeños manchones de bosques remanentes pueden constituir excelentes conectores para garantizar viabilidad y funcionalidad, principalmente de poblaciones animales, se encuentran en el centro-oeste del departamento (tierras bajas del Este, área integrada, zonas de colonización, etc.). Bloques intervenidos también se observan al centro y norte de la región chiquitana. (PLUS 2009 Santa Cruz)

4.2 Fauna silvestre

El departamento de Santa Cruz contiene alrededor del 90% de las especies de vertebrados conocidos en Bolivia. Se han registrado 2.696 especies, de las cuales 912 son peces, 149 anfibios, 235 reptiles, 1063 aves y 337 mamíferos. De las especies registradas 464 especies se encuentran bajo alguna categoría de amenaza, 42 son endémicas: siete son mamíferos, tres aves, 18 reptiles, 13 anfibios y un pez¹².

De este total de especies registradas a nivel departamental, en el Bosque Seco Chiquitano se encuentran 50 especies de anfibios, 78 especies de reptiles, 700 de aves, 124 de mamíferos y 300 especies de peces, además de varias especies endémicas.

En los bosques Chiquitanos se encuentran especies categorizadas como vulnerables: Águila Harpía (*Harpia Harpyja*), Atrapamoscas (*Corythopsis Delalandi*), Tatú (*Priodontes maximus*), Manechi (*Alouatta caraya*), Lagartija *Tropidurus Etheridgei*, Peta de Tierra (*Chelonoidis Carbonaria*), y Galápagos (*Acanthochelys cf. Macrocephala*), entre otros reptiles de especial interés para la conservación.

Principales especies silvestres

Entre las principales especies silvestres abundantes de esta zona están: chanco tropero y de monte, conejo, jochi calucha, loros, monos, peji, oso hormiguero, taitetú, tropero, tatú, guazo, y zorro. Entre las especies escasas están: anta, corechi, cuquisa, gato, guaso, jochi pintao, melero, oso bandera, perdices, tejón y urina. Entre las especies importantes en extinción se encuentran: león, peta, puerco espino y tigre. (PDM 2006)

De acuerdo al Censo Agropecuario 2013, se tiene las siguientes variedades de peces en la zona: Bentón, yayú, bagre, piraña, sábalo, simbao, cupaca, anguila, sardina, pacú, boga y paleta, según su orden de importancia. Entre las especies menos frecuentes tenemos: Blanquillo, dorado, palometa, surubí, tucunaré, caparuch, pez hacha, etc. Según la apreciación de las familias en las diferentes comunidades, la existencia de los animales silvestres fue catalogada en tres categorías:

Cuadro 41.
Existencia de animales silvestres en el Municipio

Especies	N° de comunidades		
	Casos	%	%
Anta		6	
Buho	1		
Capiguara	3	1	1
Carachupa	1	1	
Carao		1	
Chuta		1	
Chuubi		1	
Conejo	6	1	
Corechi	1	4	6
Cotorra	2		
Cuquisa	2	4	
Garza	3	1	

¹² Gobierno Autónomo Departamental. Plan de recuperación de zonas afectadas por incendios en el departamento de Santa Cruz. La Paz – Bolivia 2020.

Especies	N° de comunidades		
	Casos	%	%
Gato	5	5	1
Guazo	1	5	1
Huaracachi		1	
Jabalí		2	
Jochi calucha	12	12	
Jochi pintao	1	6	1
León		3	4
Loro	9		
Mauri	2		1
Melero	5	7	
Mono	14	9	2
Oso bandera		5	1
Oso hormiguero	7	10	2
Peji	19	12	
Peni	5	1	
Perico		1	
Perdices	3	4	
Peta		5	3
Piyo		2	
Puerco del monte	7	10	1
Puerco espino	1		2
Taitetu	6	4	
Serere	1		
Socori	1	2	
Sucha	1	1	
Tapití	10	2	
Tatú	14	20	1
Tejón	6	15	
Tigre		2	6
Torcasa		2	
Tucán		2	1
Urina	7	21	5
Zorro	16	6	

Fuente: Autodiagnóstico PDM 2006.

4.3 Vegetación

El municipio de San Miguel cuenta con importantes recursos naturales. Grandes extensiones de su superficie están aún cubiertas de bosques naturales con especies maderables, algunas muy valiosas y otras menos, así también, variada vegetación de frutos silvestres. La vegetación natural del área es variable y pertenece a las categorías de Bosque Seco Humedo Subtropical en transición hacia el Bosque Seco Chiquitano. (PDM 2006)

Cuadro 42.
Características de la vegetación

Tipo de Vegetación	Nº de Comunidades	Porte
Bosque Alto	22	20-25 m
Bosque secundario	10	13-16 m
Barbecho	4	Especies pioneras
Arboleda	2	Abustos y arbolitos
Praderas	1	Pastizales
Guapasales	-	Guapasal

Fuente: PDM, 2006.

4.4 Principales especies

La cobertura boscosa en San Miguel es variada. Se encuentran diversas especies maderables, cuyo aprovechamiento puede ser tanto para la venta como para uso propio, especies frutales, así también, plantas de uso medicinal como ser: Masiaré, Alcornoque, Vira Vira, Cacha, Paja Cedrón, cáscara de Cuchi, etc.

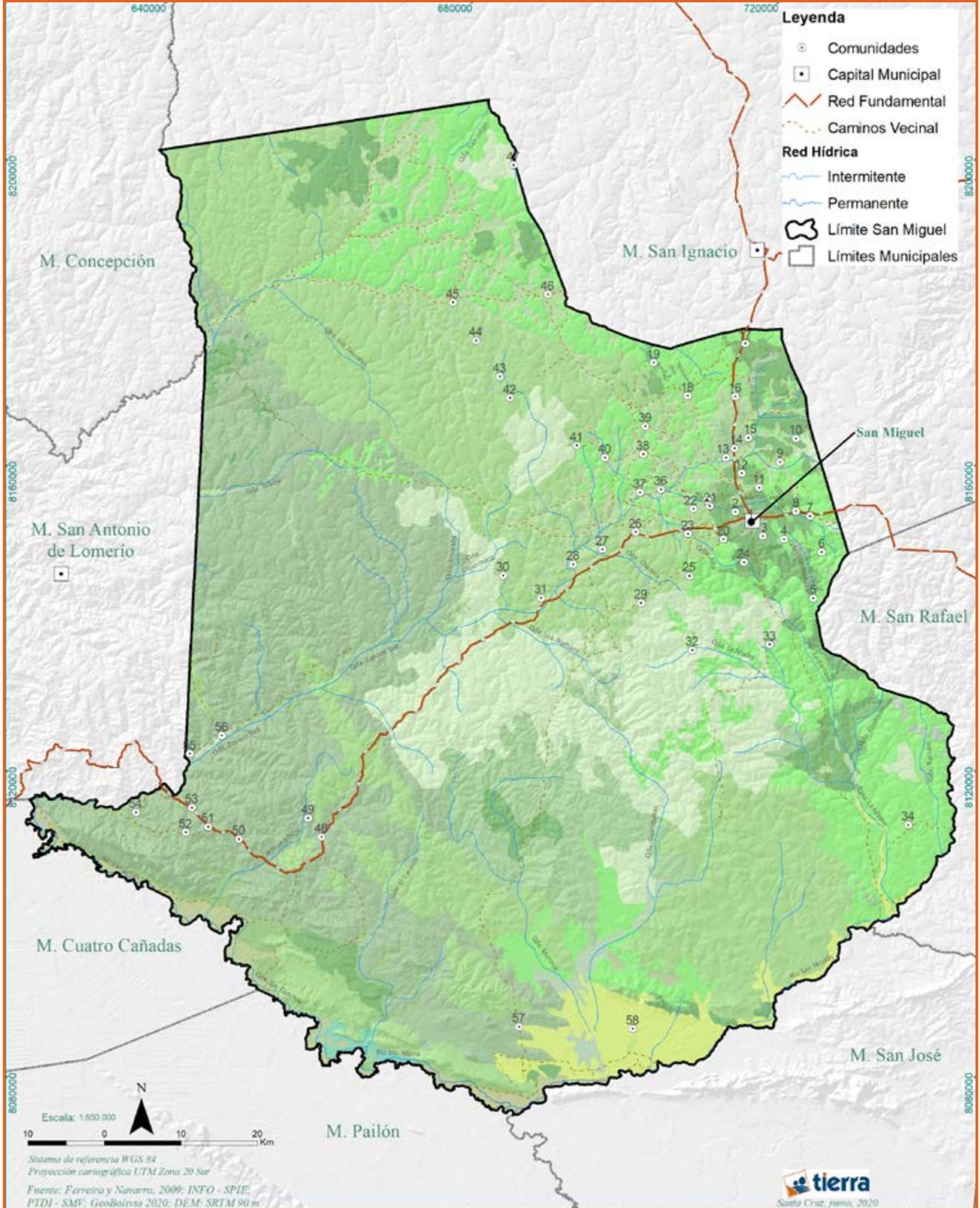
Las principales especies que se encuentran en el bosque, son las siguientes:

Cuadro 43.
Plantas predominantes en el Municipio

Plantas	Cantidad	Nº Comunidades	Plantas	Cantidad	Nº Comunidades
Ajunau	Poco	6	Momoqui	Abundante	12
Alcornoque	Abundante	8	Morao	Poco	20
Almendras	Poco	3	Motacú	Abundante	6
Arca	Abundante	3	Paquio	Poco	12
Barbaco	Abundante	10	Penoco	Abundante	3
Berdolago	Abundante	15	Picana	Poco	6
Bibosi	Poco	2	Piton	Poco	6
Cari cari	Abundante	6	Roble	Poco	19
Cedro	Poco	19	Sirari	Poco	25
Chaaco	Abundante	3	Soto	Poco	28
Chirimoya	Abundante	7	Tajibo	Poco	30
Chituriqui	Poco	16	Tarara	Poco	4
Copaibo	Poco	4	Tasaa	Abundante	6
Cuchi	Abundante	33	Tinto	Abundante	5
Curupau	Abundante	27	Toborocho	Poco	3
Cuta	Abundante	10	Toco	Poco	13
Guapomo	Poco	2	Total	Abundante	8
Guayaba	Poco	3	Turino	Poco	4
Guayabilla	Poco	4	Mapajo	Poco	2

Fuente: Autodiagnóstico PDM 2006.

MAPA 12: TIPOS DE VEGETACIÓN



5.1 Recursos minerales

Minerales

La información sobre los minerales existentes en el municipio fue tomada del PDM 2006, quienes explican que, en los estudios realizados por el proyecto Precámbrico¹³ y otros,¹⁴ han identificado ciertas áreas de interés que definen el conocimiento actual del potencial minero de la provincia Velasco, de la siguiente forma:

- Área San Ignacio - San Miguel, San Rafael - Santa Ana. Es una de las áreas de interés mineral, con ocurrencia de algunos tipos de minerales, especialmente no metálicos que determinan cierto potencial económico de la zona. Los minerales de esta área de acuerdo a su importancia o nivel actual de conocimiento son: Columbita -Tantalita, Grafito, Granates y Estauroilitas, Cobre, Mica, Berilo, Amatista y Rocas Ornamentales.
- Área Manonó - Provincia Alcalina de Velasco.- En el área de Manonó se han encontrado minerales radiactivos, fosfatos y piedras raras, así como también otros minerales dentro del Complejo Alcalino de Velasco, conteniendo Niobio, Oro, Estaño, Barita, Amatista y Rocas Ornamentales.

Algunas de estas zonas están siendo explotadas de forma estructurada y mecanizada como es el caso de la empresa Granito Chiquitano, extrayendo, principalmente, grafito, tantalita y granate. (Mayores información de tipo técnica ver Estudio Biofísico de la Chiquitania, FCBC, 2001. M Bennet, Evaluación estratigráfica, carretera Santa Cruz Puerto Suárez, 2000).

6. Análisis de medios de vida

Desde la Ley Marco N° 300 “**Ley Marco de la Madre Tierra**” se define las zonas de vida como: “Unidades biogeográficas-climáticas, que están constituidas por el conjunto de las comunidades organizadas de los componentes de la madre tierra en condiciones afines”.

El enfoque de los medios de vida se remonta al trabajo de Roberts Chambers (1988 y 1997) del Instituto de Estudios del Desarrollo – (IDS -Institute of Development Studies) de la Universidad de Sussex, Inglaterra (Kay, 2005), el cual fue difundido en el Reino Unido. A continuación se presenta el fragmento adaptado de la obra de Chambers, R. y G. Conway (1992) en (DFID, 2000).

En el presente diagnóstico se hace el análisis de los medios de vida, entendiéndose y ampliándose la composición y capacidades, activos (tanto recursos materiales como sociales) y actividades necesarias para vivir. Es así que el análisis se realizó enfocándose en función a siete capitales y sus respectivas vulnerabilidades (Sconi 2018).

1. El **capital social**; se tomó en cuenta la relación formal e informal entre personas, de donde se pueden obtener diversas oportunidades y beneficios.
1. El **capital humano**; constituido por las destrezas, conocimientos, salud y educación de las personas.
1. El **capital político**; es decir la capacidad que tienen las personas de participar e influir en la toma de decisiones en la comunidad y con las instituciones.
1. El **capital cultural**; se refiere a las diferentes maneras de ver el mundo y las percepciones sobre lo que se puede cambiar, incluyendo la identidad y la cosmovisión.
2. El **capital natural**; consiste en los recursos naturales disponibles en la comunidad.
1. El **capital financiero**; incluye mucho más que el flujo de dinero en efectivo, se trata además de los recursos disponibles como ahorros, el ganado, las pensiones, remesas y otras transferencias financieras.
1. El **capital físico**; comprende la infraestructura básica (vivienda, servicios, etc.) y bienes que apoyan los medios de vida.

13 Plan Micro regional de Velasco, CORDECRUZ, 1995, PAG 45

14 Estudio Biofísico de la Chiquitania, FCBC, 2001. M Bennet, Evaluación estratigráfica, Carretera Santa Cruz Puerto Suárez, 2000.

Cada capital es valorado en función de indicadores, los mismos que son evaluados en base a cuatro valores de vulnerabilidad:

- *Vulnerabilidad muy alta* significa que el capital está en peligro y se requieren medidas para su recuperación, y que la comunidad está expuesta a diferentes Amenazas .
- *Vulnerabilidad alta*
- *Vulnerabilidad media*
- *Vulnerabilidad baja*, por lo contrario significa que la comunidad puede responder ante las adversidades.

Son consideradas como zonas de vida, todas las comunidades dentro de la jurisdicción del municipio de San Miguel de Velasco, con uniformidad o diversidad del territorio en términos de características físicas y geográficas, incluyendo los potenciales impactos de cambios de temperatura y precipitación.

6.1 Capital social

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2012, el municipio de San Miguel de Velasco cuenta con una población aproximada total de 11.327 habitantes, de los cuales 4.365 habitantes (38,54%) viven en el área urbana del municipio y se dedican al comercio, prestación de servicios o trabajan en el sector público (Gobierno Municipal, educación y salud).

El Municipio de San Miguel de Velasco, cuenta con las siguientes unidades socioculturales:

a) Centro poblado:

San Miguel de Velasco es el centro poblado mayor, donde se encuentra la sede de las autoridades de gobierno municipal, están bajo su jurisdicción cinco distritos municipales, que a su vez comprenden centros poblados menores.

b) Centro poblado menor:

Estos centros poblados menores son denominados comunidades. Actualmente existen en total 51 comunidades registradas, incluyendo los nuevos asentamientos.

Las comunidades son habitadas en permanencia por varias familias. Las viviendas pueden hallarse agrupadas de las siguientes formas: a) de manera contigua formando manzanas, calles y plazas; b) semidispersas, como una pequeña agrupación de viviendas contiguas; o c) pueden encontrarse totalmente dispersas, como por ejemplo las viviendas de los agricultores en las zonas agropecuarias.

Cuadro 44.
Comunidades más pobladas de San Miguel de Velasco

Nº	Comunidad	Total	Nº	Comunidad	Total
1	Alta Mira	507	5	Villa Cruz	415
2	Guapomocito	327	6	San Juan de Lomerío	537
3	Cotoca	255	7	San José de Corralito	315
4	Cruz del Tacoigo	353	8	San Pedro de Sapocó	331

Fuente: PTDI, 2018.

c) Comunidades campesinas e indígenas:

Son agrupaciones sociales dedicadas principalmente a la agricultura, se caracterizan por la copropiedad de sus tierras. Estas familias realizan actividades combinadas de agricultura y ganadería en pequeña escala, principalmente de auto subsistencia con la venta de remanentes en algunos casos.

Los últimos años se han creado nuevas comunidades con colonos provenientes del occidente del país en nuevos asentamientos.

d) Asociaciones comunitarias:

Son agrupaciones sociales que comparten una actividad socioeconómica como es el caso de la Central de Comunidades Indígenas de San Miguel de Velasco (CCISM) y los diferentes cabildos comunales, que asumen liderazgo de reivindicación de tipo cultural, económica - productiva.

Por otro lado, están las asociaciones económicas productivas como las que conforman para desarrollar actividades productivas con fines comerciales, por ejemplo, de cultivos como: chía, café y sésamo; otras que se organizan para la cría de ganado bovino; existen asociaciones de apicultura, y otras que realizan actividades de transformación y/o artesanías.

e) Propietario campesino:

Es el sujeto social dedicado, principalmente, a la agricultura con titulación individual sobre sus tierras, incluyen los nuevos asentamientos en los últimos seis años, como se verá en el siguiente capítulo.

f) Propietario ganadero:

Es el sujeto social que se encuentra diferenciado por el trabajo que realiza, generalmente no vive en el lugar, cuenta con titulación individual sobre sus tierras y su actividad principal es la crianza de ganado vacuno, producción lechera y algunos cultivos como maíz, sorgo, soya y chía.

g) Iglesia:

La Iglesia Católica, por su parte, juega un rol preponderante en la organización política, económica y social de las familias del territorio de San Miguel de Velasco, desde los primeros asentamientos comunales, ya que coadyuvó en la instauración de educación, salud y proyectos productivos.

6.2 Capital Humano

Grado de pobreza de acuerdo a la carencia de servicios básicos

En el municipio de San Miguel de Velasco se tienen bien marcadas a las comunidades en situación de pobreza, esto debido a diferentes factores que han influido negativamente en la producción local. El auge de la madera provocó la migración de la gente de las comunidades a la capital municipal para trabajar en las empresas madereras asentadas y con los contratistas encargados de suministrar madera a estas empresas, lo cual provocó que el municipio se convirtiera en consumidor y no productor. Al concretarse el veto a la explotación maderera, la gente ha visto la urgente necesidad de volver al campo a trabajar la tierra. (PTDI 2018)

Por otro lado se tiene las categorías detalladas en el INFO SPIE son las que se muestran a continuación:

Cuadro 45.
Clasificación de las categorías de las Comunidades de San Miguel

N°	Categoría	Detalle	Valor	Total
1	A	VBP Agropecuario Promedio UPA	< 3.080 Bs.	415
2	B	VBP Agropecuario Promedio UPA	>= 3.080 Bs. y <5.296 Bs.	537
3	C	VBP Agropecuario Promedio UPA	>= 5.296 Bs. y < 9.597 Bs.	315
4	D	VBP Agropecuario Promedio UPA	>= 9.597 Bs. y < 23.654 Bs.	331
5	E	VBP Agropecuario Promedio UPA	>= 23.654 Bs.	331

Fuente: PTDI, 2018.

La categorización de las comunidades es la que se detalla a continuación:

Cuadro 46.
Comunidades y categorías

N°	Comunidad	Categoría	N°	Comunidad	Categoría
1	Campo Alegre	D	27	Santa Bárbara	D
2	Alta Mira	D	28	Santa Teresita de los Sujales	D
3	Guapomocito	D	29	Virgen del Rosario	D
4	Corralito de Coarrió	D	30	Potrero San Pablo	D
5	Cotoca	D	31	San Juan de Lomerío	C
6	Cruz Ancha	D	32	San Pedro del Cerrito	D
7	Cruz del Tacoigo	D	33	San José de Corralito	D
8	San Luisito de Lima	D	34	Monte Cristo	D
9	San Pedrito de los Olivos	D	35	Cruz del Sur	D
10	Santa Rosita	D	36	Las Barreras	D
11	Villa Cruz	D	37	Santa Rita de los Quemau	C
12	Potrero Aguilar	D	38	San Silvestre	
13	San Andrés	D	39	San Valentín II	D
14	San Antonio de los Tajibos	D	40	San Pedro de Sapocó	D
15	San Antonio de Tacoó	D	41	San Fermín	
16	San Carlos	D	42	San Javier del Cuchicito	
17	San Carlos de Sapocó	D	43	Agro Forestal 24 de Marzo	D
18	San Francisco de Lima	C	44	La Señora	E
19	Las Casitas	C	45	Ramada Quemada	D
20	Agua Azul	D	46	La Esperancita	D
21	San Manual de Coarrió	D	47	Jesús del Gran Poder	A
22	Urubamba	C	48	La Banda	C
23	San Pedro de Capacho	C	49	Santa Isabel del Bi	D
24	San Rafaelito	C	50	Agro ganadero Israel	C
25	San Valentín I	D	51	Santa Rosita de Lomerío	C
26	Santa Anita	C			

Fuente: PTDI, 2018.

Existen comunidades que no se encuentran categorizadas por dos razones: a) se encuentran fuera de la jurisdicción municipal, aunque históricamente han sido y siguen siendo atendidas por este gobierno municipal, por esta razón el INFO SPIE no las toma en cuenta; y b) los últimos años se crearon nuevas comunidades, principalmente, en el distrito Nueva Esperanza.

6.3 Capital político

Este capital se puede medir por participación ciudadana en comicios electorales, a partir de los 18 años de edad, el cual muestra un 76% entre hombres y mujeres, algo similar ocurre en las proporciones de inscritos por sexo en el Registro Cívico. Referente a partidos políticos, en las últimas elecciones, se tuvo la presencia de tres partidos políticos (Demócratas; Líder y MNR).

6.4 Capital cultural

Idioma

Predomina el idioma castellano en el municipio de San Miguel de Velasco. Solo las personas mayores conservan el idioma originario conocido como “Chiquitano y/o Bésiro”, los jóvenes prefieren hablar en castellano.

Sucede igual con los inmigrantes llegados al municipio. Su idioma nativo que es el quechua o aymara, lo hablan los adultos en sus casas, los jóvenes y niños solo hablan el castellano.

Patrimonio natural y cultural

San Miguel es parte del circuito misional de la Chiquitania, poniendo en valor los atractivos turísticos con que cuenta el municipio, incentivando a los turistas para que conozcan el patrimonio natural y cultural, como son los atractivos naturales (Laguna San Miguel, El Pozo Jesuítico, Laguna y Santuario Cotoca, La Cuevas de San Lucas, El Tapacaré, El Sutó, La Piedra Cuadrada y Las Minas de Sá). En relación a los atractivos culturales se tiene la música barroca mestiza (más de 5.000 hojas de música sacra, escritas entre los siglos XVII y XVIII), los cuales se interpretan en los diferentes festivales de música basados en el archivo musical de Chiquitos; en la actualidad los chiquitanos fabrican y ejecutan sus instrumentos en las festividades patronales y fiestas religiosas. Y la artesanía, donde destacan los talleres de tallado, como uno de los principales atractivos del pueblo, pero también, existe la oferta de prendas de vestir artesanales entre las que destacan las camisas chiquitanas, muy valoradas por los visitantes; asimismo, artesanías tejidas a mano y en telar; aunque la demanda por estos productos es menor.

6.5 Capital natural

A nivel de paisajes o ecosistemas los resultados de los análisis que realizan las instituciones ambientalistas reportan menores grados de conservación (hasta un 60% de buen estado de conservación), que corresponde al Bosque Seco Chiquitano (área intervenida por concesiones forestales, ampliación de pastizales para ganadería y nuevos asentamientos humanos), debido a una importante superficie deforestada y la disminución de la precipitación anual y la humedad porcentual.

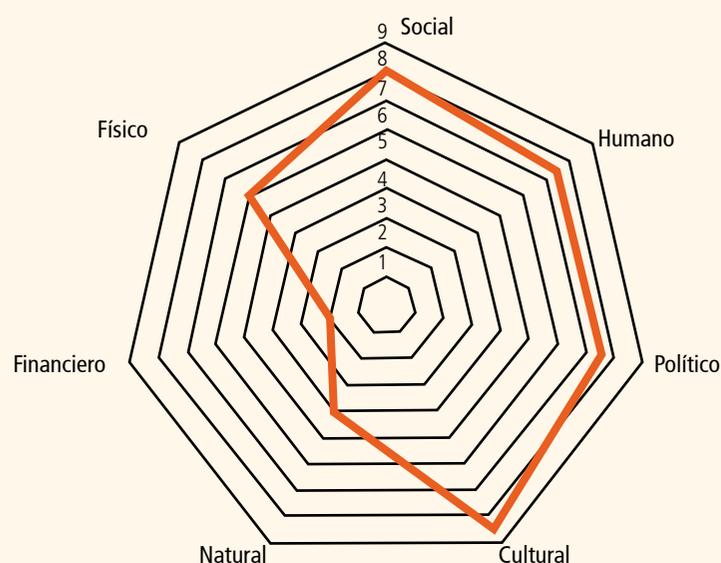
6.6 Capital financiero

Solo existe una sola institución financiera en el municipio de San Miguel de Velasco (Banco Fassil), no obstante los trabajadores del sector público no escatiman en darse una escapadita hasta San Ignacio de Velasco, por ser el municipio con mayor flujo comercial, transporte y servicios. De todas maneras, varias propiedades privadas, como pequeñas empresas y medianas ganaderas cuentan con un importante capital de producción pecuario, lo que se ha ido afianzando en los últimos años, como se observa en el capítulo de economía o en el próximo capítulo en clasificación de la propiedad privada. En orden de importancia, le siguen las empresas madereras (barracas) y los comercios en el centro urbano de San Miguel (pensiones, comerciales, ferreterías, licorerías, etc.).

6.7 Capital físico

El centro urbano de San Miguel concentra las principales obras de servicios de agua, luz y viviendas organizadas en torno a barrios o zonas, donde cuentan con señal de internet, incluso algunas de las calles pavimentadas o enladrilladas. Una obra de importante envergadura es el proyecto de mejoramiento carretero del tramo San Ignacio – San José de Chiquitos que facilitará la fluidez para el comercio, migración y mejoramiento de los servicios de transporte público (actualmente en proceso de construcción).

Gráfico 76.
Vulnerabilidades de los Medios de Vida de San Miguel de Velasco



Fuente: Elaboración propia con base al Diagnóstico San Miguel de Velasco.

Como se observa en el Gráfico 76, la evaluación de capitales para finales de 2019 y principios de 2020 se encuentran como sigue: el capital “financiero” con Muy alta vulnerabilidad, seguido del capital “natural” con Alta vulnerabilidad; luego sigue en importancia el capital “físico” con Vulnerabilidad media; y finalmente, con Vulnerabilidades bajas se tienen los capitales “humano, político, social y cultural”.

El incendio de 2019 ha afectado tanto áreas de pastoreo y chacos, como áreas boscosas y de cerrado, con fuertes impactos en la salud de los ecosistemas y en la economía familiar.

(NOTA: La construcción de esquema en algunos casos ha sido posible por los índices o porcentajes: pobreza, participación política, acceso a servicios básicos, movimiento de recursos económicos, etc., en otros ha sido subjetivo como cultural, natural, financiero y físico).

1

2

3

4

5

6

7



CAPÍTULO 5
CAMBIO CLIMÁTICO Y
GESTIÓN DE RIESGOS

CAPÍTULO 5

CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DE RIESGOS

1. Cambio climático y variabilidad climática

1.1 Amenazas climáticas para el sector productivo

Una amenaza es la probabilidad de ocurrencia y el potencial destructivo de un fenómeno y/o suceso, en este apartado se abordan las amenazas naturales provocadas por fenómenos meteorológicos, como inundaciones, incremento o descenso de la temperatura, entre otros.

Las amenazas naturales se ven incrementadas por la presencia del fenómeno del Niño, que periódicamente afecta a la región de Santa Cruz, alterando los patrones de precipitación y ocasionando situaciones de sequía, que aumenta la posibilidad de incendios forestales, o por el contrario precipitaciones intensivas que ocasionan inundaciones, deslizamientos y flujos aluviales, adicionalmente las características socioeconómicas de la región, ocupación del territorio y uso de suelos, entre otras, determinan diferentes escenarios de riesgos que pueden llegar a una situación de desastre¹⁵.

Las actividades agrícolas pueden ser afectadas por las condiciones climáticas adversas, principalmente, si estas condiciones se presentan durante la etapa del crecimiento de los cultivos, pues en su mayoría dependen del clima para proporcionar agua, ya que en el municipio la producción agrícola se da a secano. En el caso de las actividades ganaderas, los animales también dependen del clima, tanto para su bienestar como para el suministro de alimentos.

En el municipio de San Miguel de Velasco, así como en la Chiquitania en general, han sido identificadas diferentes condiciones climáticas que afectan al sector productivo y, por tanto, tienen su impacto en la economía de los productores, estos factores se repiten de manera cíclica y son descritos en el Cuadro a continuación:

Cuadro 47.
Amenazas climáticas para el sector productivo

Amenazas climáticas	Meses	Duración	Frecuencia	Efectos
Inundación	Enero-Febrero	1 mes	Cada 2 a 3 años	Intransitabilidad, pérdidas de cultivos y de animales
Heladas	Mayo-Agosto	3 días	Cada 2 años	Pérdidas de cultivos (50%)
Sequía	Mayo-Noviembre	5 a 6 meses	Anual	Pérdidas de cultivos y animales

Fuente: Autodiagnóstico PDM 2006.

Como se ve en el Cuadro 46, los factores climáticos adversos que afectan a los productores en el municipio son tres: inundaciones, heladas (aunque muy cortas en tiempo) y sequías.

- El mayor pico de precipitaciones pluviales en el municipio se da entre enero y febrero, las intensas lluvias durante esos meses ocasionan inundaciones en las partes bajas del municipio, que generan pérdidas no solo de cultivos, sino también de animales, e impiden la libre transitabilidad por los caminos secundarios. Por su duración, entre 15 a 30 días, las inundaciones en tanto amenaza natural estaría catalogada como ocasional a estacional.
- Las heladas suelen ocurrir entre mayo y agosto, por breves periodos de tiempo (2 o 3 días), suficientes para ocasionar la pérdida de algunos cultivos.

¹⁵ Amenazas, vulnerabilidades y riesgos ambientales en Santa Cruz. Gobernación de Santa Cruz. 2010.

- Entre mayo y noviembre la sequía afecta la economía de los productores, ocasionando pérdidas de ganado y de cultivos, siendo muy pocos los que toman previsiones para enfrentar estos eventos climáticos adversos.

También existe un efecto climático indirecto que afecta la producción y es ocasionado por los desmontes en las áreas que rodean al municipio, lo que hace que los vientos aumenten su intensidad y afecten la producción agropecuaria, en estos casos hay consecuencia directa en los cultivos: quiebre de ramas, tallos y hojas, flores y frutos que pueden ser arrancados; baja polinización por cese de actividad de abejas y mayor evapotranspiración, entre los efectos más relevantes. En este caso, la creación de cinturones de protección y rompe-vientos reduce la velocidad de los vientos y contribuyen a crear un microclima favorable.

Incremento de la temperatura

El cambio climático supone un incremento de calor y una acumulación de energía en la superficie de la tierra, estas condiciones se suman a las características propias del Bosque Seco Chiquitano que atraviesa por largos periodos de sequía, entre cinco y seis meses, que le restan humedad a los suelos, dando lugar a que se incrementen las condiciones para que los riesgos de incendios sean cada vez mayores. (FAN, 2019)

Asimismo, el diagnóstico realizado por el plan de recuperación de zonas afectadas por incendios (2020)¹⁶, menciona que, a futuro, las condiciones climáticas más secas con patrones crecientes de la fragmentación de los bosques y la propagación del uso del fuego en nuevas fronteras forestales pueden ocasionar un régimen de incendios forestales más frecuentes.

De acuerdo a la estación meteorológica de San Ignacio de Velasco y la observación de 10 años, comprendidos entre 2010 y 2020, en el Cuadro 48 se establece que las temperaturas mínimas se producen de mayo a julio, con un promedio de 19,84°C; y entre los meses de octubre a enero la mayor temperatura registrada durante este periodo fue de 27,7°C. La época seca se da entre mayo y septiembre.

Cuadro 48.
Temperatura promedio mensual y anual

Año	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Total
2010	25,6	26,6	24	21	22,3	20,2	22,3	25,9	25,8	25,1	27	25,5	24,3
2011	25,1	24,8	24,9	22	22,1	22,2	22,2	25,8	25,4	26,8	26,1	25,6	24,4
2012	25,1	24,8	24,7	22,7	21,1	20,5	23,5	26,4	27,2	26,1	26,4	25,6	24,5
2013	25,8	24,6	23,7	22,2	22,2	20,8	20,6	23,9	25,6	25,6	26,6	26,5	24
2014	24,4	24,6	24,7	22,4	21,5	19,8	23,1	26,7	27,1	25,6	25,3	24,9	24,2
2015	25,5	25,5	25,4	23,2	22,2	21,1	24,2	26,4	26,2	26,9	27,2	26,1	25
2016	26,2	25,6	24,7	21,6	19,7	22,1	23,3	23,5	26,1	25,7	26,4	26,7	24,3
2017	26,3	26,4	24,8	24,3	22,1	21,9	24,5	26,6	26,3	26,5	26,2	26,5	25,2
2018	25,9	25,7	25,7	23,8	19,4	21,5	22,5	26,2	27,7	26,5	26,9	26,0	24,8
2019	26,5	26,1	26,1	23,2	23,7	22,0	23,9	27,7	26,9	27,3	26,6	27,0	25,6
2020	26,0	27,9	****	****	****	****	****	****	****	****	****	27,2	****
				ÉPOCA DE SEQUÍA (MAY - SEP)					INCREMENTO DE TEMPERATURA				
				DESCENSO DE TEMPERATURA									

Fuente: SENAMHI (<http://senamhi.gob.bo/index.php/sismet>).

¹⁶ Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia – Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz y AMDECRUZ. Plan de recuperación de las zonas afectadas por incendios en el departamento de Santa Cruz. La Paz – Bolivia, 2020.

Reducción de la precipitación

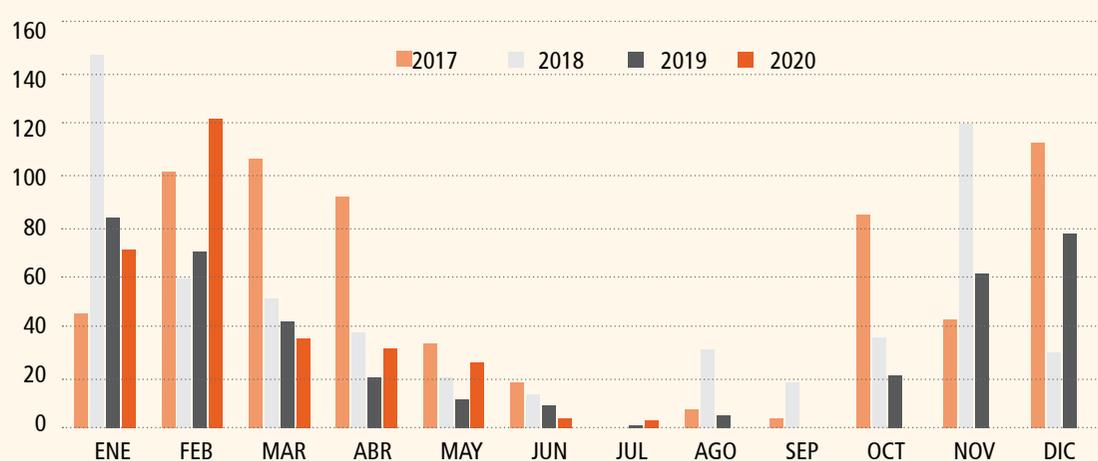
Desde mayo hasta septiembre, las precipitaciones pluviales son escasas, generando condiciones de sequía que ocasionan pérdidas de cultivos, también escasez de agua para consumo humano y animal. En la época seca, se incrementan los vientos y es el momento en que los productores realizan frecuentes chequeos, con la suma de estas condiciones se incrementa el riesgo de incendios forestales

De acuerdo a la información que proporciona SENAMHI, se puede ver que los últimos cuatro años las precipitaciones pluviales se redujeron significativamente desde mayo hasta septiembre. Los datos permiten visualizar que la reducción fue gradual de 2017 a 2020, y, luego el comportamiento se hace impredecible.

En el Gráfico 77 y la tabla auxiliar se ve que en los últimos tres años el índice de precipitaciones fue bajando progresivamente a nivel del total acumulado por año, de 650,9 mm en 2017 a 404,2mm en 2019, indicando que fueron años secos y de reducción progresiva de precipitaciones ocurridas.

De acuerdo a datos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), en 2019 coincidió con los niveles de baja precipitación de 2010, año en el que también se registraron incendios de magnitud en la zona.

Gráfico 77.
Precipitación total (2017 – 2020)



Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
2017	45,4	101,2	107,3	92,4	33,4	17,6	0	7,4	4	84,8	43,4	114	650,9
2018	148,4	59	52,1	38,3	20,5	13,6	0	31,1	18,1	35,4	121,4	30	567,9
2019	83,2	71	42	19,8	12	10	1,3	4,7	0	21,8	61,3	77,1	404,2
2020	70,7	122,5	7,4	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****

Fuente: SENAMHI (<http://senamhi.gob.bo/index.php/sismet>).

1.2 Vulnerabilidades del sector productivo

La vulnerabilidad es la valoración que define los grados de afectación o pérdidas físicas, económicas, humanas, resultantes de la ocurrencia de un fenómeno determinado. La vulnerabilidad está relacionada con la degradación del Medio Ambiente causada por inadecuados usos de la tierra y explotación irracional de los recursos naturales; también el crecimiento demográfico y la expansión de la frontera agrícola son factores que incrementan la vulnerabilidad¹⁷.

17 Amenazas, vulnerabilidades y riesgos ambientales en Santa Cruz. Gobernación de Santa Cruz. 2010. Pag. 15.

Según este mismo documento, el municipio de San Miguel de Velasco, de acuerdo a los indicadores aplicados para el estudio, se encontraría clasificado en grados de vulnerabilidad ambiental entre alto y muy alto (Id. Pag 16).

Esta vulnerabilidad a nivel ambiental tiene incidencias directas en el sector productivo, principalmente, en cuanto a actividades agropecuarias se refiere.

a) Reducción de la biodiversidad

Los bosques de la Chiquitania albergan muchas especies propias, así como de la flora y fauna americana, que se encuentran en situación de vulnerabilidad por la deforestación, la tala indiscriminada, la expansión de la frontera agrícola, los incendios recurrentes ocasionados muchas veces por las prácticas de chaqueo y quema, que son condiciones que ponen en riesgo la agrobiodiversidad del Bosque Seco Chiquitano.

Los efectos de los incendios forestales tan recurrentes en la zona de la Chiquitania van desde pérdidas económicas, contaminación atmosférica, afectación en las cuencas hidrográficas, efectos en los suelos y, por tanto, en las actividades agrícolas y pecuarias, efectos que contribuyen también al incremento del cambio climático y calentamiento global.

De acuerdo al Plan de Recuperación de zonas afectadas por incendios (2020), los impactos sobre la biodiversidad han sido muy importantes, la composición y estructura del bosque y la funcionalidad del ecosistema se ha modificado, debido al deterioro en la cobertura arbustiva, herbácea y, especialmente, arbórea, así como la pérdida de otras plantas que requieren el soporte de los árboles y arbustos. El banco de semillas que se mantiene a nivel del suelo se ha quemado, este banco es fundamental para los procesos de regeneración del Bosque Chiquitano que se ve muy afectado con los incendios.

En el Bosque Seco Chiquitano hay 1.200 especies de animales vertebrados y miles de otras que se desconocen. Según investigadores, solo se conoce el 20 % de la riqueza del bosque. Con cada hectárea de bosque que se quema o se deforesta se pierde también ese 80% de riqueza que no se conoce y nunca se va a conocer.

Los bosques chiquitanos ofrecen productos forestales no maderables, que son aprovechados. Es el caso de la almendra Chiquitana (*Dipteryx alata* - Vogel), que al ser una especie propia de las sabanas, su árbol posee una corteza que lo protege del fuego, otras especies; copaibo (*Copaifera officinalis*), cusi (*Attalea speciosa*), entre otras, que poseen propiedades medicinales, cuyos árboles si están amenazados por el fuego.

b) Semillas del bosque

Como se mencionó en la parte productiva, las semillas utilizadas provienen de una selección del año anterior, pocas familias compran nueva semilla. La mayor parte de los productores utilizan semillas criollas, un tercio usa certificadas y menos del 10% mejoradas.

c) Erosión y degradación de los suelos

En el municipio de San Miguel de Velasco al igual que en toda la Chiquitania, los recursos naturales y el medio ambiente sufren un proceso de deterioro acelerado, ocasionado por la explotación forestal selectiva, el desmonte y habilitación de suelos con pastos para la ganadería y desmonte para la producción agrícola.

En las comunidades se ha observado la existencia de prácticas agrícolas y ganaderas inapropiadas que traen como consecuencia la degradación de los suelos y la consiguiente pérdida de la aptitud agrícola, la erosión y la desertificación. En general, la actividad agropecuaria carece de sistemas apropiados al tipo de suelos y vegetación de la zona. (PDM 2006)

La pérdida de suelo fértil se da por efecto de una sobre explotación o por prácticas agroecológicas que no se aplican de manera regular en las comunidades, como la rotación de cultivos, por lo que la conservación de la fertilidad de los suelos es deficiente. Aunque sí, se realizan prácticas de asociación de cultivos. Así también, afecta la aceleración en la velocidad de los vientos e intensas lluvias, que se presentan en tierras de uso pecuario desmontado, en estos casos tampoco se practican medidas para prevenir o contrarrestar la erosión eólica e hídrica, tales como cortinas rompe - vientos, respeto a las servidumbres ecológicas, etc.

Estas prácticas inapropiadas pueden impactar de manera progresiva incrementando los niveles de vulnerabilidad de la actividad agrícola, a los efectos del cambio climático.

d) Agricultura dependiente de las precipitaciones

Como se detalló en capítulos anteriores, en el municipio de San Miguel la producción utiliza la tecnología de tipo tradicional, a secano, de esta manera, las actividades agrícolas dependen netamente de la época de lluvia. Existe una actividad agrícola en casi todas las comunidades de los cinco distritos.

Del total de la superficie cultivada en el municipio, apenas un 1,7%, que significa 9,7 hectáreas, es manejada bajo sistemas de riego.

e) Fuentes de agua susceptibles a la desecación

El buen mantenimiento de las funciones hidrológicas es de gran relevancia, toda vez que repercuten en la salud humana y animal, así como en los sistemas de microriego, pudiendo generar pérdidas económicas y productivas de no ser atendidas oportunamente. Por ello, es necesario considerar e implementar las medidas de adaptación necesarias.

De acuerdo al reporte de recursos hídricos del Observatorio Bosque Seco Chiquitano¹⁸, San Miguel se encuentra en la lista de los siete municipios que requieren implementar acciones de conservación o regeneración de la cobertura vegetal, con prioridad de alta a extrema, algunos como es el caso de San Miguel, afectados por la sequía meteorológica registrada en la primera mitad del 2019. La ecorregión Chiquitana es afectada desde la microcuenca del municipio de San Javier, que está siendo transformada para uso ganadero, asimismo por el estado preocupante en el que se encuentran las represas de la segunda microcuenca que alimenta la represa de Sapocó (Concepción) y la de San Miguel.

Tres de los municipios estudiados corresponden a la provincia Velasco, los resultados del estudio en las cuencas examinadas muestran que en las cabeceras, es decir, en la parte alta y en las riberas de los causes de drenaje natural, el suelo está siendo usado para fines agropecuarios.

Según el estudio, en la provincia Velasco, la puntuación marca niveles de prioridad preocupantes, indicando que se requieren medidas de intervención de urgencia, pues se observa algún grado de degradación y/o erosión, que puede estar perjudicando las funciones hidrológicas. Como se ve en el Cuadro 49, la prioridad entre "Mediana a extrema", en San Ignacio suma 23.412 Has; en San Rafael 5.961 Has; y en San Miguel 6.833 Has.

Cuadro 49.
Priorización para conservar funciones hidrológicas en micro-cuencas

Prioridad	San Ignacio (ha)	San Rafael (ha)	San Miguel (ha)
1. Baja	6.858	1.675	33
2. Mediana	16.327	3.589	1.659
3. Alta	5.575	2.250	3.430
4. Muy Alta	1.406	117	1.271
5. Extrema	104	5	473
Total	30.270	7.636	6.867

Fuente: Diagnóstico de 7 microcuencas en 7 municipio FCBC.

18 Markos, A., 2019, Crisis hídricas localizadas en 2019 y oportunidades para el mediano plazo y largo plazo. Diagnóstico por teledetección en microcuencas de siete municipios Chiquitanos y dos cuencas hidrográficas. Informe técnico N° 2. Fundación para la Conservación del Bosque Seco Chiquitano.

El uso agrícola y, sobre todo, pecuario de los suelos de la región es causante de una pérdida de cobertura boscosa y a veces hasta degradación y erosión de los suelos con impactos muy importantes en la biodiversidad, almacenamiento de carbono y, de mayor impacto en el bienestar humano inmediato, de las funciones hidrológicas. Una vez comprometidas estas últimas, las repercusiones afectan directamente la salud humana y animal, generando conflictos, pérdidas productivas y económicas de las más graves y hasta desplazamientos. (Id.)

Según el Plan de Recuperación de zonas afectadas por incendios (2020), la afectación de las cuencas las coloca en un estado de vulnerabilidad importante en caso que se repitan los incendios, dadas las condiciones de sequía para la región. La cuenca del municipio de San Miguel de Velasco se encuentra en segundo lugar de afectación; de las 1.670.000 hectáreas de la cuenca, han sido afectadas por los incendios 452.290,99 hectáreas, que significa un 27% de impacto.

Las alteraciones de los ciclos hidrológicos, al reducirse la cobertura del suelo, conllevan mayor erosión, menor infiltración y recarga acuífera, así como la modificación en el régimen de las precipitaciones locales. La erosión conduce a mayor sedimentación en los cursos y cuerpos de agua, y podría afectar la dinámica de grandes reservorios, como el Pantanal, y cuencas, como la del río Paraguay, la cual tiene parte de sus nacientes en el Bosque Seco Chiquitano¹⁹. (Pág. 39)

f) Escasa capacitación de los productores en el manejo de plagas y enfermedades de los cultivos

De acuerdo al diagnóstico TIERRA (2020), los cultivos sufren el ataque de plagas como gusanos cogolleros, langosta, sepe (hormiga), turiro, hongos y larvas. La mayor parte de los productores no realizan controles químicos para controlar enfermedades o plagas, utilizan abonos orgánicos como estiércol o gallinaza, solo un 2% utiliza algún tipo de abono químico o fertilizantes.

Los cultivos de sésamo son atacados por hongos; el maíz por el salivazo; al frejol le atacan los hongos que pudren el tallo; el maní por la viruela. Sin embargo, por las características del ecosistema las plagas y enfermedades en los cultivos tienen una baja incidencia y no afectan mucho en el rendimiento de los cultivos.

De acuerdo al diagnóstico (2020), la diferentes unidades productivas del municipio de San Miguel, manifiestan que es casi inexistente la capacitación y asistencia técnica en cuanto a manejo de plagas y enfermedades en los cultivos.

g) Reducción de rendimientos

Los niveles de vulnerabilidad de los suelos pueden incrementarse debido a la influencia de la intervención antrópica, principalmente, de colonos recientes en los nuevos asentamientos, y/o productores privados ciudadanos, quienes llegan a las comunidades del municipio con una mentalidad contraria al aprovechamiento sostenible de los recursos del bosque, sino más bien, en transformar el bosque en espacios para la agricultura y ganadería extensiva, a pequeña y/o gran escala, deforestando sin contemplar en muchos casos el uso de suelos establecido.

Estas prácticas con el tiempo inciden en la baja de los niveles de rendimiento, el manejo inapropiado de suelos genera deterioros en la conservación de la fertilidad de la tierra, por lo que los niveles de productividad y rendimiento tienden a reducirse, dando lugar en muchos casos a que los periodos de recuperación de suelos sean cada vez más prolongados.

h) Mayor vulnerabilidad del sistema agrícola que la ganadería

Como se vio en el capítulo de economía plural, el sistema agrícola se ve afectado por diferentes eventos recurrentes, productos del cambio climático: a) la *helada* que ocurre entre mayo y agosto, por algunos días, y afecta a cultivos semiperenes como la yuca, plátano y frutas que están en producción; b) La *sequía* ocurre entre mayo y noviembre, sus efectos causan más problemas sociales y económicos a las familias, sobre todo por la pérdida de la producción, escasez de forrajes y migración; c) las *intensas lluvias* entre enero y marzo que provocan inundaciones en las partes bajas del municipio; y d) la época seca coincide con la preparación de terrenos para siembra o potreros, y con las prácticas de “tumba y quema” que en algunos casos salen de control y se provocan incendios.

¹⁹ Plan de recuperación de zonas afectadas por incendios en el departamento de Santa Cruz. La Paz, Bolivia 2020

Cuando ocurre alguno de estos eventos las familias en comunidades pueden perder la producción, el capital invertido, las semillas de la próxima campaña, así mismo, la seguridad alimentaria se pone en riesgo.

i) Vulnerabilidad por incendios forestales

De acuerdo al reporte de incendios forestales a nivel nacional, elaborado por FAN, hasta el 25 de septiembre de 2019, se detectaron más de 5,3 millones de hectáreas quemadas en todo el país, el 73% de esa superficie está en Santa Cruz, con 3,9 millones de Has quemadas. Hasta esa fecha San Ignacio de Velasco está consignado como el segundo municipio con mayor afectación, después de San Matías, registraba 640.106 Has quemadas y el municipio de San Miguel de Velasco 72.319 Has.

A nivel de tipo de vegetación, fue afectado, principalmente, el Bosque Seco Chiquitano, en el departamento de Santa Cruz un 49,4%, seguido del matorral Cerrado (36,9%), entre los más relevantes. En cuanto a la recurrencia de incendios, las áreas quemadas por primera vez desde el periodo 2001, ocurrieron en Santa Cruz y significan el 89% de la superficie afectada.

Según el informe sobre el fuego en Santa Cruz, elaborado por TIERRA, se identificaron cuatro zonas de acuerdo a la superficie afectada por los incendios, representando el 89% de la superficie quemada en Santa Cruz; en la provincia Velasco, fue afectada una superficie de 20% del total departamental. La ubicación de los incendios dan cuenta que el 45,1% ocurrió en tierras fiscales, en segundo lugar afectó a la empresa agropecuaria con 27,8%, las propiedades comunarias fueron afectadas en un 14%, y, finalmente, el fuego afectó a medianas propiedades en un 8,1%, sumando un total del 95% de superficie afectada en la zona Velasco. En el municipio de San Miguel de Velasco se han reportado 55.191 hectáreas afectadas²⁰.

Con todo lo sucedido, la práctica del chaqueo incrementa los niveles de vulnerabilidad del sector productivo, aunque generada por los actores del mismo sector, se constituye en uno de los mayores riesgos y principal causa de los incendios, condición agravada por las condiciones de sequía en la zona.

La Unidad de Contingencia Rural (UCR) departamental, realiza un detalle sobre los niveles de afectación a las actividades agrícolas y pecuarias, en el Plan de Recuperación de zonas afectadas por incendios (2020), como sigue:

Actividades agrícolas: Al 07 de octubre de 2019, los incendios afectaron un total de 2.482 Has de cultivos, el municipio de San Ignacio de Velasco encabeza la lista con 1.150 Has de cultivos afectados, seguido de Concepción con 402 Has.

Además de las hectáreas de cultivos quemadas, identificaron que en algunas comunidades, no se pudo comenzar las labores de siembra de la campaña de verano que tradicionalmente se desarrolla entre noviembre y diciembre de cada gestión. Otro efecto adverso fue que en los cultivos en pie, la presencia de animales silvestres en busca de alimento produjo pérdidas.

Actividades pecuarias: El valor calculado en base a la información preliminar brindada por el MDRyT, alcanza a 4,2 millones de bolivianos, que corresponden a un valor asignado por el precio de comercialización de una cabeza de ganado bovino. De otra parte, los cálculos aproximados en tema de ganadería, por enfermedades, pérdidas de peso, falta de agua, etc., son de 59.616 cabezas de ganado vacuno, al igual que en la parte agrícola. Se ve a continuación, en el Cuadro 50, que el municipio con mayor ganado bovino afectado fue San Ignacio de Velasco con 23.171 cabezas, San Miguel con 2.294 cabezas y San Rafael 1.207 cabezas.

²⁰ Fuego en Santa Cruz. Balance sobre los incendios forestales 2019 y su relación con la tenencia de la tierra. TIERRA. 2019.

Cuadro 50.
Afectación pecuaria por incendios – Provincia Velasco

Prioridad	Ganado bovino (N° cabezas)		Ganado Mayor afectado (N° cabezas)	
	Muerto por incendio	Muerto por sequía	Bovino	Equino
San Ignacio de Velasco	-	382	23.171	-
San Miguel de Velasco	-	8	2.294	19
San Rafael	87	62	1.207	145
Total	87	452	26.672	164

Fuente: Plan de Recuperación de zonas afectadas por incendios (2020).

El Boletín informativo de la ABT “alerta y gestión de focos de calor, quemas e incendios forestales” informa que al 17 de mayo —fecha en la que se inician labores agropecuarias de limpieza de campos— se identificaron 979 focos de calor y de este total cerca del 42,8% están localizados en tierras aptas para la producción de alimentos, donde la ABT autorizó quemas controladas en esos procesos productivos. El restante 57,2% de los focos se encuentran en áreas ilegales que no cuentan con autorización o se encuentran en TCO (20,33%); en Áreas Protegidas (4,39%); un 6,13% en áreas fiscales; y en áreas sin autorización un 26.35%.

El reporte de la ABT (mayo 2020) pone en evidencia, también, que más de 819 focos de calor se localizan en áreas sin cobertura, es decir, tierras destinadas al uso agropecuario, y 160 focos o más, en áreas boscosas o matorrales.

1.3 Adaptación al cambio climático y gestión de riesgos

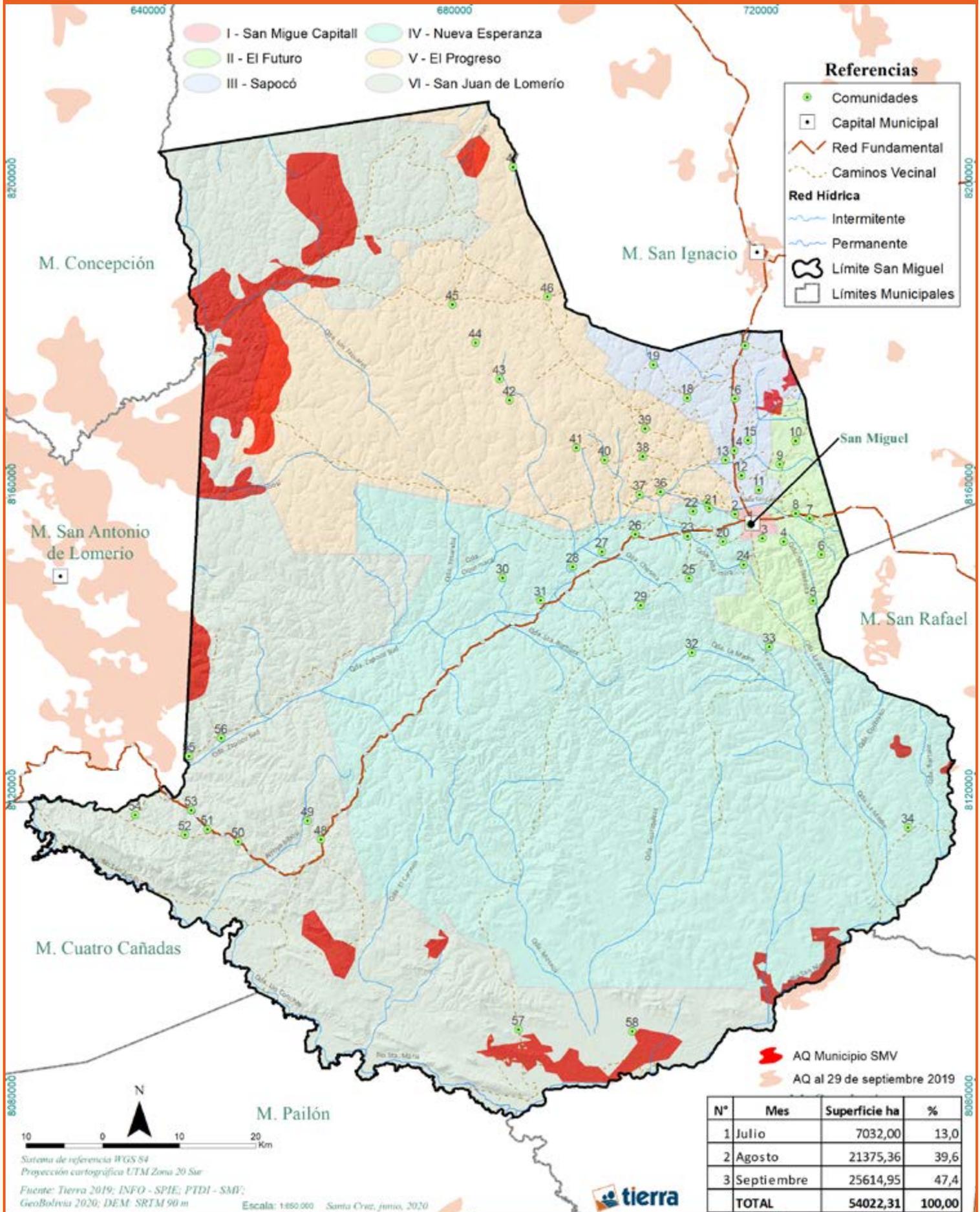
Los conceptos de adaptación al cambio climático y gestión de riesgos de desastres están muy relacionados. La gestión de riesgos y las acciones de adaptación al cambio climático buscan primordialmente el aumento de la resiliencia y la reducción de la vulnerabilidad, priorizando acciones de prevención y preparación antes que las acciones de rehabilitación y reconstrucción en todos los niveles territoriales y sectoriales (PNUD, 2011).

La adaptación es definida como el ajuste en los sistemas naturales y humanos como respuesta a los estímulos climáticos y sus efectos, lo que modera el daño o aprovecha las oportunidades beneficiosas. En este marco, la gestión de riesgos integra las actividades de prevención y mitigación de efectos a personas, bienes, servicios y medio ambiente.

En el municipio de San Miguel de Velasco las familias en las comunidades han adoptado diferentes estrategias de adaptación a los cambios climáticos:

- Concentrar la producción agrícola en los meses de mayor precipitación, conservando algunos cultivos considerados como más resistentes y dejando la producción hortícola.
- Dado que la producción a secano implica riesgos, muchas familias realizan actividades económicas secundarias y se han insertado sea en el sector de venta de servicios, comercio, venta de mano de obra, o venta de madera a fin de generar ingresos y mantienen pequeñas parcelas en las comunidades destinadas a la seguridad alimentaria de sus familias.
- Han introducido cultivos con fines comerciales como café, chía y sésamo.
- Algunas comunidades que están incursionando en la producción de carne, han introducido cultivos de sorgo y maíz para la producción de forraje y elaboración de ensilaje destinada a la alimentación del ganado en las épocas de sequía.
- Para el abastecimiento de agua destinada a la producción pecuaria, muchas comunidades recurren a la perforación de pozos y construcción de atajados, mitigando el riesgo de pérdidas, en parte, pues cuando el periodo de sequía es prolongado, estos reservorios pueden secarse.

MAPA 13: ÁREAS QUEMADAS E INCENDIOS FORESTALES



a) Protección de cuencas y sub-cuencas

Con lo expresado en el acápite de vulnerabilidades, según el estudio realizado por la FCBC en la provincia Velasco, en las cabeceras de cuenca por la parte alta y en las riveras de drenaje natural, el suelo está siendo usado para fines agropecuarios. Los niveles de prioridad se encuentran entre “mediana a extrema”, por lo que se requieren medidas de intervención de urgencia, pues se observa degradación y/o erosión, que pueden estar perjudicando las funciones hidrológicas.

La propuesta técnica del Reporte (FCBC) es muy simple: recuperar la cubierta vegetal priorizando las superficies de suelo mayormente expuestas a la erosión en las microcuencas que abastecen directamente a las tomas de agua o lagunas destinadas al consumo humano y, principalmente, priorizar una franja de 100 metros a cada lado de la red de drenaje natural para conservar las funciones hidrológicas en las riberas del drenaje. Esto permitirá maximizar el impacto de los recursos que se destinen a la preservación de las micro cuencas y aguas superficiales.

Entre otras recomendaciones:

- Impulsar la regeneración natural en las riberas de los cursos y cuerpos de agua.
- Incentivar la conservación del bosque en pie.
- Establecer y monitorear el respeto de las áreas priorizadas.
- Implementación de sistemas agro-forestales en potreros y suelos degradados para regenerar los recursos naturales. Los sistemas agroforestales mejoran el microclima, actúan como barreras de protección eólica y con buen manejo mejoran los rendimientos en suelos degradados.
- Sistemas tecnificados de acceso al agua.
- Efectivo manejo rotacional de la carga animal.

El uso de suelo puede tornarse más productivo incorporando una mayor cobertura vegetal que provea sombra, microclima, protección de la erosión hídrica y eólica, mejorando el balance hídrico de cualquier unidad hidrológica. La vegetación facilita la infiltración de agua en el suelo y reduce la evaporación y escorrentía, representando una protección física de los impactos de las precipitaciones, responsables de arrastrar suelo fértil a los cuerpos de agua y lixiviar, además de sedimentos, nutrientes y contaminantes de los potreros y campos agrícolas²¹.

El estudio plantea soluciones prácticas de conservación de suelos, de baja inversión y alto impacto, recomiendan que los costos puedan distribuirse de manera equitativa entre los propietarios, los gobiernos municipales y las cooperativas de agua y EPSAs.

b) Fomento de una ganadería bovina planificada

La ganadería bovina tiene también efectos nocivos sobre el medio ambiente que contribuyen a la deforestación, erosión de suelos, pérdida de biodiversidad, asimismo, contribuye con gases que provocan el efecto invernadero.

Entre las sugerencias de adaptación al cambio climático y gestión de riesgos se tiene:

- Fortalecimiento de capacidades para realizar un manejo pecuario que contemple buenas prácticas ganaderas de manera integral en el predio: buen manejo del bosque, de los recursos hídricos, poniendo énfasis en la importancia de los forrajes y pasturas como fuente de alimento para el ganado y para mantener la fertilidad de los suelos.
- Mejorar la producción bovina, el manejo de razas y de prácticas sanitarias.
- Manejo eficiente de pequeños hatos de vacas lecheras.

²¹ Markos, A., 2019, Crisis hídricas localizadas en 2019 y oportunidades para el mediano plazo y largo plazo. Diagnóstico por teledetección en microcuencas de siete municipios Chiquitanos y dos cuencas hidrográficas. Id. FCBC.

c) Fortalecimiento de capacidades de las comunidades para la gestión territorial

Las acciones contempladas por el Plan de recuperación al interior de su eje social, buscan integrar a la población a los proyectos de restauración, a tiempo de contribuir a mejorar sus condiciones de vida, de productividad, de salud y servicios básicos, focalizando en aquellos destinados a la provisión de agua para consumo humano.

- Implementar un programa de educación ambiental que contemple capacitaciones continuas sobre el cambio climático, riegos, y el manejo del fuego a través de buenas prácticas y gobernanza.
- Incluir un enfoque de población vulnerable en las acciones a desarrollar, fortaleciendo la implementación de políticas a prevenir y proteger esta población en situación de desastre.
- Crear capacidades para gestión de riesgo y cambio climático.
- Desarrollar una política pública, a fin de fortalecer la gestión territorial comunal, para evitar así el abandono de comunidades por parte de los comunarios.

d) Fortalecimiento de la actividad agrícola

La actividad productiva agrícola en comunidades se desarrolla como medio de subsistencia, asegurando alimentos para el autoconsumo y la generación de ingresos por la venta de los excedentes o de cultivos producidos con fines comerciales.

El Plan de Recuperación de zonas afectadas 2020, sugiere tomar en cuenta los impactos y afectación de incendios que impactaron los medios de vida del sector agrícola, fortaleciendo capacidades para:

- Introducir tecnologías de producción agrícola más amigables con el Medio Ambiente, que permitan sustituir prácticas invasivas y de alto riesgo, puedan ser ajustadas en función al calendario agrícola.
- Recuperar las condiciones de los sistemas de producción agropecuaria y silvopastoril, y las actividades desarrolladas a pequeña escala o destinadas a la seguridad alimentaria de las familias, integrando una visión sostenible y de manejo integral de los predios.
- Manejar y renovar semillas, realizar un buen manejo de las semillas nativas y cambiar las variedades de semillas, priorizando aquellas que sean más resistentes a condiciones de sequía.
- Implementar acciones de fortalecimiento a sistemas productivos de economía de patio.
- Manejar de manera integral el predio, integrando a las UPAs en acciones de asistencia técnica para la incorporación de sistemas productivos que incluyan acciones de conservación y mejora del suelo, sistemas forrajeros diversificados y estables, incluyendo modelos de manejo sostenible de agua y buen manejo de los recursos hídricos.
- Recuperación de barbechos.

e) Desarrollo de un sistema municipal de alerta temprana

La gestión de riesgos plantea el desarrollo de sistemas de alerta temprana o centros de monitoreo como una de las acciones necesarias para fortalecer o acompañar el proceso de reducción de riesgos, insertos en los instrumentos de planificación, con el presupuesto necesario y las instancias operativas institucionalizadas para su funcionamiento, como UGRs, actualmente solo cuentan con COEM.

La zonificación de las áreas de mayor vulnerabilidad del sector productivo a las principales amenazas en la zona, permite utilizar como base de análisis los mapas de riesgos, acompañados con sus respectivas acciones de prevención y atención.

Articular niveles de coordinación con instancias que tienen sistemas de información y monitoreo, o sistemas de alerta temprana, tanto a nivel del Estado, como departamental, asimismo, con organizaciones de la sociedad civil y académicas, como:

- SENAMHI, encargado del monitoreo, registro y procesamiento de información meteorológica, hidrológica y climatología, que brinda información en relación a la variabilidad climática y las amenazas para el sector.
- Información y Monitoreo de Bosques (SIMB), del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
- Sistema de Alerta Temprana de Incendios Forestales (STIF) de la Gobernación de Santa Cruz.
- Establecimiento del Observatorio Departamental de la Restauración, que sistematice información territorial y se aplique mediante un visor espacial para el monitoreo y seguimiento de la restauración ambiental.
- Observatorio del Bosque Seco Chiquitano alojado en la Fundación para la Conservación del Bosque Chiquitano (FCBC) que aborda diferentes temáticas de la región.
- Sistema de Monitoreo y Alerta de Riesgo de Incendios Forestales (SATRIFO), implementado en la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN).

2. Gestión de Riesgos

Según el Plan Nacional de Gestión de Riesgos, el riesgo de desastres es causado por la interacción entre eventos adversos extremos de origen natural o antrópico y la vulnerabilidad de las poblaciones (condiciones de pobreza, infraestructura insegura, dinámicas sociales de migración y asentamiento en zonas expuestas a amenazas, escasas capacidad institucional, etc.).

Los riesgos no manejados causan desastres o emergencias, en Bolivia se tienen emergencias o desastres originados por exceso de precipitaciones pluviales (que ocasionan inundaciones, riadas, desbordes y deslizamientos), la falta o disminución de precipitaciones pluviales (sequías), la disminución de temperaturas mínimas (heladas, olas de frío, granizadas) y los movimientos geológicos (terremotos y deslizamientos) entre los más recurrentes. También se presentan incendios forestales causados por condiciones naturales como altas temperaturas y falta de precipitaciones, y por acciones humanas como la práctica del chaqueo. (PNGR – Pág. 2)

El marco normativo de la gestión de riesgos, está establecido por la Ley N° 602, “Ley de Gestión de Riesgos”, que tiene por objeto regular el marco institucional y competencial para la gestión de riesgos que incluye la reducción del riesgo, a través de la prevención, mitigación y recuperación, así como la atención de desastres y/o emergencias, a través de la preparación, alerta, respuesta y rehabilitación, ante riesgos de desastres ocasionados por amenazas naturales, socio - naturales, tecnológicas y antrópicas, así como vulnerabilidades sociales, económicas, físicas y ambientales²².

La Ley de Gestión de Riesgos 602 y su Decreto reglamentario N° 2342 incorporan la descentralización y autonomías de las Entidades Territoriales Autónomas (ETAs), quienes deben elaborar su marco normativo en Gestión de Riesgos, como una competencia exclusiva.

Para ello, se establece que los Gobiernos Autónomos Municipales en el ámbito de sus competencias y atribuciones, implementen las Unidades de Gestión de Riesgos (UGR), encargadas de: la responsabilidad de conformar, activar y liderar los COEM; la coordinación y articulación integral de acciones a nivel multisectorial, territorial e intercultural; la incorporación de saberes y prácticas ancestrales y del Cambio Climático en la gestión de riesgo; la programación de recursos en el POA; el establecimiento de alertas; la declaratoria de desastres y emergencias, y el retorno a la normalidad²³.

Implementar e institucionalizar una UGR a nivel municipal permite promover acciones orientadas a la gestión integral de riesgos, de acuerdo a las necesidades resultantes de las condiciones de riesgo presentes en el municipio. Así también, permite estar articulado con la planificación para el desarrollo y ser un nexo entre los niveles; comunitario, departamental y nacional siendo parte del Sistema Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (SISRADE) y coordinando con el VIDECI.

²² Plan Nacional de Gestión de Riesgos. Viceministerio de Defensa Civil. 2017

²³ Unidad de Gestión de Riesgos Municipal. Lineamientos para su organización, conformación, implementación y funcionamiento. Ministerio de Defensa. 2018

El municipio de San Miguel no cuenta con una Unidad de Gestión de Riesgo (UGR) institucionalizada, lo que afecta sus capacidades técnicas, operativas y financieras para desarrollar procesos de gestión de riesgos. Cuenta únicamente con un Comité Operativo de Emergencia Municipal (COEM), que se encarga de ver el tema de amenazas ambientales, en particular los desastres naturales y de coordinar el COE Nacional.

De otra parte, es muy importante realizar una planificación territorial de Gestión de Riesgos, integrando de manera transversal la gestión de riesgos y cambio climático en los instrumentos de ordenamiento territorial y el PTDI, a fin de asignar un presupuesto anual para mitigación y reducción de los efectos que puedan causar las amenazas de eventos climáticos como inundaciones, sequías, heladas, incendios forestales, ente otros.

En el Cuadro que se presenta a continuación, se ve que la asignación de recursos para la gestión de riesgos en los municipios de San Miguel y San Rafael, no es coherente con los desastres y riesgos recurrentes en la región.

Cuadro 51.
Presupuesto para Gestión de Riesgos 2016 - 2019

Provincia	Presupuestado 2016	Presupuestado 2017	Presupuestado 2018	2019	
				Presupuestado	% Ejecución
San Ignacio de Velasco	559,00	27.782,09	45.706,75	437.308,99	99,73%
San Miguel de Velasco	25.000,00	0,00	5.137,00	17,00	0,00%
San Rafael	1.000,00	5.000,00	5.934,00	19.732,80	96,84%

Fuente: Plan de Recuperación de zonas afectadas por incendios en el Departamento de Santa Cruz.

2.1 Amenazas

Una amenaza está asociada al peligro de un fenómeno de origen natural, tecnológico o antrópico que pueda ocurrir en un sitio específico con una duración definida, produciendo severos efectos a las personas bienes, servicios, y medio ambiente: técnicamente se refiere a la posibilidad que un evento de cierta magnitud pueda ocurrir en un sitio específico por determinado tiempo²⁴.

Presencia de principales amenazas

Entre las amenazas naturales y antrópicas se mencionan las sequías, incendios y, en menor proporción, inundaciones y heladas. La sequía es considerada la más dañina, pues se presenta en todo el territorio y sus efectos causan problemas sociales y pérdidas económicas en algunos casos.

Según el Plan de Recuperación (2020), en la Chiquitania el fenómeno de las *sequías* es un factor recurrente, que se repite con una frecuencia anual, afectando a casi todo el territorio, este fenómeno además de afectar los cultivos y en muchos casos conducir a pérdidas de la producción, también inciden para que la población rural abandone las comunidades, buscando otros medios de vida.

Dependiendo de la ubicación de las comunidades, sea que están ubicadas en zonas bajas, o en áreas en las que los ríos no tienen un cauce definido, el fenómeno de las lluvias como elemento de riesgo, se reduce a determinadas zonas y comunidades, ocasionando pérdidas en la producción y muerte de animales debido a la inundación de los predios.

Aunque las *heladas* son mencionadas como amenaza, su incidencia como elemento de riesgo es de frecuencia baja y localizada en algunas comunidades, principalmente, de la zona norte del municipio. Recordemos que las campañas de invierno solo representan un 3% de la superficie cultivada, por tanto la afectación es menor dado que coincide con la época en que la actividad agrícola es bastante baja.

De otra parte, existen amenazas antropogénicas u ocasionadas por la acción del hombre, como son los *incendios forestales*, que causan daños considerables al medio ambiente y la biodiversidad del Bosque Seco Chiquitano, más que un daño a sus parcelas y, por tanto, a los activos de la producción en comunidades. En cuanto

24 Amenazas, vulnerabilidad y riesgos ambientales. Gobierno Departamental Autónomo – Santa Cruz. Diciembre 2009.

a amenazas medio ambientales, el uso actual de la tierra resulta determinante en el cambio de la cobertura del suelo, y por tanto, los asentamientos humanos, las nuevas comunidades en áreas no permitidas, los sistemas y prácticas de producción, modifican las características del medio ambiente.

El Plan de Recuperación (2020), en la parte de objetivos respecto a los incendios, menciona que busca generar una recuperación orientada a un proceso sostenible, cuyos resultados contribuirán a reducir el riesgo ante posibles futuros incendios, para ello plantea que será de gran relevancia incorporar un enfoque de gestión del riesgo ante desastres, no sólo estratégicamente sino como componente transversal de las acciones de recuperación, a fin de la resiliencia de las poblaciones afectadas y capacidades locales.

1

2

3

4

5

6



CAPÍTULO 6
ADMINISTRACIÓN
TERRITORIAL, LIMITACIONES,
POTENCIALIDADES Y
PRESUPUESTO MUNICIPAL

CAPÍTULO 6

Administración territorial

1. Actores de la administración territorial

Son actores de la participación y control social, la sociedad civil organizada, sin ningún tipo de discriminación de sexo, color, edad, orientación sexual, identidad de género, origen, cultura, nacionalidad, ciudadanía, idioma, credo religioso, ideología, filiación política o filosófica, estado civil, condición económica o social, grado de instrucción y capacidades diferenciadas. (PTDI 2018)

1.1 Administración institucional del territorio

En esta identificación de las instituciones con presencia en la jurisdicción municipal se ha reconocido sus capacidades para la implementación del desarrollo territorial integral, considerando a las instituciones públicas y privadas que aportan al Vivir Bien.

Instituciones Públicas en el Municipio

a) Gobierno municipal

El gobierno autónomo municipal está constituido por un concejo con facultad deliberativa, fiscalizadora y legislativa municipal en el ámbito de sus competencias; y un órgano ejecutivo, presidido por la Alcaldesa o el Alcalde y tiene como función impulsar el desarrollo económico local, humano y desarrollo urbano a través de la prestación de servicios públicos a la población, así como coadyuvar al desarrollo rural.

b) Dirección distrital de educación

Es la institución estatal responsable del sistema de educación en los niveles inicial, primario y secundario en el Municipio, depende del Servicio Departamental de Educación (SEDUCA), esta del Ministerio de Educación.

c) Policía nacional

La Policía Nacional, con asiento en la población de San Miguel de Velasco, tiene como principales obligaciones, proporcionar la seguridad ciudadana, patrullaje, preservar el orden público y el control de tránsito de vehículos, tanto para el área urbana y rural.

d) Notaría de Fe Pública

Existen una Notaría de Fe Pública que cuenta con oficinas permanentes en San Miguel de Velasco, donde se dirigen los pobladores del Municipio como también de otros municipios de la provincia Velasco, para obtener la fe pública, autenticidad de sus documentos, reconocimientos de firmas, testimonios, certificados, escrituras y trámites en general.

e) Oficialía de Registro Civil

Es dependiente del Tribunal Departamental Electoral de Santa Cruz, para asentar en libros partidas de nacimiento, matrimonios, divorcios y defunciones, es decir, todo lo que atribuye a la vida civil de las personas.

Instituciones privadas

a) Comité Cívico

El Comité Cívico está constituido por representantes de instituciones y organizaciones locales, está regido por un directorio elegido de acuerdo al estatuto del comité.

b) Asociación de Ganaderos de San Miguel (ASOGASAM)

Aglutina a todos los ganaderos del municipio y además de brindar servicios de asistencia técnica a sus afiliados, provee de este servicio a los pequeños productores.

c) Central de Comunidades Indígenas de San Miguel (CECIM)

Aglutina a todas las Comunidades Indígenas del Municipio, es la entidad que defiende los derechos de las distintas comunidades, además de representarlas ante las instancias competentes a nivel local, departamental y nacional.

d) Cabildo Indígena

Gestiona de forma participativa, ejecutando sus decisiones con el fin de mejorar su nivel y calidad de vida de acuerdo a sus valores culturales. Se realiza la gestión en ocho líneas de acción: organización, educación, salud, economía, producción, recursos naturales, control territorial y servicios básicos.

Instituciones de Servicios públicos

a) Cooperativa Rural de Electrificación (CRE)

Brinda servicios de electrificación domiciliaria, su principal objetivo es distribuir energía eléctrica de calidad.

b) Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL)

Servicio de telefonía, internet y móvil, con enlace departamental, nacional e internacional. El servicio de telecomunicaciones es mediante concesionarios privados, existiendo varios puntos ENTEL, con cabinas telefónicas fijas.

c) Empresa de Telecomunicaciones Nuevatel (VIVA)

VIVA, presta servicios de comunicación a nivel local, departamental, nacional e internacional.

d) Cooperativa de Teléfonos Automáticos de Santa Cruz (COTAS)

Brinda el servicio de telefonía fija con llamadas locales, departamentales, nacionales e internacionales, solo está con asiento en San Miguel.

e) Empresa de Telecomunicaciones TIGO

Presta servicios de comunicación a nivel local, departamental, nacional e internacional.

Instituciones Religiosas

a) Iglesia Católica

La Iglesia Católica tiene su representante en el municipio en la persona del párroco de San Miguel. Su presencia misional y de fe la realiza por su intermedio y el apoyo de un sacristán en cada pueblo.

b) Iglesia Cristiana

La iglesia evangélica tiene como misión la evangelización y captación de feligreses en el área urbana y rural del municipio.

Actores sociales y productivos

Se han identificado los principales actores sociales y productivos con presencia en el territorio y sus capacidades para la implementación del desarrollo territorial integral, considerando los escenarios de coordinación que facilitan la implementación del Plan para Vivir Bien.

a) Actores sociales

Organización Territorial de Base (OTB). De acuerdo a la legislación vigente, en los municipios se reconocen a las juntas vecinales, comunidades rurales y comunidades indígenas como OTBs, definidas como organizaciones sociales que se constituyen como mecanismos que fomentan la participación vecinal efectiva en el municipio, están conformadas por vecinos y representantes de las organizaciones sociales que cuenten con reconocimiento municipal y personería jurídica.

Las OTBs tienen como rol identificar y priorizar proyectos, promover, exigir, controlar y supervisar obras y servicios en sus territorios.

Juntas vecinales. Son organizaciones sociales que se constituyen como mecanismos que fomentan la participación vecinal efectiva en el municipio y están conformadas por vecinos y representantes de las organizaciones sociales que cuenten con reconocimiento municipal.

b) Asociaciones y sindicatos

Asociación de Ganaderos de San Miguel (ASOGASAM). Se encarga de aglutinar productores a nivel local. La cual facilita a sus asociados la compra de insumos, acceso a capacitaciones y actúa como intermediario en el matadero.

Asociaciones de Moto-taxis. Son los que brindan el servicio de taxi en la población de San Miguel y sus comunidades; están al servicio de toda la población a cambio del pago de una tarifa consensuada con las autoridades locales.

c) Actores productivos

Ganaderos. Productores que tienen como visión el producir carne, leche y queso para su autoconsumo y tienen un hato ganadero mayor a las cien cabezas de bovinos.

Madereros. Dedicados al corte y aserrado de la madera, para distintos usos y fines, empleando para ello mano de obra local.

2. Tamaño y tipo de propiedad

2.1 Resultados del proceso de saneamiento del INRA

En el marco de la Ley No. 1715, del 18 de octubre de 1996, se creó el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA) como la entidad pública encargada de planificar, ejecutar y consolidar el proceso de la reforma agraria, con el objetivo de regularizar y perfeccionar los derechos de propiedad agraria. Esta Ley estableció el proceso de saneamiento que podía realizarse bajo una de las tres modalidades establecidas en la Ley: 1) Saneamiento simple (SAN SIM); 2) Catastro y saneamiento (CAT-SAN); y 3) Saneamiento de Tierras Comunitarias de Origen (SAN TCO).

La Ley INRA (Ley 1715) representó para los pueblos indígenas de las tierras bajas la posibilidad de efectivizar sus derechos consagrados en la reforma constitucional de 1994, referidos principalmente al reconocimiento del derecho a sus tierras y territorios, sea bajo la forma de Tierras Comunitarias de Origen (TCO) o como tierras comunales, pretendiendo un acto de justicia y la reparación del olvido histórico de estos pueblos por más de 180 años de vida republicana.

Sin embargo, el proceso de saneamiento y titulación de las tierras de las comunidades indígenas de Velasco no ha sido un proceso fácil. Estos 10 años de lucha por la tierra han demostrado que no es suficiente tener el derecho, que la tierra como elemento de la producción tiene una dimensión económica, pero también es un factor de movilización política en torno a la cual se crean organizaciones y surgen liderazgos. Hemos visto que la definición de la propiedad de la tierra da paso a la corrupción y la prebenda si no existen los mecanismos de transparencia y participación necesarios²⁵.

En 1996, parte la segunda marcha indígena; “Marcha por el Territorio, el Desarrollo y la Participación Política de los Pueblos Indígenas”, logrando que se reconozcan los Territorios Indígenas, en la Ley INRA (Ley 1715 de 1996) bajo la figura de Tierras Comunitarias de Origen (TCO). Por ley fueron definidas dos formas de propiedad colectiva: la TCO y la propiedad Comunitaria, con diferencias en cuanto a los derechos otorgados en cada caso, el alcance de los derechos de una TCO es mayor que el de una comunidad. Empero, la Ley No. 1715 recién fue reglamentada en 2000, después de la tercera marcha indígena “Marcha por la Tierra, el Territorio y los Recursos Naturales”, que exigía entonces que se inicie el proceso de saneamiento de tierras.

En el caso de San Miguel, la Central Indígena de Comunidades de San Miguel (CCISM) organización indígena que representa los intereses de las comunidades de obtener la seguridad jurídica sobre sus tierras, ingresa una demanda de modificación de las personerías jurídicas en 1997, las mismas que fueron finalmente entregadas el 12 Julio de 2003. (Paz R. 2011)

Entre el 2001 y 2005 se concretó un momento que se puede denominar el periodo de trabajo de campo, los proyectos MINGA, BOLFOR y FCBC promovieron el avance del proceso de saneamiento y se logró concluir con el trabajo en la mayoría de las comunidades. Además, se instaló una “Oficina de Saneamiento de Tierras de las Comunidades de la Provincia Velasco” en San Ignacio con personal experimentado y estructuras establecidas, quienes promovieron el Proyecto MINGA para el saneamiento de las tierras comunales en la Provincia Velasco entre 2001 y 2005.

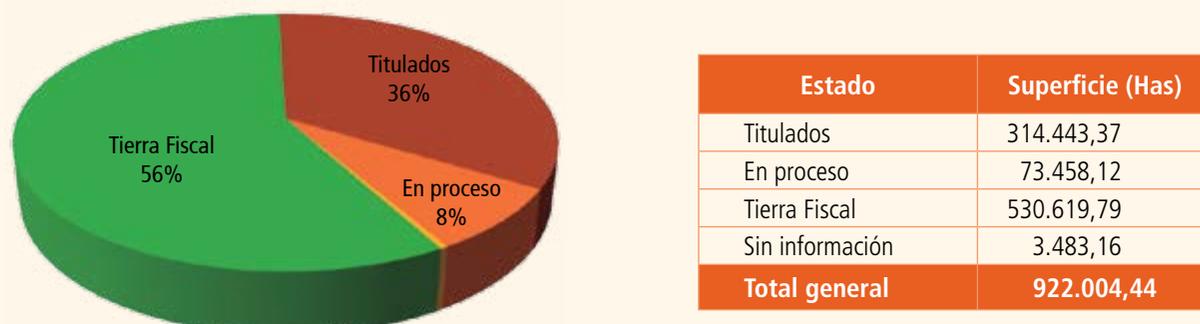
El municipio de San Miguel hizo importantes avances en la titulación de tierras de propiedad comunal gracias a las gestiones de su Central Indígena y el acuerdo con la asociación productiva MINGA. En un primer momento, entre 2001 y 2003 se hizo el saneamiento de las tierras de 34 comunidades, con el apoyo financiero y la asesoría legal de la Fundación para Conservación del Bosque Seco Chiquitano (FCBSC). (Paz R. 2011).

Entre 2002 y 2003, el proyecto BOLFOR apoyó el saneamiento de las tierras en San Miguel, movido por el interés en las tierras de vocación forestal, financió los sueldos del personal del INRA. De acuerdo a datos del INRA, al 2011, se logró un avance del 71% en la titulación de tierras de propiedad comunal, de 42 comunidades 30 cuentan con titulación. (Eger, 2014)

²⁵ Kristina Eger. (2014) LucHas indígenas por tierras y territorio: Sistematización de 10 años de saneamiento en la Provincia Velasco 2001 – 2011. San Ignacio de Velasco: Bolivia.

De acuerdo a la información del INRA al 2018, un total de 339.177,91 Has ya se encuentran tituladas, que significan el 36%; en proceso de titulación se encuentran 75.995,74 Has (8%); la tierra fiscal corresponde a una superficie de 536.139.03 Has (56%). Más de la mitad.

Gráfico 78.
Estado de saneamiento en el municipio de San Miguel de Velasco



Fuente: INRA 2019

Como antecedentes para la demanda de TCO, se tiene la información que entre 2010 y 2013 el Gobierno Municipal y la CCISM gestionaron el retiro de ciudadanos brasileros asentados en tierras forestales y sobre la base de esa tierra –ex concesión forestal- hubo dos criterios: a) demanda de TCO y; b) asentar comunidades en esas tierras y solicitar como tierra comunitaria. La Fundación TIERRA contribuyó a elaborar una demanda de TCO, que debía ser socializada en las comunidades, sin embargo no se completó el ciclo de socialización y no se alcanzó a realizar la demanda por cuestiones políticas, debido a que la dirigencia de la CCISM estuvo aliada al gobierno municipal.

Respecto al tema de TCO, los dirigentes en la época tenían una visión local de la tierra comunal y no una mirada como territorio, es así que las comunidades indígenas entendieron que el saneamiento les permitiría titular sus tierras comunales recibidas de la Reforma agraria, no contaron con información oportuna sobre la posibilidad de demandar la TCO, tampoco sobre tierras fiscales y la posibilidad de ampliar sus tierras, Hasta después de haber iniciado el saneamiento simple. (Eger, 2014)

2.2 Tamaños de propiedad de la tierra

En el siguiente cuadro se puede observar los tamaños del tipo de propiedades, de acuerdo a la superficie máxima o mínima en hectáreas.

La clasificación por tamaño está dividida en gran empresa agropecuaria, mediana y pequeña. En el caso de la empresa agropecuaria tienen una superficie mínima de 13 Has a un máximo de 14.912 Has, con un promedio de .2426, 39 Has; la propiedad mediana oscila entre 1,83 Has y 14.912,40 Has, con un promedio de 1.038,33 Has; y finalmente la pequeña que va desde 0,03 Has hasta 500, teniendo un promedio de 184,73 Has.

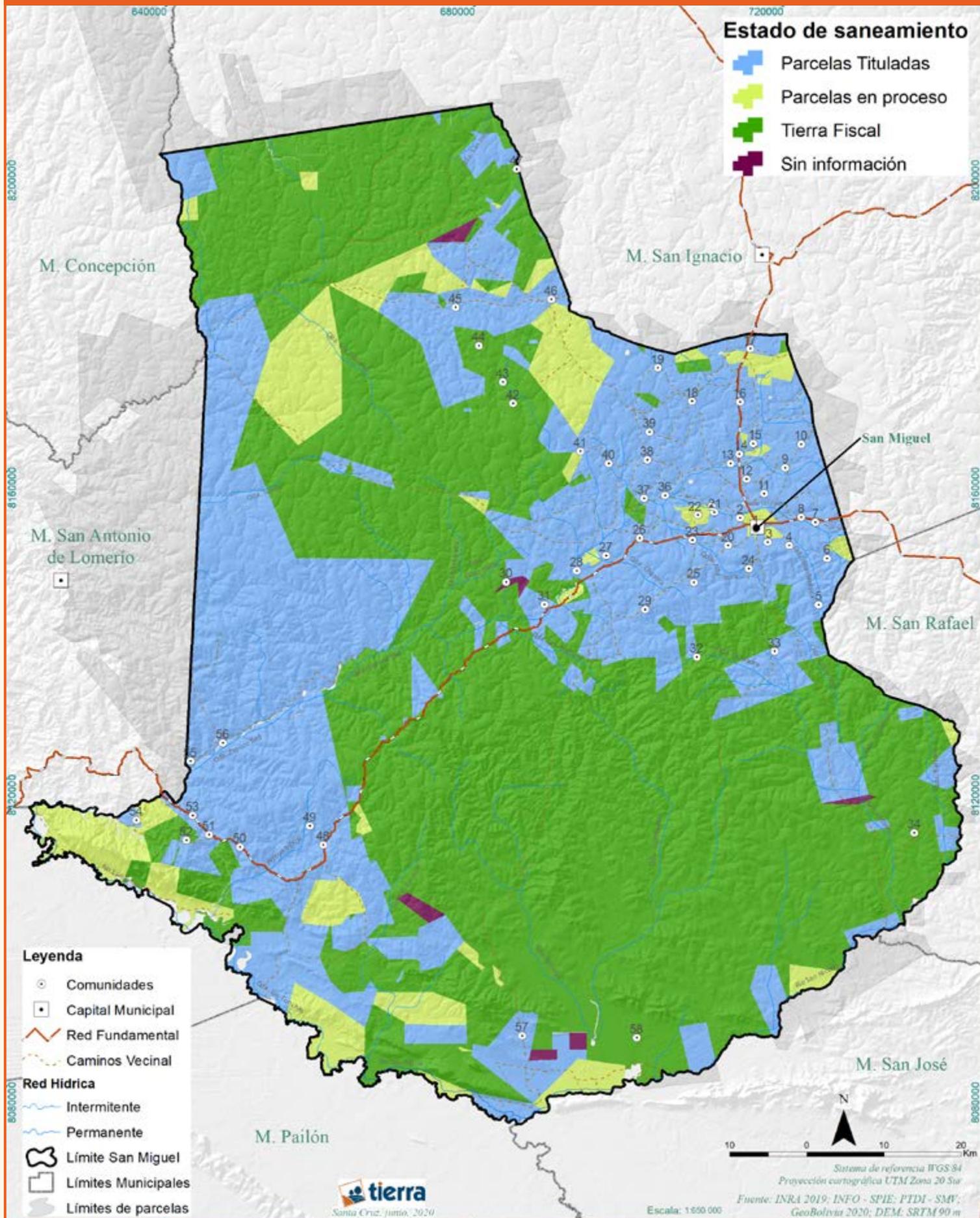
De otra parte, las propiedades comunarias tienen una superficie promedio de 1.526,23 Has, el tamaño mínimo es de 19.95 Has y el máximo es de 25.361 Has.

Cuadro 52. Tamaños máximo, mínimo y promedio de la propiedad

Propiedad	Sup. mínima Has	Sup. máxima Has	Promedio sup Has
Comunarias	19,95	25.371,95	1.526,23
Empresa agropecuaria	13,38	14.912,40	2.426,39
Mediana	1,83	10.600,54	1.038,33
Pequeña	0,03	500,00	184,73
Sin datos	2,02	961,58	395,34
TCO/TIOC	2.539,19	60.860,88	31.700,03
Tierra Fiscal	0,01	193.435,04	3.320,43
Urbano	268,37	268,37	268,37

Fuente: INRA, 2018.

MAPA 14: SANEAMIENTO Y TITULACIÓN



2.3 Calificación y clasificación de la propiedad agraria

El Cuadro 53 muestra la calificación de propiedad en relación al saneamiento, un 56,2% de tierras fiscales que significan que 538.801,52 Has están concluidas y en proceso de saneamiento; un total de 232.588,92 Has (24,4%) de las propiedades calificadas como ganaderas y 178.837,82 hectáreas calificadas como otros que serían las comunidades indígenas y pequeñas propiedades mixtas y menos del 1% las calificadas como propiedades agrícolas, área urbana e institucional (Fuerzas Armadas del Estado).

Cuadro 53.
Calificación de la propiedad

Propiedad	Superficie (Has)	Porcentaje (%)
Ganadera	221.337,11	24,0%
Otros	158.583,84	17,2%
Agrícola	4.396,94	0,5%
Mixta	1.605,05	0,2%
Sin Especificar	4.544,37	0,5%
Tierra fiscal no saneada	531.268,76	57,6%
Total general	922.004,44	100,0%

Fuente: INRA – Información actualizada al 2018.

En el Cuadro 53 se puede ver que la propiedad se clasifica en tierra fiscal, propiedad mediana, pequeña y comunarias, propiedad de empresas agropecuarias, de la TCO/TIOC y propiedad urbana.

La tierra fiscal corresponde a un 56,2% del territorio, que corresponde a 536.801,51 hectáreas, esto significa que casi un 40% del territorio está ocupado, por las propiedades que describimos a continuación: 113 propiedades medianas significan el 11%; 73 propiedades comunarias con el 10,8%; 48 empresas agropecuarias significan un 10,1%; la TCO/TIOC un 8,3%; y finalmente 187 pequeñas propiedades equivalente a 3,5%.

Los diferentes tipos de propiedades descritas ocupan una superficie de 417.725,94 hectáreas, sin contar la superficie urbana.

Cuadro 54.
Calificación de la propiedad

Propiedad	Cantidad	Superficie (Has)	Porcentaje (%)
Tierra Fiscal	160	531.268,76	57,6%
Mediana	98	101.756,14	11,0%
Comunarias	66	100.730,95	10,9%
Empresa agropecuaria	37	89.776,50	9,7%
TCO/TIOC	2	63.400,07	6,9%
Pequeña	167	30.850,27	3,3%
Urbano	1	268,37	0,0%
Sin datos	10	3.953,37	0,4%
Total general		922.004,44	100,0%

Fuente: INRA – Información actualizada al 2018.

La TCO de Lomerio se solapa con el territorio del municipio de San Miguel, a la margen izquierda, con una superficie de 63.983,92 hectáreas equivalente a 6,7% del total del territorio de San Miguel de Velasco, la cual estaría con derecho propietario para la organización CICOL del territorio de Lomerío. La Central Indígena de Comunidades de San Miguel (CCISM), planteó una demanda inicial, pero el proceso quedó paralizado por la coyuntura política.

El Mapa 15 muestra de manera gráfica la clasificación de la propiedad agraria, podemos observar que la mayor área corresponde a las tierras fiscales, que abarca una gran franja desde la parte norte extendiéndose hacia la parte sud del municipio. Las propiedades comunitarias se encuentran ubicadas cerca de los centros poblados, en la parte este y en torno a la capital del municipio, otra porción se encuentra en la parte sud-oeste que corresponde al distrito de San Juan de Lomerío. La propiedad mediana se extiende desde los centros poblados hacia el norte principalmente en los distritos El Progreso y Sapocó, y otra franja en San Juan de Lomerío.

La propiedad de empresas agropecuarias se distribuye en la parte sud, en San Juan de Lomerío y de manera aislada en el resto de distritos.

2.4 Nuevos asentamientos

Los conflictos por la tierra datan de al menos cinco años. En 2019 se pone en evidencia que el INRA autorizó en la Chiquitania el asentamiento de 69 comunidades campesinas sobre un total de 130.000 Has, en zonas de bosques considerados como tierra fiscales disponibles, autorizaciones otorgadas con componentes político electorales. De esta forma, las autorizaciones para asentamientos de nuevas comunidades en la Chiquitania se convirtieron en el eje central del debate sobre el futuro de las tierras fiscales. (TIERRA 2019)

Se tiene registrado un total de 77 nuevos asentamientos en el municipio de San Miguel, el registro corresponde al año de entrega de resolución de asentamiento. En el Gráfico 79 se puede observar que a partir del 2010 cada año se va incrementando el número. En 2019 se realizaron 20,8% de nuevos asentamientos en el histórico de 6 años.

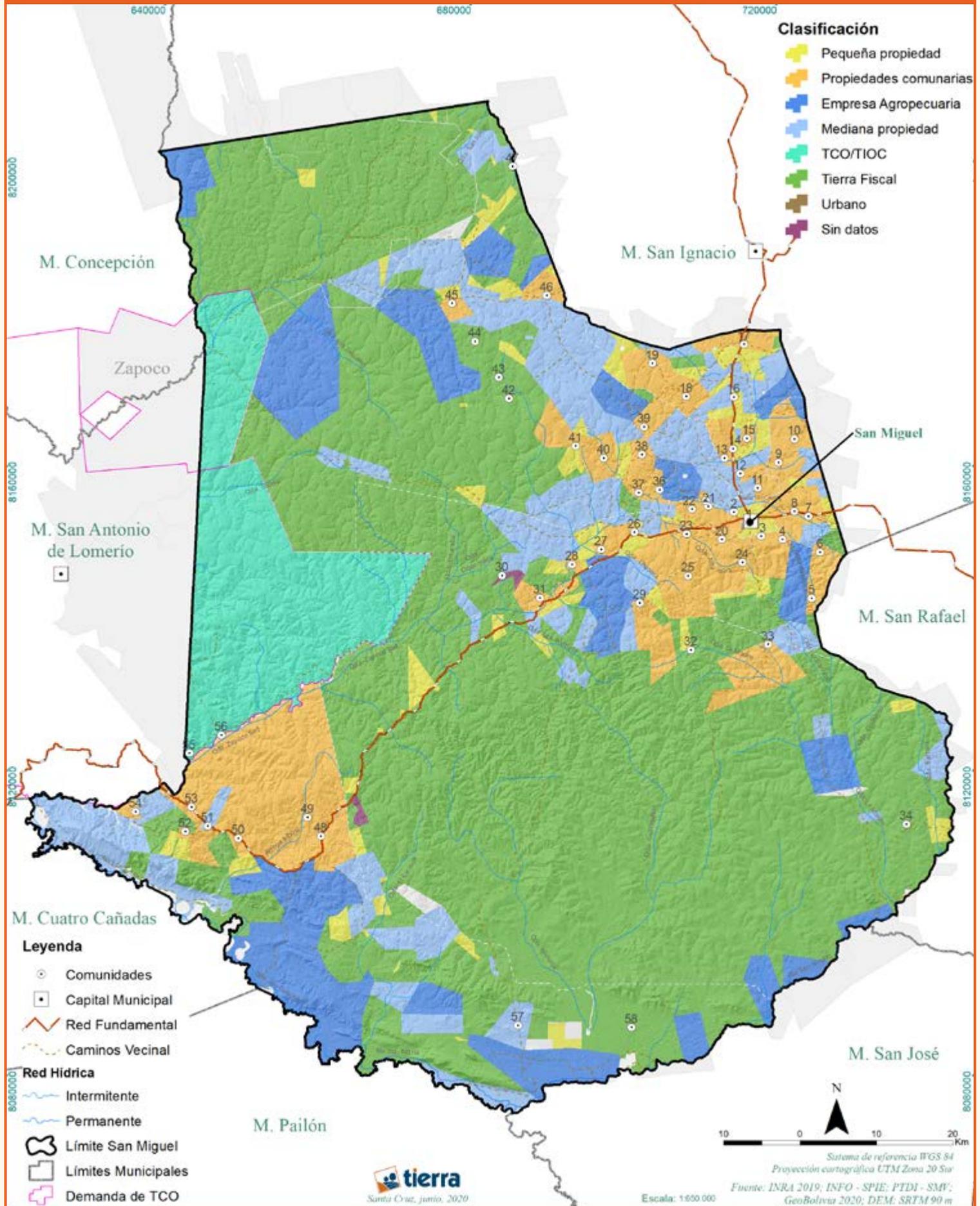


Fuente: INRA – Información actualizada al 2020.

Tres organizaciones sociales sostienen los asentamientos en el municipio de San Miguel de Velasco, el cuadro que se presenta a continuación muestra que un 58% de los nuevos asentamientos responden a afiliados a la Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB); en segundo lugar los denominados indígenas, que no son originarios del lugar representan un 25,1% de los asentamientos y los interculturales que significan un 19,1%.

La mayor parte de estos asentamientos cuentan con permisos mientras regularizan su situación, otros se han asentado de manera ilegal.

MAPA 15: CLASIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD AGRARIA



Cuadro 55.
Nuevos asentamientos (Has) por organización

Propiedad	Nro	C.S.U.T.C.B.	Nro	Indígena	Nro	Intercultural	Total General
Concepción	1	2.950,09	-	-	2	4.530,85	7.480,95
San Ignacio	1	1.700,10	-	-	1	1.104,23	2.804,33
San Miguel de Velasco	40	76.712,95	19	36.511,68	13	22.233,94	135.458,57
Total general		81.363,14		36.511,68		27.869,02	145.743,85

Fuente: INRA – Información actualizada al 2018.

Del total de 77 nuevos asentamientos en San Miguel, vemos en el Mapa 16, que 42 asentamientos corresponden a la Organización social CSUTCB; en tanto que 19 asentamientos son de los indígenas y 16 asentamientos corresponden a los interculturales.

Los asentamientos correspondientes a la CSUTCB abarcan una superficie mayor de 81.363,14 hectáreas, las comunidades se encuentran distribuidas principalmente en los distritos de Nueva Esperanza y San Juan de Lomerío; los asentamientos de los denominados indígenas se concentran en el distrito El Progreso y una fracción en Nueva Esperanza, disponen de 36.511,68 hectáreas; y finalmente, los interculturales ocuparon 27.869 hectáreas ubicadas al norte del municipio en San Juan de Lomerío.

Como se puede ver, algunas comunidades se encuentran asentadas en medio de la franja limítrofe entre municipios, algunas están compartidas con el municipio de Concepción, otras con el municipio de San Ignacio de Velasco.

Concesiones forestales, PGMF y nuevos asentamientos

En el municipio de San Miguel existen dos concesiones forestales, una otorgada a MARABOL en 1998 con una superficie de 748.245.338,21 hectáreas para aprovechamiento sostenible y el área otorgada al Bosque experimental de la UAGRM, que fue dotada como un área para que los alumnos de la carrera de Ingeniería Forestal realicen prácticas e investigación.

Cuadro 56.
Concesiones forestales

Concesiones Forestales	Fecha	Superficie
Aserradero MARABOL S.R.L.	23/06/1998	748.245.338,21
Bosque Experimental San Miguel	14/05/2003	1.034.019.303,66
Total		1.782.264.641,87

Fuente: ABT.

Según la clasificación de los Planes Generales de Manejo Forestal en el municipio, la mayor superficie está en manos de las ASL, en total 88.113,56 Has (38%); seguida por los PGMF de las Comunidades indígenas o pueblos indígenas con autorización para el manejo de 57.336,83 Has (25%); los propietarios privados se encuentran en tercer lugar con 35.935 hectáreas (16%); y por último las comunidades campesinas con 6.253 Has (3%). Sin Información 41.483,71 Has (3%).

La superficie de la sumatoria de todos los PGMF es de 229.123,56 hectáreas (100%).

MAPA 16: NUEVOS ASENTAMIENTOS

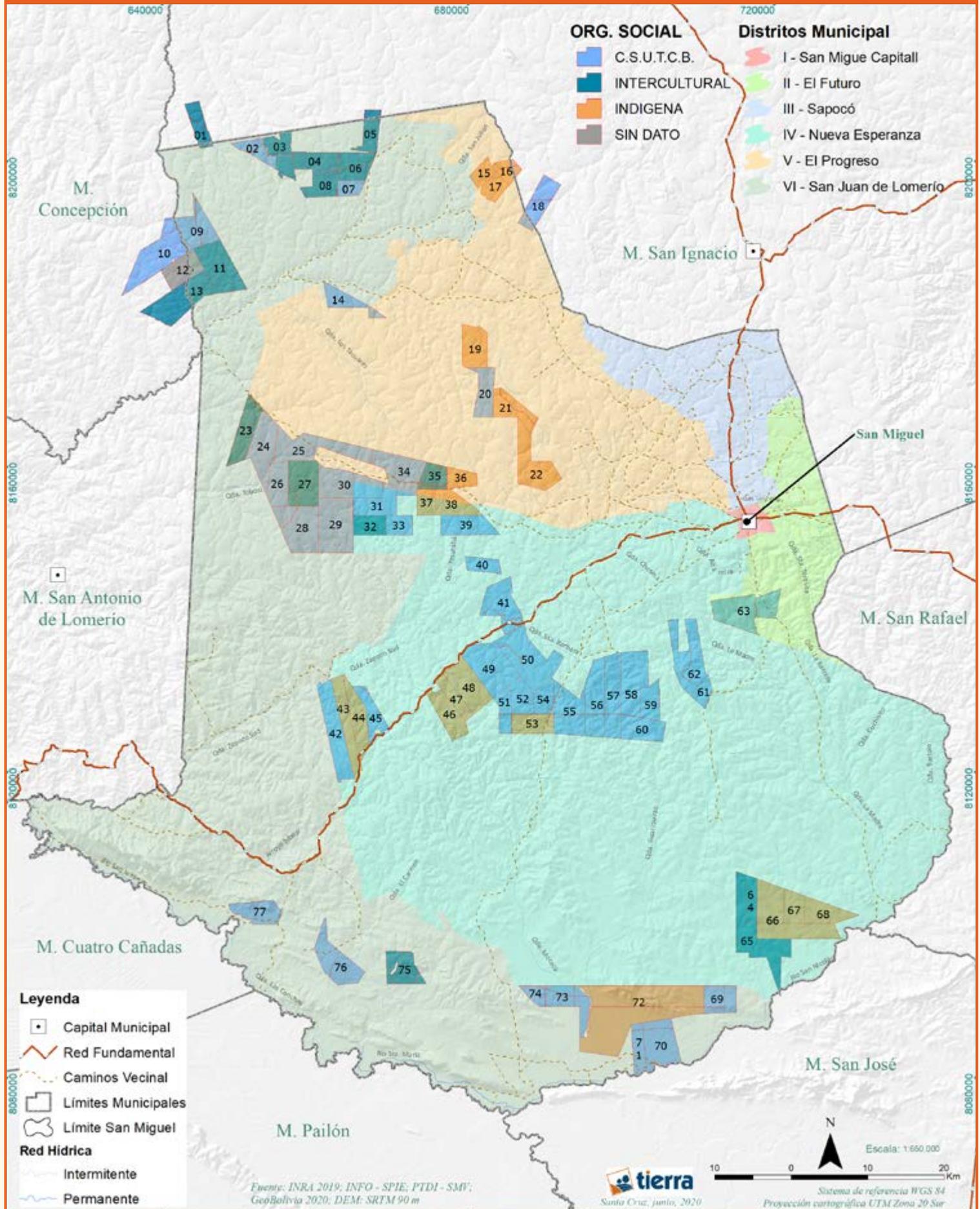
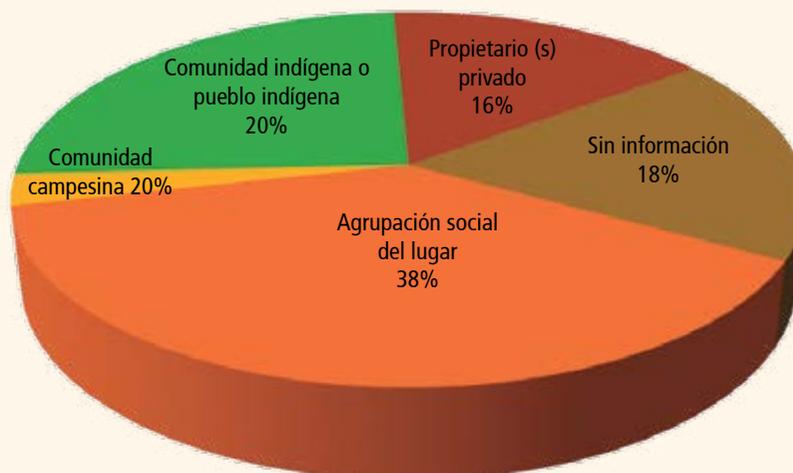


Gráfico 80.
Clasificación de los Planes Generales de Manejo Forestal



Fuente: ABT

En el Cuadro que se presenta a continuación se puede ver que los años que se aprobaron mayores superficies de territorio con Planes Generales de Manejo Forestal fue en 2000 con 46.623,8 Has (20%), luego en 2002 con un total de 47.874,2 hectáreas (20,9%); le sigue 2007 con 44.880,4 Has (19,6%). Los años con menor superficie aprobada fueron en 2001 (0,2%); en 2009 (0,1%) y en 2011.

Cuadro 57.
Año de aprobación y superficie de los PGMF

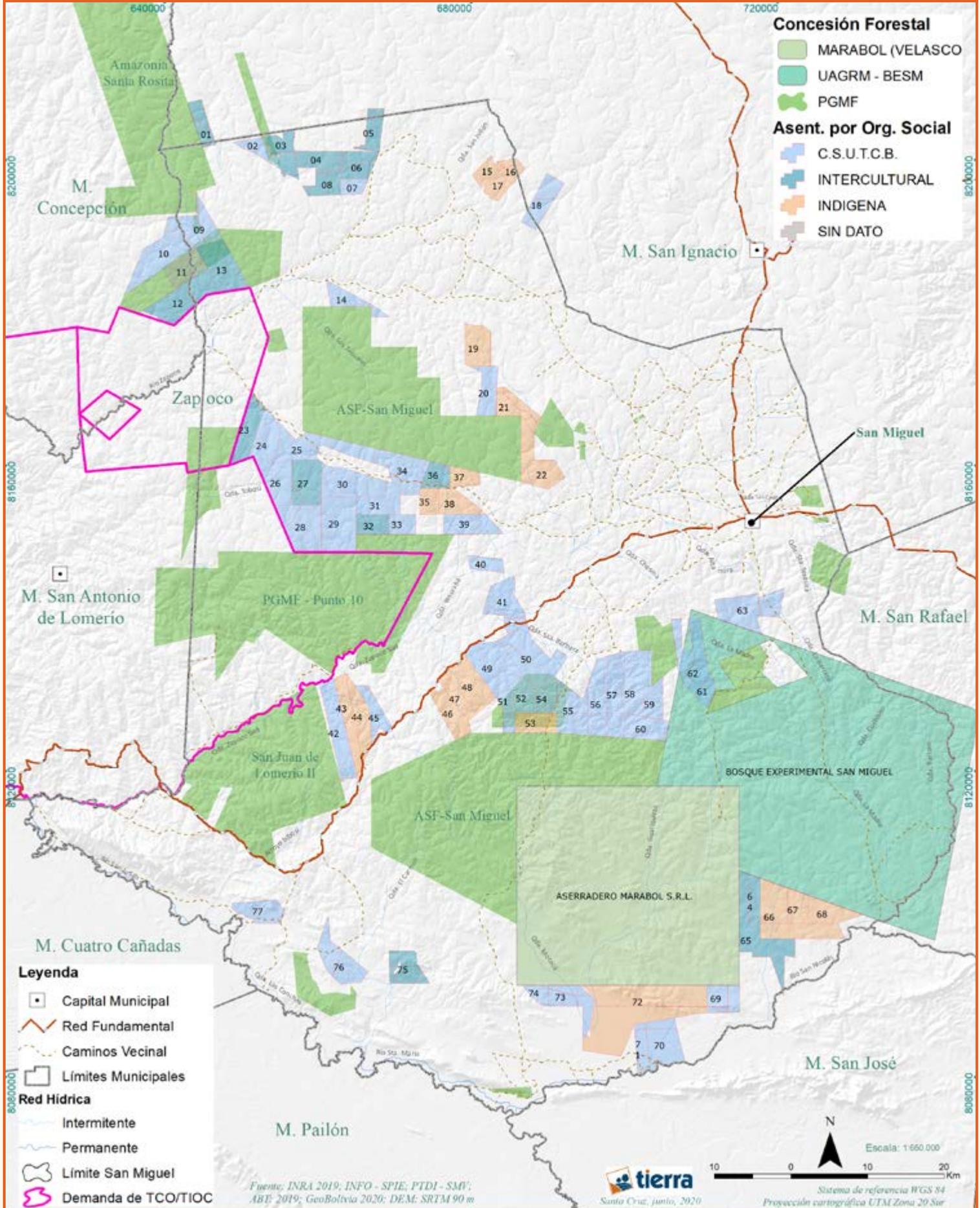
PGMF	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
ASL			46623,8		41489,8									88113,6
Comunidad Campesina									5080,7	1173,1				6253,8
Comunidad indígena					3334,0				39799,7	11108,6		3033,2	61,3	57336,8
Propietario privado	29951,8				3050,4					2636,1	297,4			35935,7
Sin Información		22123,1		500,0		3885,4	5494,2	9481,0						41483,7
Total	29951,8	22123,1	46623,8	500,0	47874,2	3885,4	5494,2	9481,0	44880,4	14917,7	297,4	3033,2	61,3	229123,6

Fuente: SENAMHI (<http://senamhi.gob.bo/index.php/sismet>).

Se puede observar en el Mapa 17 que todos los nuevos asentamientos se ubican muy próximos a los límites de las áreas con PGMF, incluso algunos asentamientos están ocupando áreas con PGMF.

Otros asentamientos, principalmente de la CSUTCB, se encuentran muy apegados al límite del polígono de la TCO Zapocó.

MAPA 17: NUEVOS ASENTAMIENTOS Y CONCESIONES FORESTALES



El Plan Operativo Anual Forestal (POAF) es un documento que contiene información precisa respecto al lugar donde se realizará aprovechamiento, al volumen y las especies que se van a aprovechar.

Según los datos obtenidos de la ABT, en el Cuadro 58 se ve el detalle de las organizaciones y/o empresas a quienes se otorgaron POAF en 2020:

- 21 ASL por una superficie total de 49.971,77 Has
- 6 Empresas forestales, con una superficie de 34.542 Has
- 41 Propietarios privados, con una superficie de 14.058 Has
- 10 Comunidades indígenas o pueblos indígenas, con 3.872 Has
- 10 Comunidades campesinas por una superficie de 1.800,37 Has
- 7 POAF sin información , con una superficie de 18.186, 68 Has

En total se tiene 95 POAF autorizados que suman un total de 122.413,77 hectáreas aprovechadas, donde en los totales se observa que 21 ASL aprovecharon en casi 50 mil hectáreas, que significan un 40,8%, la mayor superficie entre todas. Llama la atención que tan solo seis empresas forestales tienen una superficie de 34.542 Has (28,2%) aprovechadas, en tanto que 10 comunidades indígenas o pueblos indígenas tienen apenas 3.872 Has (3,2%).

Muchos de estos POAF no tienen Plan General de Manejo Forestal, aun así fueron autorizados y aprobados a cuenta de PGMF.

Cuadro 58.
POAF Según razón social y superficie

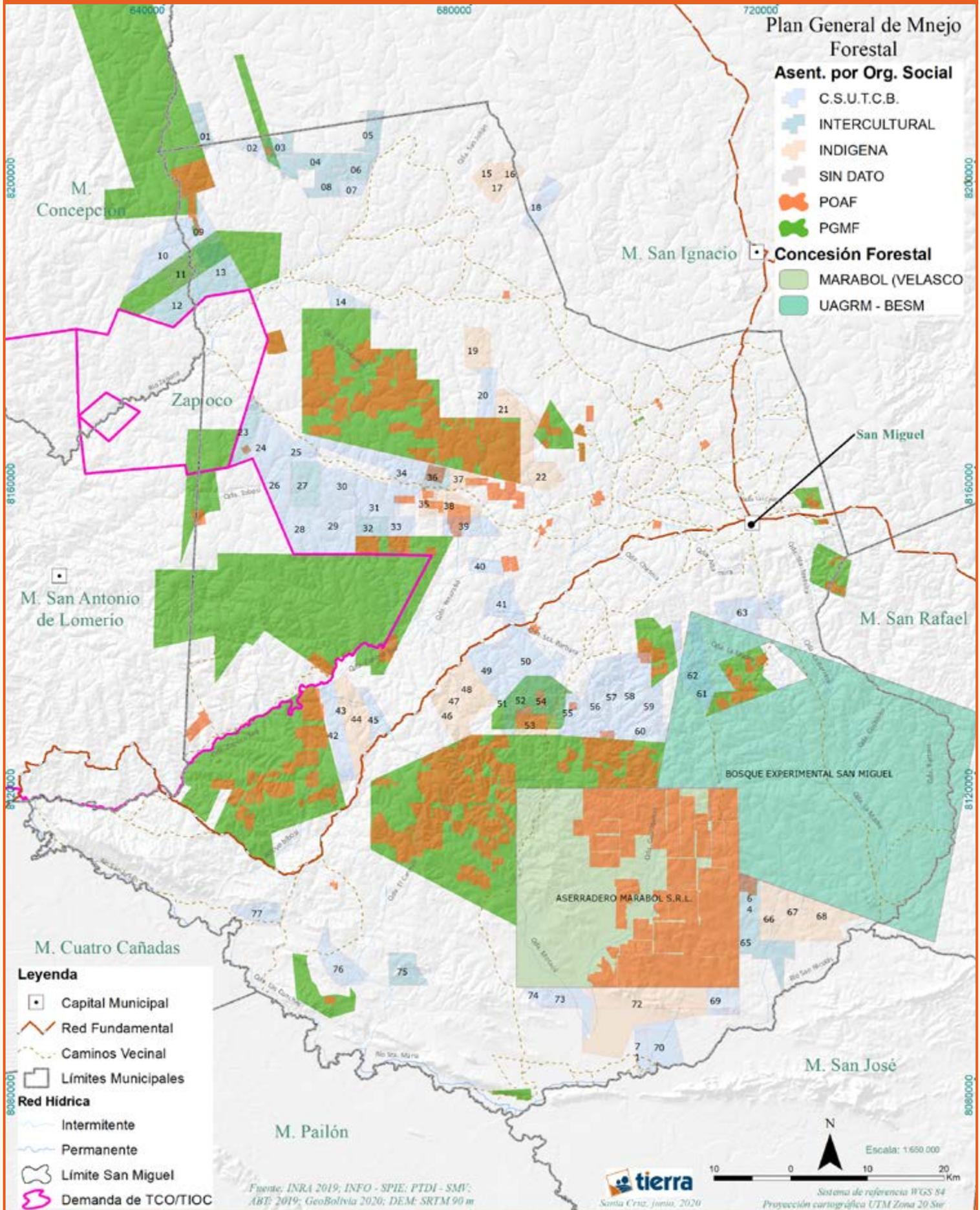
N°	Propiedad	Total
	AGRUPACION SOCIAL DEL LUGAR	49.971,77
1	AFOMASAM	1.915,51
2	AFOMASAM, AGRUPACION SOCIAL DEL LUGAR	224,90
3	AFOMASAM, ASL	2.145,21
4	AGRUPACION SOCIAL DEL LUGAR EL CEDRO - SEFOCE	1.068,99
5	AGRUPACION SOCIAL DEL LUGAR AFOMASAM	656,29
6	AGRUPACION SOCIAL DEL LUGAR EL SIRARI	544,05
7	AMASAM	4.087,86
8	ASL AFOMASAM	1.981,70
9	ASL AMASAM	3.195,20
10	ASL AMASAM	1.612,40
11	ASLAFOMASAMPOAF 2002_20	1.079,08
12	ASOCIACION DE MADEREROS DE SAN MIGUEL DE VELASCO -	7.505,36
13	ASOCIACION FORESTAL MADEREROS SAN MIGUEL -AFOMASAM	1.400,79
14	ASOCIACION DE MADEREROS DE SAN MIGUEL DE VELASCO	965,50
15	ASOCIACION DE MADEREROS DE SAN MIGUEL DE VELASCO -	497,05
16	ASOCIACION DE MADEREROS DE SAN MIGUEL DE VELASCO - AMASAM	3.885,44
17	ASOCIACION FORESTAL MADEREROS SAN MIGUEL - AFOMAS	4.659,33
18	ASOCIACION FORESTAL MADEREROS SAN MIGUEL - AFOMASAM	3.743,10
19	ASOCIACION FORESTAL MADEREROS SAN MIGUEL - AFOMASAM	6.258,26
20	ASOCIACION SOCIAL DEL LUGAR EL CEDRO - SEFOCE	1.736,60
21	ELCEDROPOAF 2002 __2002.D	809,16
	EMPRESA FORESTAL	34.524,23
1	ASERRADERO MARABOL S.R.L.	14.145,71
2	INDUSTRIA FORESTAL CIMAL IMR S.A. - MARABOL	804,90
3	INDUSTRIA FORESTAL CIMAL IMR S.A. EX-ASERR MARABOL S.R.L.	2.005,59
4	MARABOL	7.424,26
5	MARABOL S.R.L.	9.320,61
6	MARABOL S.R.L. - CIMAL-IMR LTDA.	823,17

N°	Propiedad	Total
PROPIETARIO (S) PRIVADO		14.058,61
1	AMAZONIA SANTA ROSITA Y SAN ALEJANDRO	947,42
2	AMAZONIA, SANTA ROSITA Y SAN ALEJANDRO	982,95
3	BERLIN ORIENTAL	147,47
4	CERRO PELAO	294,36
5	COMUNIDAD CAMPESINA SAN MANUEL DE CUARRIÓ	426,19
6	COMUNIDAD CAMPESINA SAN PEDRITO DE LOS OLIVOS	152,41
7	COMUNIDAD CAMPESINA SANTA TERESITA DE LOS SUJALES	121,44
8	COMUNIDAD CRUZ DEL SUR	378,50
9	COMUNIDAD INDIGENA CRUZ DEL SUR	187,18
10	COMUNIDAD INDIGENA SAN PEDRO DE CAPACHO	263,26
11	COMUNIDAD INDIGENA SANTA ROSITA DE LOMERÍO	143,20
12	COMUNIDAD SAN ANTONIO DE LOS TAJIBOS	451,13
13	EL NARANJAL	239,29
14	EL QUEBRACHO	99,24
15	EL SAHA	242,10
16	EL SION	95,50
17	EL ZORRINO	98,26
18	IPANEMA, PROP. PRIVADA	833,86
19	JOHN KENNEDY	199,77
20	LA GRANJA	108,75
21	LA NAVIDAD	210,47
22	LA ORQUIDIA	101,07
23	LA UNION	98,98
24	LAS LAJAS	85,73
25	LOS TUCANES PROPIEDAD	90,17
26	PROPIEDAD PRIVADA EL QUEBRACHO	99,68
27	PROPIEDAD PRIVADA EL ZORRINO	98,42
28	SAN ANTONIO	91,36
29	SAN DIEGO	258,76
30	SAN JUAN DE LOMERÍO II	1.800,16
31	SAN JULIAN II	1.142,22
32	SAN MANUEL DE Cuarrió	207,07
33	SAN NICOLAS	184,26
34	SAN NICOLAS II	189,96
35	SAN NICOLAS III	198,46
36	SAN PEDRO	104,99
37	SANJUANDE LOMERIO II_POAF_2	770,00
38	SANTA FE	172,85
39	SION FRACCION FRACCION OESTE	90,02
40	SNAJUANDE LOMERIO II_POAF_2	1.546,85
41	VERDUM ABASTO	104,83
COMUNIDAD CAMPESINA		1.800,37
1	COMUNIDAD CAMPESINA SAN PEDRITO DE LOS OLIVOS	100,00
2	COMUNIDAD CRUZ DEL SUR	203,54
3	COMUNIDAD INDIGENA CRUZ DEL SUR	169,82
4	EL TACOIGO	190,40
5	SAN ANTONIO DE LOMERIO	149,94
6	SAN ANTONIO DE LOS TAJIBOS	151,54
7	SAN MANUEL	95,59
8	SAN PEDRITO DE LOS OLIVOS	197,05
9	SAN PEDRO DE CAPACHO	244,08
10	SANTA TERESITA DE LOS SUJALES	298,41

N°	Propiedad	Total
	COMUNIDAD INDIGENA O PUEBLO INDIGENA	3.872,11
1	CICOLSAN IGNACITO.D	381,83
2	COMUNIDAD SAN ANTONIO DE TACÓ	84,95
3	CRUZ DEL SUR	553,19
4	SAN PEDRITO DE LOS OLIVOS	100,27
5	SAN ANTONIO DE LOS TAJIBOS	145,66
6	SAN PEDRO DE CAPACHO	115,07
7	SANTA ROSITA DE LOMERIO	591,01
8	TCO LOMERÍO-PUNTO 10	504,50
9	TCO LOMERÍO-SAN IGNACITO	500,13
10	TCO SAN JUAN DE LOMERÍO II	895,49
	Sin Información	18.186,68
1	MARABOL (VELASCO)	7.698,23
2	MARABOL VELASCO	3.849,11
3	MARABOLSM297 N	3.000,00
4	SAN JUAN LOMERÍO	1.179,33
5	SAN MARTÍN	140,00
6	SF-3B-2-97	2.000,00
7	Sin información	320,01

Fuente: INRA – Información actualizada al 2018.

MAPA 18: PLAN GENERAL DE MANEJO FORESTAL



3. Limitaciones, potencialidades y presupuesto municipal

3.1 Limitaciones y potencialidades del Municipio de San Miguel de Velasco

El Gobierno Municipal es la entidad territorial que se encuentra a cargo del territorio municipal. Goza de autonomía política, fiscal y administrativa dentro de los límites convenidos por la CPE y las normas que rigen la gestión de los gobiernos subnacionales, principalmente, la Ley Marco de Autonomías y Descentralización (LMAD) de 2010.

Según el documento “Municipalidad y Territorios Indígenas” (2015) de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), este proceso de descentralización es impulsado por las demandas crecientes de servicios y por el cambio de percepción en cuanto a la participación ciudadana, la cual deja de ser considerada un riesgo y pasa a ser reconocida como una solución en términos de protección de los recursos estratégicos de los territorios.

Así, los gobiernos municipales tienen amplias potestades para el establecimiento de normas y proyectos locales propios, siempre que no contravengan la legislación nacional. Dentro de sus funciones y competencias se encuentran las siguientes: salud, educación, agua potable y alcantarillado, transporte, recursos hídricos, desarrollo productivo, recursos naturales, desarrollo rural integral, gestión de riesgos y atención de desastres naturales, biodiversidad y medio ambiente, seguridad ciudadana, entre otras (CPE, 2009). Frente a esta gama de funciones y competencias tenemos a continuación, de manera sintetizada, el Cuadro de limitaciones y potencialidades, cuyos lineamientos muy probablemente, sugerirán líneas estratégicas para el PTDI 2021-2025.

Cuadro 59.
Componentes, limitaciones y potencialidades

Componentes	Limitaciones	Potencialidades
Gobierno Comunitario	<ul style="list-style-type: none"> - Limitadas capacidades técnicas y jurídica de las autoridades distritales/zonales y territoriales - Falta mejorar el sistema de coordinación y comunicación con las diferentes organizaciones que tiene el Municipio. - Las estrategias de inserción de mujeres y jóvenes deben profundizarse. - Poca capacidad logística para la organización territorial. - Muy pocas instituciones trabajan en diversos ámbitos o temas dentro de la jurisdicción territorial - Hay necesidad de articulación con acciones en los diferentes niveles gubernamentales para el desarrollo integral del Municipio. - La inversión municipal se orienta en su mayor proporción a brindar soluciones a los servicios sociales básicos como es saneamiento básico, salud y educación entre los más importantes, por lo que existe una débil canalización de recursos a otros sectores estratégicos que deben fortalecerse para superar condiciones de pobreza como el económico productivo y concretar el modelo de economía plural. - Gobierno local a pesar de sus esfuerzos cuenta con un insipiente personal técnico para formular proyectos y buscar recursos de diferentes fuentes tanto del sector público como privado, afectando su capacidad de gestión y concreción de su planificación anual - Poca conocimiento de la población en general sobre la constitución y construcción de la Carta Orgánica o Estatuto Autonómico, debido a la intromisión política. - Organización indígena CCISM debilitada (dividida) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sólida identidad cultural Monkoxi Chiquitana. - Existe la necesidad de hacer análisis, discusión y construcción de la Carta Orgánica o Estatuto Autonómico para luego ir a un referéndum de aprobación y la implementación del nuevo gobierno territorial. - Existe espacios de reflexión y análisis de la problemática del desarrollo territorial municipal, que contribuyan a la generación de nuevas estrategias que orienten las inversiones para contribuir al vivir bien desde la perspectiva Chiquitana y de los otros actores. - Discusión y reflexión de mecanismos para incrementar los recursos propios generados por las unidades técnicas y subalcaldías del municipio. - Existen recursos humanos para la gestión del nuevo gobierno local, que debe tomar en cuenta las capacidades de gestión, apertura y transparencia. - Existe espacios de articulación con la sociedad civil y otros actores para la planificación concertada del desarrollo territorial municipal, promoviendo una ejecución efectiva de la demanda, que incorpore a sectores estratégicos. - Hay una importante coyuntura regional para informar y socializar sobre la definición del nuevo gobierno autonómico, sus nuevos roles y atribuciones como al mismo tiempo los derechos y deberes individuales y colectivos de todos sus actores, con la finalidad de contribuir a una participación activa en la construcción de este nuevo modelo de gestión público intercultural.

Componentes	Limitaciones	Potencialidades
Gestión Territorial	<ul style="list-style-type: none"> - No se cuenta con una estrategia de ocupación y control territorial en lugares estratégicos como las fronteras y zonas de resguardo de las denominadas áreas de producción forestal permanente o de reserva de inmovilización RIN4, de acuerdo al PLUS. - No se tiene un control de ingreso y salida en el territorio municipal (vehículos y terceros) ni suficientes letreros de señalización. - Falta definir límites con los municipios con San Ignacio y San Rafael de Velasco. - Insuficiente capacidad logística para emprender acciones de control territorial municipal. - La venta de recursos forestales se da, solo como materia prima. - Instancias de control con limitaciones para velar por el cumplimiento de las normas. - Faltan varias comunidades la titulación de sus predios y la consolidación de nuevas demandas del lugar. - No existe coordinación con el gobierno local, sobre los nuevos asentamientos. - Insuficiente capacitación sobre aprovechamiento sostenible. - Faltan mecanismos para el control y el monitoreo ambiental. - Conflictos al interior de las comunidades por sobreposición con nuevos asentamientos y por la explotación ilegal de los bienes naturales comunes. - Existe constante presión por las supuestas áreas fiscales por sectores campesinos e interculturales para acceder a un espacio para el desarrollo de actividades productivas y la explotación de la madera. - No se tiene una visión de desarrollo de vivir bien o vivir en libertad. - Cambio climático, ha provocado disminución de la producción agropecuaria - No existe un plan para la Gestión de Riesgos y peor aún una unidad de gestión de riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunidades, pequeñas propiedades, medianas y empresas agropecuarias (302) han logrado consolidar un título de propiedad con relación a la superficie total del territorio. De esta total de superficie titulada, hay un 30,5% en manos de comunidades indígenas y algunas campesinas o interculturales (42 comunidades) - Esta pendiente la reflexión, análisis y discusión de la demanda de una TCO para los chiquitanos de San Miguel de Velasco. - Buscar mecanismos para la consolidación de un equipo técnico para el sistema de monitoreo socioambiental o por medio de la unidad técnica de medio ambiente. - Hay experiencia de aprovechamiento de los recursos naturales (forestal) - Técnicos (mujeres y hombres) en proceso de capacitación en temáticas territoriales, agricultura familiar sostenible y medioambiente. - Diversidad de recursos naturales colectivos en los diferentes territorios distritales con amplia diversidad biológica en las áreas forestales de aprovechamiento permanente con potencial para una zona de construcción y consolidación de área natural de conservación municipal. - Es importante generar un espacio para discusión y análisis sobre la construcción de un nuevo ordenamiento territorial sobre la base de la existencia de los actores presentes y proyecciones de futuras acciones productivas. - PGMF Punto 10 se encuentra dentro del distrito de San Juan de Lomerio, pero bajo la tuición de la Central Indígena de Comunidades Originarias de Lomerio – CICOL (Municipio de San Antonio de Lomerio). - Existen asociaciones comunitarias y artesanas (ASOGASAM, talleres artesanales, etc.).
Economía y Producción Comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de proyectos agrícolas. - Falta diversificar la producción agrícola. - No se cuenta con una estrategia productiva ni con organizaciones consolidadas para fortalecer el sistema productivo. - Insuficiente incentivo a la producción agrícola. - Falta de capacitación y asistencia técnica para mejorar la producción agropecuaria. - Desconocimiento del impacto Ambiental debido a cambios de uso de suelo. - Insuficientes ingresos económicos familiares por afectación de la Pandemia COVID-19. - Disminución de las fuentes de agua. - Pérdida de métodos tradicionales para la producción agropecuaria - Disminución de la producción artesanal y una fuerte caída del turismo. - Se hace muy pocos instrumentos tradicionales. - Insuficiente promoción de los productos artesanales - Falta de servicios para el sector turístico. - No hay grupos capacitados para la atención de los turistas - No hay una ruta turística. - La CCISM tiene limitadas capacidades técnicas para apoyo agropecuario a las diferentes comunidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunitarios desarrollan agricultura sostenible y a pequeña escala - Existe capacidades para la generación de Seguridad Alimentaria. - Se necesita hacer estudio de Identificación de Tierra fértil para la agricultura (microzonificación distrital y comunal) - Existen proyectos ganaderos en el Territorio; se necesita mejorar el manejo semiintensivo y la calidad genética. - Se cuenta con Estudios macro sobre la capacidad del suelo. - Existen normas de Manejo, es necesario trabajar normas locales para las comunidades. - Conocimientos tradicionales sobre métodos, épocas y zonas para la caza y pesca en "áreas de reserva forestal" - Práctica del trueque ha disminuido en las comunidades - Se respeta los ciclos productivos naturales, pero el cambio climático y los fenómenos de sequía e incendios han provocado importantes variaciones en los sistemas productivos. - Hay recursos de los bins comunales para la elaboración de productos artesanales. - Existen grupos organizados y capacitados en artesanías. - Hay demanda de las artesanías chiquitanas. - Incentivar la promoción de las ferias artesanales en la región. - Aspectos culturales fortalecidos: lengua, danzas, música, fiestas patronales, costumbres, cuentos y leyendas. - Paisajismo atrayente: Flora, fauna, lagunas como atractivo turístico (Punto 10 y RIN4 (zona de inmovilización estricta, de acuerdo al PLUS). - Unidades técnicas del gobierno municipal requieren fortalecimiento de capacidades - Se cuenta con este compendio para la construcción del PTDI Municipal.

Componentes	Limitaciones	Potencialidades
Desarrollo Social	<ul style="list-style-type: none"> - Pocas personas hablan besiro (lengua chiquitana), así como también la práctica de la música nativa, está disminuyendo. - El idioma se debe practicar desde la familia. - El sistema educativo tradicional y occidental todavía es influyente en el sistema de educación local. - Falta fortalecer el sistema cultural Monkoxi chiquitano (lengua, música, danza, cuentos, leyendas, etc.) - La mayor parte de las Comunidades no cuentan con el nivel secundario 28 de 36, es decir el 78% del total de unidades educativas, debido a que la población tiene procesos migratorios marcados por factores de condiciones de acceso a servicios básicos (agua, luz, conexión a internet, etc.) - Creciente fenómeno migratorio por causas de formación educativa superior o inserción al mercado laboral de la región. - Muy pocas personas entiende el idioma y hablan. - De acuerdo al censo 2012 casi la mitad de los hogares contaba con servicios de energía eléctrica, en los sucesivos años aumento el porcentaje considerablemente. - Falta de agua potable para el consumo humano en todas las comunidades. Aún así el 43% de los hogares tienen acceso a agua por cañería domiciliaria, 38% tienen agua a través de pozos artesianos o con bombas y el resto de los hogares acceden al agua de las lagunas, atajados, represas y de los tanques de agua que son llenados por los carros repartidores de agua de la Alcaldía. - En relación al servicio sanitario, alrededor de un 8% de los hogares tienen instalación de cámaras sépticas (especialmente en los centros urbanos de las comunidades, 90% de los hogares tienen letrinas y una pequeña proporción usan los espacios del monte o pastizales. - Alrededor del 40% de los hogares tienen acceso a cobertura de comunicación por telefonía móvil; aproximadamente un 70 de los hogares tienen radios de comunicación, por donde escucha programas de noticias, igualmente el acceso a la red eléctrica favorece para el acceso a red de comunicación televisiva, mientras que el uso de la computadora estaba restringida para una población más pequeña que ronda el 10%. - Más del 60% de los hogares tiene como práctica la quema de las basuras, especialmente los plásticos, cartones y papeles, el resto entierra en unos pozos cercanos a sus viviendas o los desechan en las pampas o montes alejados de sus viviendas. - Actualmente, esta en proceso la ejecución del Proyecto de mejoramiento carretero San Ignacio – San Miguel – San Rafael – San José de Chiquitos., el otro camino trunca es del de Cuatro Cañadas – San Miguel que suele estar en buen estado, mientras que los caminos vecinales solo funcionan en tiempo seco. - Insuficiente cobertura del servicio de transporte. - Falta mantenimiento de caminos de ingreso/salida/inter comunales - Insuficiente y deficiente infraestructura en educación y salud. - Falta mejorar la calidad de alimentación. - Insuficiente infraestructura y equipamiento para la atención médica formal en las comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - El nivel de educación bilingüe es bajo, casi nulo, en las comunidades - Cinco núcleos educativos y 36 unidades educativas - Un porcentaje alto de población que se auto identifica como Chiquitana - En la región existen profesores bilingües - Es importante mejorar el sistema de provisión de agua tanto para el área urbana como para las comunidades. - Ha habido un avance significativo en la provisión de energía eléctrica en el resto de las comunidades, es probable que el porcentaje de hogares aumente en el próximo censo nacional. - Existe tres asociaciones el servicio de transporte de minibuses y oficinas de flota que salen a diario a Santa Cruz de la Sierra. - Una importante parte de las comunidades cuentan con cobertura comunicacional el cuál sigue aumentando. - Se cuenta con materia prima para la construcción de viviendas - En un par de meses tendrán asfaltada la Carretera San Ignacio – San Miguel – San Rafael, lo cual permitirá la mejora del tráfico vehicular y por ende la ampliación de la demanda de otros servicios como los hoteles, restaurantes, etc. - Se cuenta con un centro de salud de primer nivel (Salvador Pilon Florian) y dos centros de Salud, es importante la gestión de otros centros de salud en lugares estratégicos para mejorar el acceso al mismo. - Se cuenta con el seguro SUS. - Se practica la medicina tradicional. - Se cuenta con el bono Juana Azurduy. - Se cuenta con un servicio de SAFCI (Salud Familiar Comunitaria e Intercultural)

Fuente: Trabajo de Campo Comunidades San Miguel de Velasco, Marzo 2020.

3.2 Presupuesto del Municipio de San Miguel de Velasco

El presupuesto es la descripción y el manejo de los planes y resultados expresados en términos numéricos en la estimación y la programación de ingresos (recursos) y gastos financieros, humanos y materiales para una gestión. El monto del presupuesto debe ser igual al monto del presupuesto de gastos, ya que todos los gastos programados deben estar financiados. Los gobiernos autónomos municipales perciben recursos anualmente de las siguientes fuentes: recursos específicos o propios, recursos por transferencia del Tesoro General de la Nación (TGN) y donación (HIPC II), recursos por donación y/o crédito, saldos en caja y bancos, otros recursos no específicos.

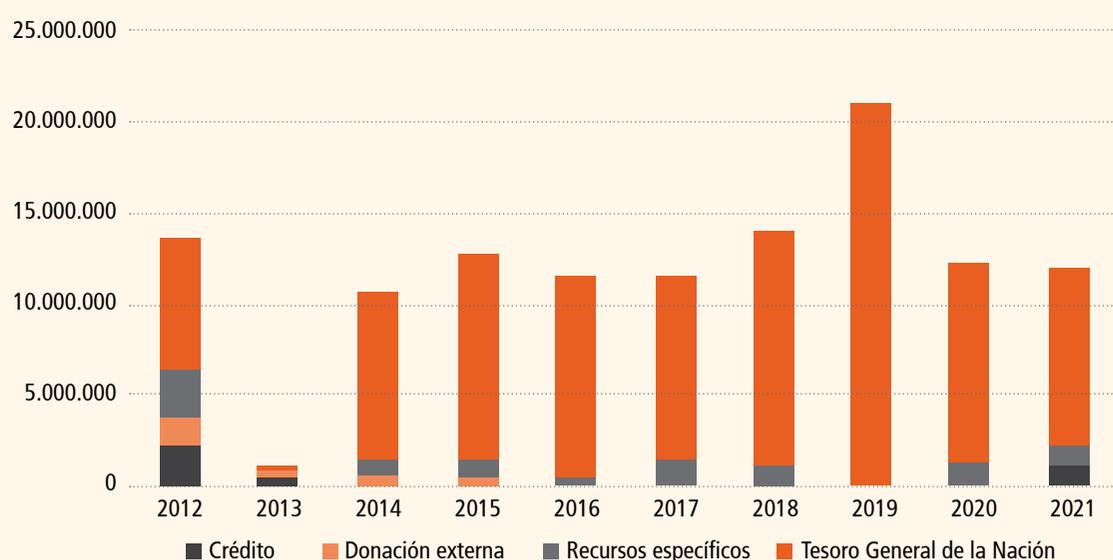
Los recursos que genera el municipio provienen de los impuestos establecidos por el Gobierno Autónomo Municipal (GAM), las tasas, patentes a la actividad económica, contribuciones especiales, ingresos por venta y alquiler de bienes y servicios, regalías mineras, patentes forestales, créditos, donaciones, otros ingresos, derechos administrativos (matrículas, registros e inscripciones y otros similares), multas, rentas de activos financieros, cuentas por cobrar, etcétera.

Según información del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEyFP), el 42% de los recursos percibidos por el municipio de San Miguel de Velasco, durante la gestión 2021, provienen de la Coparticipación Tributaria. Se trata de porcentajes provenientes de las recaudaciones nacionales; por tanto, si los ingresos nacionales disminuyen, esto repercutirá en los ingresos percibidos por el municipio. El 33% de los recursos provienen de Recursos Específicos generados por el municipio, forman parte de la recaudación de impuestos a los inmuebles y vehículos entre otros.

El Tesoro General de la Nación, para la gestión 2021, destino 12 millones de bolivianos que representan el 53% de los recursos que percibe el municipio de San Miguel de Velasco.

El Gráfico 81 muestra los recursos percibidos entre las gestiones 2012 y 2021. Se distingue claramente la disminución de los recursos de donación externa, los cuales se dieron principalmente desde el año 2012 al 2015, mientras que los ingresos por los recursos específicos aumento de manera significativa el 2019. En la actualidad el municipio de San Miguel ha conseguido un crédito que sobrepasa el 9% del total de presupuesto, el cual es similar a la generación de recursos específicos, aun así la dependencia es muy importante de los recursos provenientes del TGN y finalmente, no se observan los créditos o donaciones externas para la gestión 2021.

Gráfico 60.
Distribución del presupuesto municipal asignado vigente por gestiones



Fuente: TIERRA, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Como se ha mostrado en este capítulo, el Estado asigna en cada gestión techos presupuestarios para cada municipio a través del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Esta institución es la encargada de coordinar y fiscalizar las actividades y los proyectos planificados en el POA. Por diferentes circunstancias, los municipios no logran ejecutar todo el presupuesto percibido y planificado a través del POA, por lo que anualmente queda un saldo de recursos no ejecutados que se va acumulando para la siguiente gestión (véase Cuadro 61).

Cuadro 61.
Recursos según estado de ejecución, por gestiones (en bolivianos)

Gestión	Asignado Vigente	Ejecutado	Saldo (asignado-ejecutado)
2010	11.566.376	8.251.200	3.315.176,25
2011	9.103.524	13.014.184	-3.910.660,61
2012	13.664.273	15.609.389	-1.945.116,36
2013	25.143.218	14.812.469	10.330.748,82
2014	23.899.468	17.113.939	6.785.528,45
2015	20.183.076	10.298.521	9.884.554,87
2016	19.469.776	15.206.928	4.262.848,92
2017	17.299.539	14.854.807	2.444.731,84
2018	26.240.876	20.340.771	5.900.104,64
2019	29.709.812	20.340.771	9.369.040,70
2020	16.365.935	13.063.857	3.302.077,57
2021	12.092.282		

Fuente: TIERRA, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

*Presupuesto Aprobado inicial.

3.3 Análisis presupuestario

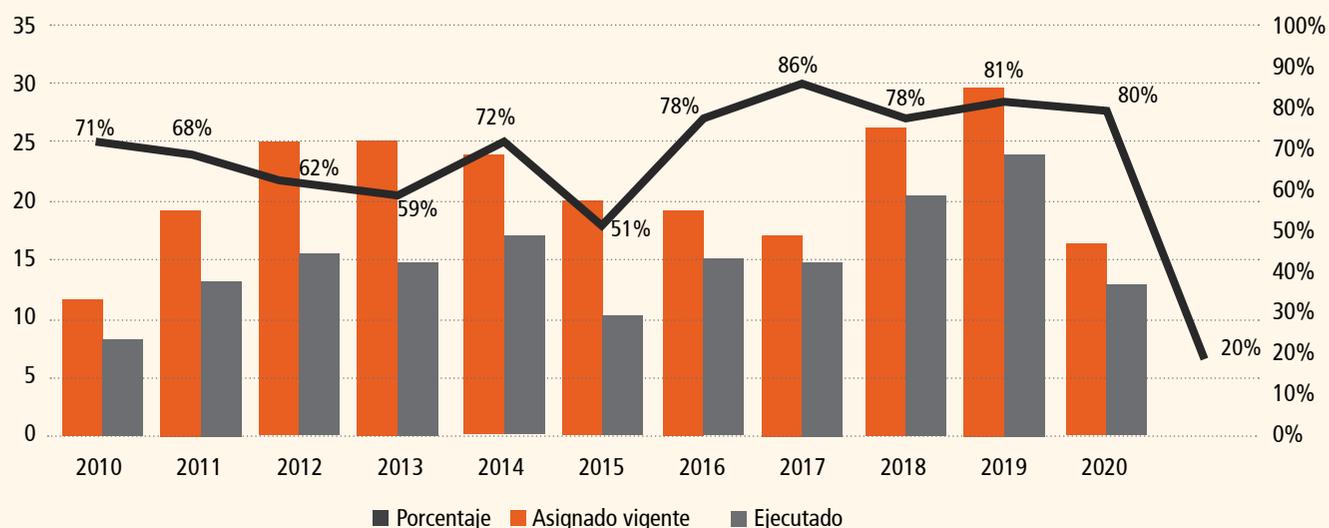
Para el análisis presupuestario municipal se consideran los datos históricos desde el 2010 hasta el 2020. Además, es necesario conocer la evolución de la asignación de recursos y la ejecución de los presupuestos del municipio de San Miguel.

El Gráfico 82 expone la evolución del presupuesto municipal. Se observa que, entre las gestiones 2013 al 2019, hay incrementos variables a la asignación presupuestaria llegando a percibir entre 26 y 30 millones de bolivianos en las gestiones 2018 y 2019, mientras que en las gestiones 2015, 2016 y 2017 el presupuesto municipal es de 20, 19 y 17 millones de bolivianos respectivamente. Estos incrementos y descensos se deben a la dependencia de los recursos provenientes del impuesto de hidrocarburos (el IDH) y de la Coparticipación Tributaria. Esta disminución incluso podría ser mayor, considerando la caída del precio del petróleo. Un claro ejemplo de ello ocurrió durante la gestión 2017, cuando los precios de los hidrocarburos registraron una caída por debajo de 45 dólares el barril (Fundación Jubileo, 2019).

Además, se observa que el nivel de ejecución presupuestaria se incrementa considerablemente a partir de la gestión 2016 (subiendo de un 78% a un 86% de eficacia de ejecución). Esto depende de diferentes factores, tanto internos como externos, que deben ser estudiados con mayor precisión.

En el Cuadro 60 observamos el histórico de los presupuestos iniciales por programas desde el año 2015 hasta el 2021, donde se observa varios programas sin presupuesto en las gestiones 2017 y 2018.

Gráfico 82.
Presupuestos y ejecución por gestión (en millones de bolivianos)



Fuente: TIERRA, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Cuadro 62.
Recursos según programa, por gestiones (en bolivianos)

Programas	Presupuesto Inicial						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Funcionamiento Órgano Ejecutivo	1.694.454	1.661.819	1.661.819	1.683.695	1.761.123	1.854.433	1.379.655
Funcionamiento Órgano Concejo	679.274	817.027	817.027	810.668	828.763	794.850	553.961
Promoción y fomento a la producción agropecuaria	664.809	668.338	0	0	895.396	506.240	538.760
Saneamiento básico	1.827.826	605.504	0	0	266.196	727.129	1.332.259
Construcción y mantenimiento de riego y micro riego	0	23.500	0	0	5.000	5.000	0
Desarrollo y preservación del medio ambiente	59.177	161.000	0	167.000	118.447	103.669	174.254
Aseo urbano, manejo y tratamiento de residuos sólidos	78.000	140.200	0	0	120.001	80.000	100.000
Alumbrado público	80.000	78.240	0	0	244.888	249.668	78.000
Infraestructura urbano y rural	1.043.900	272.440	0	0	9.468.348	318.960	409.000
Construcción y mantenimiento de caminos vecinales	97.000	645.752	0	0	222.672	269.008	25.000
Servicio de catastro urbano y rural	50.000	49.000	0	0	70.224	106.056	62.478
Servicios de salud	2.188.208	2.492.426	1.360.745	1.364.094	2.398.245	3.069.239	1.980.420
Servicios de educación	2.137.555	1.440.458	0	2.400.001	1.042.370	1.364.531	866.872
Desarrollo y promoción del deporte	744.789	858.719	0	0	374.407	518.324	450.275
Desarrollo de la cultura	308.568	131.300	0	0	70.448	80.672	100.000
Desarrollo y fomento del turismo	25.000	30.000	0	0	20.448	25.464	0
Promoción y políticas de género generacional y mujer	44.338	24.619	3.149	31.410	504.726	446.435	455.180
Defensa y protección de la niñez y familia	40.000	98.000	98.000	55.500	86.006	108.008	73.340
Prevención de riesgos y desastres naturales	95.000	50.000	50.000	10.000	10.000	20.000	10.000
Servicios de seguridad ciudadana	56.789	41.567	28.343	30.685	38.374	29.231	30.402
Fortalecimiento institucional	1.576.216	1.390.319	88.040	40.000	633.478	1.037.276	810.038
Partidas no asignables a programas - activos financieros	32.350	7.674	7.253.095	7.089.240	1.109.571	0	14
Partidas no asignables a programas - otras transferencias	700.012	442.535	306.846	329.395	0	0	0
Partidas no asignables a programas - deudas	827.362	0	0	0	639.149	970.606	2.525.527
TOTAL	15.050.627	12.130.437	11.667.064	14.011.688	20.928.280	12.684.799	11.955.435

Fuente: TIERRA, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

El Plan Operativo Anual (POA) es un instrumento de gestión para lograr los objetivos de la gestión municipal. Define las operaciones necesarias, estima el tiempo de ejecución, determina los recursos para cumplir los objetivos, designa a los responsables de las operaciones y establece indicadores de eficacia y eficiencia de los resultados a obtenerse. Esta asignación presupuestaria se la realiza acorde a las competencias municipales establecidas en la constitución Política del Estado.

Gráfico 83.
Asignación presupuestaria a los principales programas del municipio de San Miguel de Velasco



Fuente: TIERRA, a partir de datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Analizando la asignación presupuestaria de los diferentes programas, se observa que la gestión municipal de San Miguel de Velasco se ha concentrado en mejorar los servicios de salud, educación, infraestructura y fortalecimiento institucional (especialmente el apoyo a los distritos municipales), dichos avances y mejoras se ven reflejados en los resultados obtenidos en el Diagnóstico Socioterritorial 2020. El 83% de las familias cuenta con acceso al servicio de agua ya sea por cañería, como de pozos artesianos y alrededor del 50% cuenta con energía eléctrica en sus viviendas (esto significa que más del 70% de los hogares tienen acceso a servicios básicos). Todas las comunidades cuentan con caminos despejados para trasladarse de una comunidad a otra o a los centros poblados. En el municipio, existen 36 unidades educativas. No obstante, la actividad agropecuaria no ha recibido una atención prioritaria como los programas ya mencionados.

En el Gráfico 84, se puede observar que en la gestión 2019 el Gobierno Municipal destinó el 45% del presupuesto al programa **Infraestructura urbana y rural** en la compra de refacción de la plaza central y un monumento de San Miguel Arcángel a lado de la Iglesia. Mientras que en las gestiones 2020 y 2021 asignándose 24% y 16% respectivamente, mayor presupuesto en comparación a otras gestiones al programa de **Salud**, esto se debe fundamentalmente para coadyuvar con la pandemia de COVID-19, iniciada en marzo del 2020.

Habitualmente, los municipios rurales del país suelen llevar el denominativo de “municipios productivos”. Sin embargo, este es un eufemismo, puesto que, en la asignación presupuestaria municipal, el monto destinado al rubro de producción agropecuaria es ínfimo. Esto también ocurre en el municipio de San Miguel de Velasco (véase Gráfico 84), donde más del 14% en promedio se asigna a la salud y más del 8% a la educación.

Sin embargo, el programa de **Promoción y fomento a la producción agropecuaria** recibe entre el 0,0% al 4,5% como valor máximo de asignación presupuestaria entre las gestiones del 2017 al 2021. Debido a que gran parte de la población de este municipio tiene como actividad económica principal a la agricultura y ganadería, es importante apoyar e incentivar la economía local debido a que forma parte del desarrollo y la gestión del territorio.

En el desarrollo agropecuario no solo debería tomarse en cuenta el presupuesto que se asigna al programa de **Promoción y fomento a la producción agropecuaria**, si no también se debería tomar en cuenta a los programas de construcción y mantenimiento de micro riegos, construcción y mantenimiento de caminos vecinales, prevención de riesgos y desastres naturales, y desarrollo y preservación del medio ambiente, debido a que el trabajo que se desarrolla en estos programas puede ayudar en el mejoramiento de la producción agropecuaria.

BIBLIOGRAFÍA

- ABT. (2019). *Informe Audiencia Pública ABT Gestión 2019*. La Paz: ABT.
- Anívarro, R., Azurduy, H., Maillard, O., & Markos, A. (2019). *Diagnóstico por teledetección de áreas quemadas en la chiquitania*. Santa Cruz: FCBC, ECCOS y GAD Santa Cruz.
- Asamblea Legislativa Plurinacional. (09 de marzo de 2016). Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020, Ley N° 786. *Ley N° 786*. La Paz, Bolivia: Gaceta Oficial del Ministerio de la Presidencia.
- Balza A., R. (2001). *Tierra, Territorio y Territorialidad Indígena. Un estudio antropológico sobre la evolución en las formas de ocupación del espacio del pueblo indígena chiquitano de la ex-reducción jesuítica de San José*. Santa Cruz de la Sierra: APCOB/SNV/IWGIA.
- Brants, S. (2011). *Compartiendo experiencias: Sistematización, análisis y perspectivas. El trabajo de la Cooperación Alemana con Pueblos Indígenas en Bolivia*. La Paz, Bolivia: Agencia de la GIZ en Bolivia. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).
- Camacho N., C. (2008). *Herramientas para la formulación de planes de gestión territorial indígena*. La Paz, Bolivia: Vice-ministerio de Tierras. Dirección General de Tierras Comunitarias de Origen, Unidad de Gestión Territorial Indígena.
- CCISM. (17 de abril de 1999). Estatuto Orgánico y Reglamento Interno. San Miguel de Velasco, Santa Cruz, Bolivia: Inédito.
- Chackiel, J. (2000). *El envejecimiento de la población latinoamericana: ¿hacia una relación de dependencia favorable?* Santiago de Chile: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía - CELADE.
- CICOL/TIERRA. (2019). *Plan de Gestión Territorial Comunitario - Plan de Vida de la Nación Monkoxi Besiro de Lomerio (2020 - 2024)*. Santa Cruz: TIERRA.
- CIDOB. (2008). *Cartilla: Gestión Territorial Indígena*. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia: CIDOB/GTI.
- CODS. (2020). *Índice ODS 2019 para América Latina y el Caribe. Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe*. Bogotá, Colombia: Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe.
- Colque F., G., Tinta, E., & Sanjinés, E. (2016). *Segunda reforma agraria. Una historia que incomoda (2.a ed.)*. La Paz: TIERRA.
- Delgado A, J. L. (2015). Evaluación Cartográfica de las tierras de producción forestal permanente (TPFP), riesgos de deforestación, desertificación por acciones antrópicas y efectos de cambios climáticos globales. *Revista Tecnológica*, Año 13, Volumen 11, N° 17, págs. 11-15.
- DFID. (Abril de 1999). *Hojas orientativas sobre los medios de vida sostenibles*. Obtenido de https://www.livelihoods-centre.org/documents/114097690/114438878/Sus_livelihoods_guidance_sheets_es.pdf/aabfb495-795b-239b-7201-b0ca663101e5?t=1569512038420
- Eger, K. (2014). *Diez años de luchas indígenas por tierras y territorios: Sistematización de 10 años de saneamiento en la provincia Velasco 2001 - 2011*. San Ignacio de Velasco, Santa Cruz - Bolivia: Fundación TIERRA.
- Estado Plurinacional de Bolivia. (09 de Febrero de 2009). *Constitución Política del Estado*. La Paz, Bolivia: Congreso Nacional de Bolivia.

- FAN. (2020). *Monitoreo de quemas e incendios forestales Enero - Abril 2020*. Santa Cruz de la Sierra - Bolivia: Fundación Amigos de la Naturaleza - FAN.
- FAO. (2011). . *El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y la agricultura. La gestión de los sistemas en situación de riesgo*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura .
- FAO y PNUMA. (2000). *Guías para la planificación integrada para el desarrollo sostenible de los recursos de la tierra. El futuro de nuestra tierra, enfrentando el desafío*. Roma: FAO/UNEP.
- Fundación TIERRA. (2011). *Informe 2010. Territorios Indígena Originario Campesinos en Bolivia. Entre la Loma Santa y la Pachamama*. La Paz : Fundación TIERRA.
- Fundación TIERRA. (2011). *INFORME 2010: Territorios Indígena Originario Campesinos en Bolivia entre la Loma Santa y la Pachamama*. La Paz, Bolivia: TIERRA.
- Fundación TIERRA. (2018). *Compendio socioterritorial: Municipio de Tiahuanacu*. La Paz: TIERRA.
- Fundación TIERRA. (2019). *Fuego en Santa Cruz. Balance de los incendios forestales 2019 y su relación con la tenencia de la tierra*. Santa Cruz, Bolivia: TIERRA.
- Fundación TIERRA. (2020). *Compendio socioterritorial: Municipio de Taraco*. La Paz: TIERRA.
- GAD Santa Cruz. (2009). *Amenazas, vulnerabilidad y riesgos ambientales*. Santa Cruz, Bolivia: Gobierno Departamental Autónomo de Santa Cruz - GADSC.
- GAD Santa Cruz. (2009). *Plan de Uso de Suelo - PLUS Santa Cruz*. Santa Cruz: Gobierno Departamental Autónomo de Santa Cruz.
- GAD Santa Cruz. (2010). *Amenazas, vulnerabilidad y riesgos ambientales*. Obtenido de Programa departamental de prevención y mitigación de riesgos ambientales: <http://www.iceabolivia.org/foros/vija/ponencias/pres-riesgos-lun22.pdf>
- GAD Santa Cruz. (2020). *Plan de restauración con acciones de intervención inmediata primera fase*. Santa Cruz, Bolivia: Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz.
- GAD Santa Cruz. (julio de 2020). *SICSantacruz*. Obtenido de Agrometeorología: <http://www.sicsantacruz.com/sicv3/agrometeorologia.php#>
- GAD Santa Cruz. (S/f). *Las Cuencas Hidrográficas del Departamento Autónomo de Santa Cruz*. Santa Cruz, Bolivia: Gobierno Autónomo de Santa Cruz.
- GAM San Miguel de Velasco. (2006). *Plan de Desarrollo Municipal (2006 - 2010)*. San Miguel de Velasco - Santa Cruz: Inédito.
- GAM San Miguel de Velasco. (2016). *Plan Territorial de Desarrollo Integral (2016 - 2020)*. San Miguel de Velasco - Santa Cruz: Inédito.
- INE. (2017). *Encuesta de Demografía y Salud: EDSA 2016. Bolivia, indicadores priorizados*. La Paz, Bolivia: Instituto Nacional de Estadística - INE.
- INE. (2019). *Estadísticas del Medio Ambiente 2008 - 2018*. La Paz, Bolivia: Instituto Nacional de Estadística - INE.
- INE. (2019). *Santa Cruz en cifras* . Instituto Nacional de Estadística, Bolivia, 13.
- INE. (15 de junio de 2020). *Censo Nacional Agropecuario 2013*. Obtenido de <http://datos.ine.gob.bo/binbol/RpWebEngine.exe/Portal?LANG=ESP>

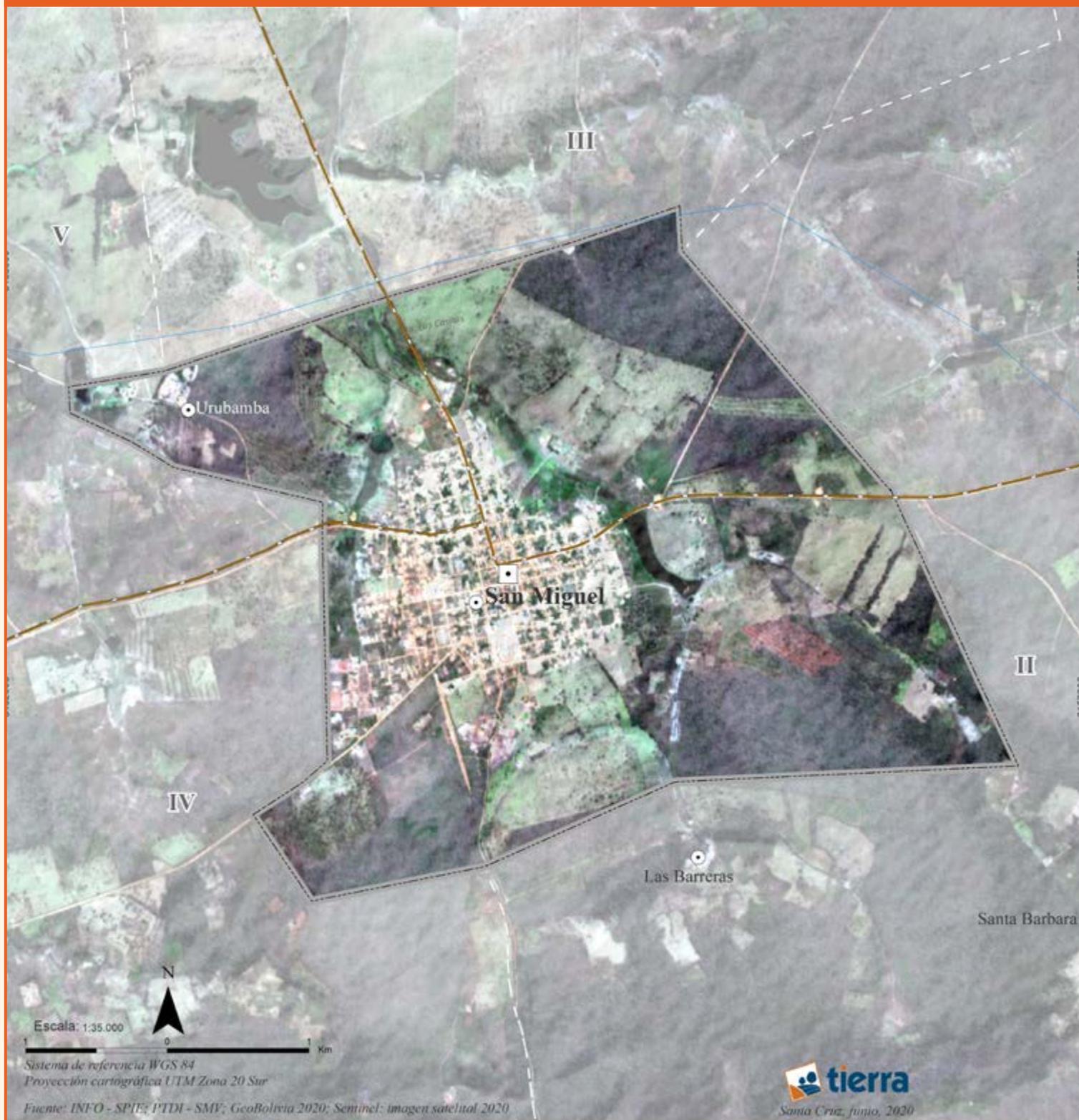
- INE. (15 de Junio de 2020). *Censo Nacional de Población y Vivienda Estado Plurinacional de Bolivia*. Obtenido de Censo Nacional de Población y Vivienda Estado Plurinacional de Bolivia 2012: <http://datos.ine.gob.bo/binbol/RpWebEngine.exe/Portal?LANG=ESP>
- Kay, C. (2009). Reflexiones sobre desarrollo rural y estrategias de desarrollo: Exploración de sinergias, erradicación de pobreza. *CEPES. Debate Agrario* N° 44, 29.
- Ley INRA N°1715. (8 de octubre de 1996). Ley Instituto Nacional de Reforma Agraria N° 1715. La Paz, Bolivia: Gaceta Oficial de la Republica de Bolivia.
- Ley N° 031. (19 de Julio de 2010). Ley Marco de Autonomías y descentralización Andrés Ibañez, Ley N° 031. La Paz, Bolivia: Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Ley N° 2553. (04 de Noviembre de 2003). Decreto Supremo 24124 Plan de Uso de Suelo Santa Cruz. La Paz, Bolivia: Honorable Congreso Nacional.
- Ley N° 300. (15 de octubre de 2012). Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para vivir bien. La Paz, Bolivia: Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia.
- Ley N°3545. (28 de noviembre de 2006). Ley de Reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria . La Paz, Bolivia: Gaceta oficial del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Ley N° 1551. (21 de abril de 1994). Ley de Participación Popular N° 1551. La Paz, Bolivia: Honorable Congreso Nacional.
- Ley N° 1585. (12 de agosto de 1994). Ley de Reforma la Constitución Política del Estado, N° 1585. *Gaceta Oficial*. La Paz, Bolivia: Honorable Congreso Nacional, Gaceta Oficial.
- Ley N° 602. (18 de Noviembre de 2014). Ley de gestión de riesgos, N° 602. La Paz, Bolivia: Asamblea Legislativa Plurinacional.
- Ley SPIE - N° 777. (11 de febrero de 2016). Estado Plurinacional de Bolivia - Ministerio de Planificación del Desarrollo. *Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado - SPIE, N° 777, Resolución Ministerial N° 018*. La Paz, Bolivia: Ministerio de Planificación del Desarrollo.
- Markos, A. (2019). *Crisis Hídricas localizadas en 2019 y oportunidades para el mediano plazo y largo plazo. Diagnóstico por teledetección en microcuencas de siete municipios chiquitanos y dos cuencas hidrográficas*. Santa Cruz: FCBC/Observatorio del Bosque Seco Chiquitano/ECCOS.
- MDRyT. (2014). *Atlas de Riesgo Agropecuario y Cambio Climático para la Soberanía Alimentaria*. La Paz: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.
- MDRyT. (2020). *Plan Nacional de Respuesta y Rehabilitación para el Sector Agropecuario ante los efectos del COVID-19*. La Paz, Bolivia: MDRyt.
- Ministerio de Defensa. (29 de Febrero de 2016). *Unidad de Gestión de Riesgo Municipal: Lineamientos para su organización, implementación y funcionamiento*. Obtenido de Viceministerio de Defensa Civil: http://www.defensa-civil.gob.bo/web/uploads/images/doc_20210429_142740.pdf
- Ministerio de Defensa. (2017). *Programa Nacional de Gestión de Riesgos, Viceministerio de Defensa Civil. Documento de Trabajo*. La Paz: MD.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. (abril de 2020). *Viceministerio de presupuesto y contabilidad fiscal*. Obtenido de Información presupuestaria y contable: <https://dgsgif.sigma.gob.bo/index.php/2016/05/09/ley-financial/>
- Ministerio de educación. (12 de junio de 2020). *Reportes estadísticos* . Obtenido de Educación regular: <https://reportes.sie.gob.bo/reporteestadistico/>

- Ministerio de salud y deportes. (12 de Junio de 2020). *Viceministerio de Promoción, Vigilancia Epidemiológica y Medicina Tradicional*. Obtenido de <https://www.minsalud.gob.bo/viceministerios/vice-promocion-epidemiologia>
- MMAyA. (2018). *Política y Estrategia Plurinacional para la Gestión Integral y Sustentable de la Biodiversidad. Plan de Acción 2019 - 2030*. La Paz, Bolivia: Estado Plurinacional de Bolivia, Ministerio de Medio Ambiente y Agua - MMAyA.
- Morales, M. (2011). *Hablemos de tierras: Minifundio, gestión territorial, bosques e impuesto agrario en Bolivia*. Sucre, Bolivia: Consultora SUR / Reino de los Países Bajos / Plural editores.
- Müller, R., Pacheco, P., & Montero, J. C. (2014). *El contexto de la deforestación y degradación de los bosques en Bolivia. Causas, actores e instituciones. Documentos Ocasionales*. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- MyD/MMAyA/MPD/MDRyT/MS/MEDyC/MOPSyVGADSC. (2020). *Plan de Recuperación de zonas afectadas por incendios en el Departamento de Santa Cruz*. La Paz, Bolivia: FAO.
- OEP. (02 de abril de 2021). *Órgano Electoral Plurinacional*. Obtenido de Servicio de procesos electorales y referendos: <https://www.oep.org.bo/>
- Parejas M., A., & Suárez S., V. (1992). *Chiquitos: Historia de una Utopía*. Santa Cruz - Bolivia: Cordecruz, Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra.
- Paz Montero, R. (2011). *San Miguel de Velasco. Conociendo nuestro pueblo*. Santa Cruz de la Sierra: Fundación TIERRA - El País.
- PNUD. (2011). *Gestión del conocimiento en adaptación al cambio climático y reducción de riesgo de desastre desde lo local*. Obtenido de PNUD Bolivia: https://www.bo.undp.org/content/bolivia/es/home/operations/projects/environment_and_energy/gestion-del-conocimiento-en-adaptacion-al-cambio-climatico-y-red.html
- PNUD. (2019). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: Informe anual 2018*. La Paz, Bolivia: PNUD.
- Quevedo, L., & Urioste, J. L. (2012). *El estado del manejo forestal en los bosques naturales tropicales de Bolivia*. Santa Cruz, Bolivia: UAGRM/CIMAR.
- Rodríguez P., A. (2012). *Prevención, control y uso del fuego en la Chiquitanía. Comunidades buscan reducir el impacto de incendios forestales provocados por prácticas agrícolas inadecuadas y el cambio climático*. Santa Cruz de la Sierra - Bolivia: Instituto Boliviano de la Montaña (BMI).
- Scoones, I. (2017). *Medios de vida sostenibles y desarrollo rural*. La Paz: TIERRA.
- SEDES Santa Cruz . (2020). *Sistema de información en salud y vigilancia epidemiologica*. Hospital Municipal Salvador Pilon Florián : Inédito.
- SENAHMI. (Julio de 2020). *Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología*. Obtenido de Sistema de Procesamiento de Datos Meteorológicos - SISMET: <http://senamhi.gob.bo/index.php/sismet>
- Strack, P., & Kühne, E. (1992). *Frente a Dios y los Pozokas, Fiesta Patronal y Semana Santa en Chiquitos: Las tradiciones culturales y sociales de las reducciones jesuíticas desde la conquista hasta el presente. Traducido del alemán al español*, Garrido A, Anneliese, Jaeger, C. y Kaifler. Bielefeld: Verlag für Regionalgeschichte.
- Ticono M., P. X. (2015). *Prevalencia de las Enfermedades No transmisibles y sus Factores de Riesgo en la ciudad de El Alto*. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor San Andrés, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica.
- UDAPE. (2018). *Migración Interna en Bolivia*. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas
- Urioste, M. (2017). *Pluriactividad campesina en tierras altas "Con un solo trabajo no hay caso de vivir"*. Investigaciones Foro Andino Amazónico de Desarrollo Rural (FAADR). La Paz: FAADR.



ANEXOS

Anexo 1: Mapa del Distrito San Miguel



Legenda

- DISTRITO I
- Comunidades
- Capital Municipal
- Camino principal
- Red Hídrica**
- Intermitente
- Permanente

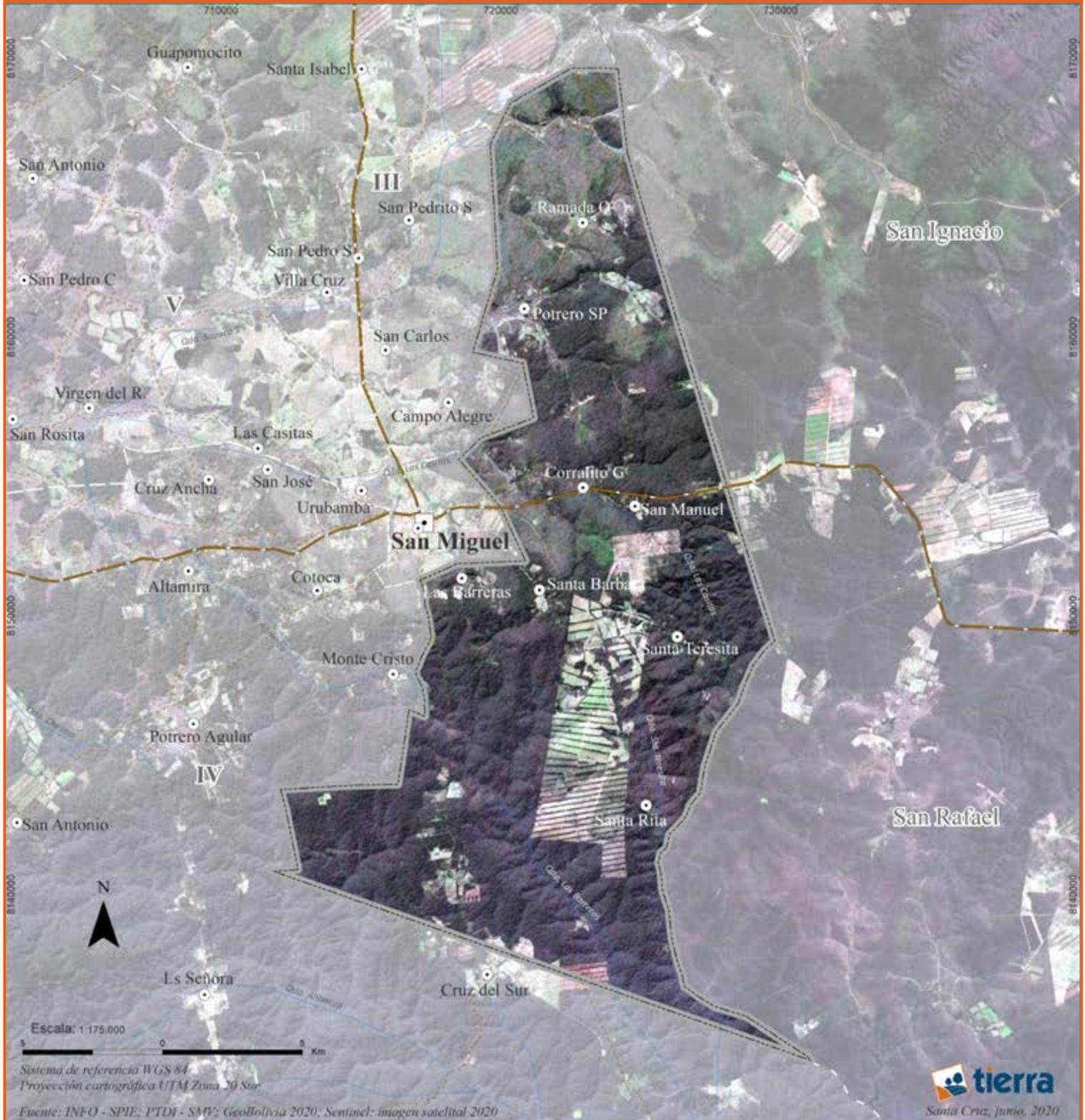
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DE VELASCO

- DISTRITOS
- I. San Miguel
 - II. El Futuro
 - III. Sapocó
 - IV. Nueva Esperanza
 - V. El Progreso
 - VI. San Juan de Lomerío

Ubicación



Anexo 2. Mapa del Distrito El Futuro



- DISTRITOS**
- I. San Miguel
 - II. El Futuro
 - III. Sapocó
 - IV. Nueva Esperanza
 - V. El Progreso
 - VI. San Juan de Lomerio

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DE VELASCO

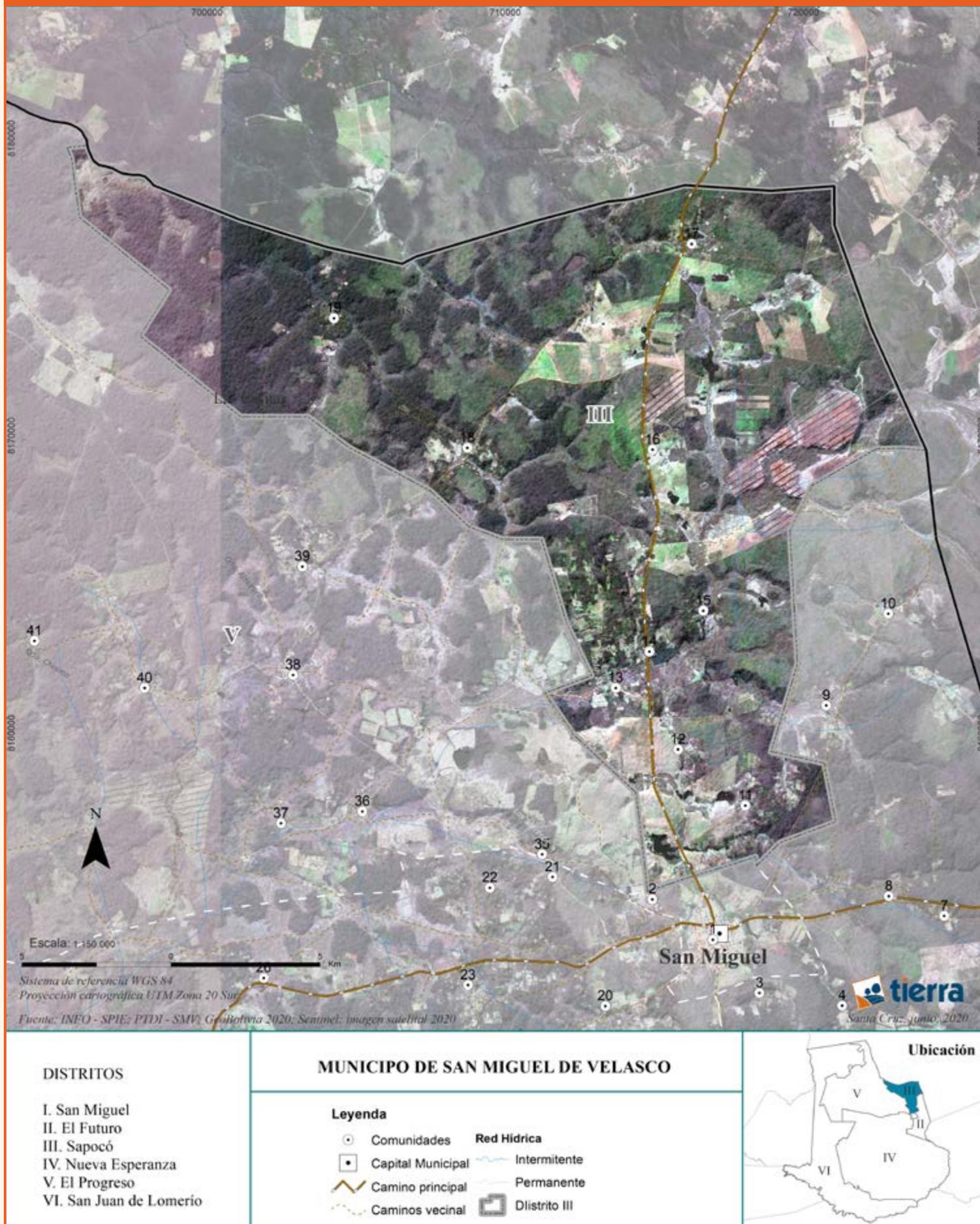
Leyenda

- Distrito II
- Capital Municipal
- Camino principal
- Caminos vecinal
- Comunidades
- Red Hídrica**
- Intermitente
- Permanente
- Límites Municipales

Ubicación



Anexo 3: Mapa del Distrito Sapocó

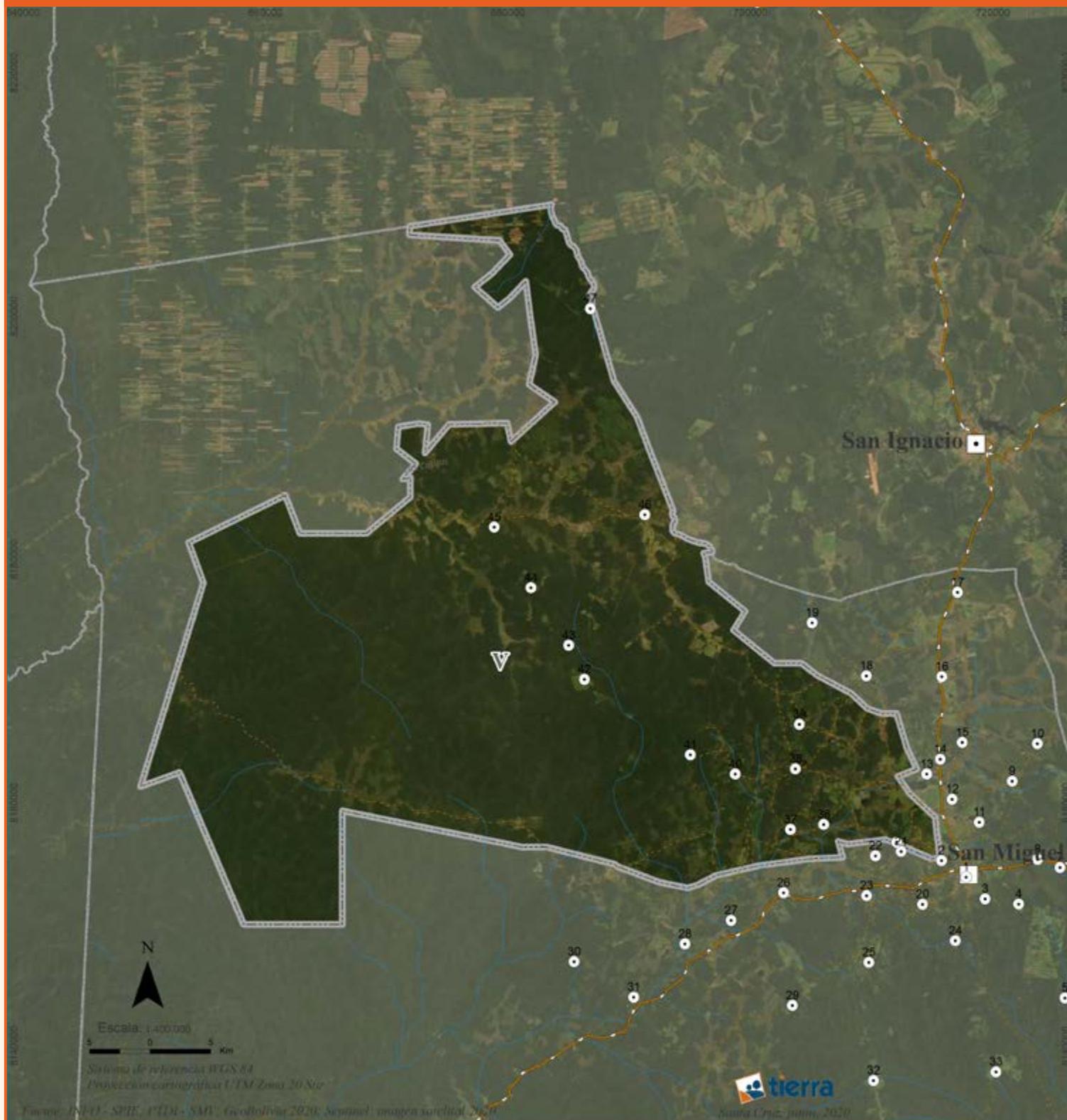


Anexo 4. Mapa del Distrito Nueva Esperanza



<p>DISTRITOS</p> <p>I. San Miguel II. El Futuro III. Sapocó IV. Nueva Esperanza V. El Progreso VI. San Juan de Lomerío</p>	<p>MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DE VELASCO</p> <p>Leyenda</p> <table border="0"> <tr> <td>○ Comunidades</td> <td>Red Hidrica</td> </tr> <tr> <td>■ Capital Municipal</td> <td>— Intermittente</td> </tr> <tr> <td>— Camino principal</td> <td>— Permanente</td> </tr> <tr> <td>--- Caminos vecinal</td> <td>□ Distrito IV</td> </tr> </table>	○ Comunidades	Red Hidrica	■ Capital Municipal	— Intermittente	— Camino principal	— Permanente	--- Caminos vecinal	□ Distrito IV	<p>Ubicación</p>
○ Comunidades	Red Hidrica									
■ Capital Municipal	— Intermittente									
— Camino principal	— Permanente									
--- Caminos vecinal	□ Distrito IV									

Anexo 5: Mapa del Distrito El Progreso



DISTRITOS

- I. San Miguel
- II. El Futuro
- III. Sapocó
- IV. Nueva Esperanza
- V. El Progreso
- VI. San Juan de Lomerío

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DE VELASCO

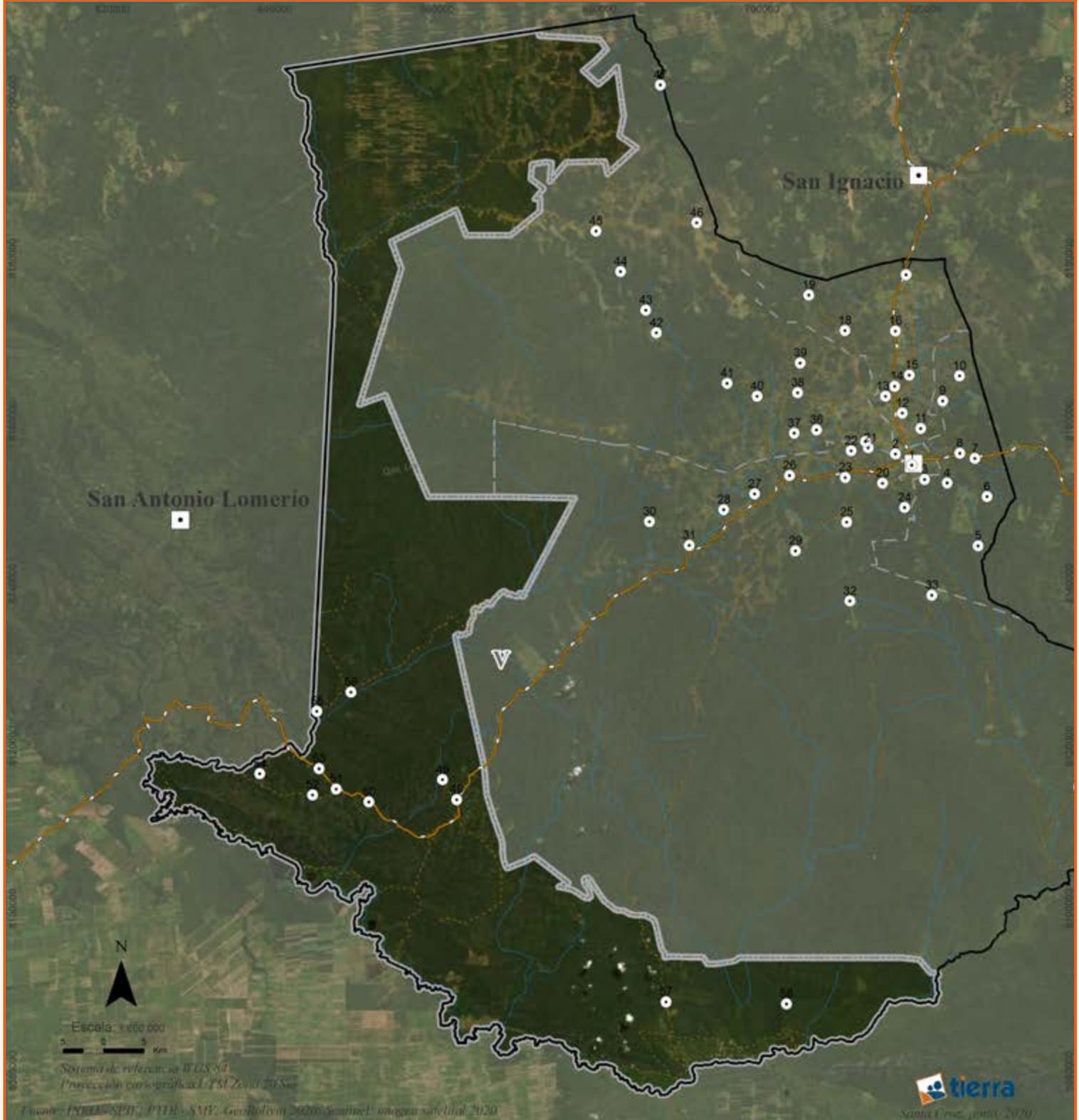
Leyenda

- | | |
|---------------------|--------------------|
| ○ Comunidades | Red Hídrica |
| ◻ Capital Municipal | — Intermitente |
| — Camino principal | — Permanente |
| --- Caminos vecinal | ◻ Distrito V |

Ubicación



Anexo 6. Mapa del Distrito San Juan de Lomerío



<p>DISTRITOS</p> <p>I. San Miguel II. El Futuro III. Sapocó IV. Nueva Esperanza V. El Progreso VI. San Juan de Lomerío</p>	<p align="center">MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DE VELASCO</p> <p>Leyenda</p> <table border="0"> <tr> <td>○ Comunidades</td> <td> Red Hídrica</td> </tr> <tr> <td>■ Capital Municipal</td> <td> Intermitente</td> </tr> <tr> <td> Camino principal</td> <td> Permanente</td> </tr> <tr> <td> Caminos vecinal</td> <td> Distrito VI</td> </tr> </table>	○ Comunidades	Red Hídrica	■ Capital Municipal	Intermitente	Camino principal	Permanente	Caminos vecinal	Distrito VI	<p align="center">Ubicación</p>
○ Comunidades	Red Hídrica									
■ Capital Municipal	Intermitente									
Camino principal	Permanente									
Caminos vecinal	Distrito VI									

Anexo 7.
Sub Sistema de Educación Regular
Distrito Educativo: San Miguel (C. San Miguel De Velasco)
Información Preliminar
Gestión 2020

Unidad Educativa	Dependencia	Sexo	Inicial en Familia Comunitaria		Primaria Comunitaria Vocacional						Secundaria Comunitaria Productiva						Total		
			1°	2°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	Primaria	1°	2°	3°	4°	5°		6°	Secundaria
71960001 - Monseñor Belisario Santiestevan	Público	Mujer	3	7	10	15	10	17	12	16	17	87	16	16	14	10	7	79	176
		Varón	6	6	12	18	13	15	13	14	7	80	27	23	9	11	9	88	180
	Total Monseñor Belisario Santiestevan		9	13	22	33	23	32	25	30	24	167	43	39	25	19	16	167	356
71960002 - Santa Teresita B	Público	Mujer	45	58	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103
		Varón	45	65	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110
	Total Santa Teresita B		90	123	213	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213
71960003 - Jose Julian Dorado	Público	Mujer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	189
		Varón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
	Total Jose Julian Dorado		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	389
71960004 - Rene Barrientos Ortuño	Público	Mujer	0	0	0	13	14	14	13	11	14	79	0	0	0	0	0	0	79
		Varón	0	0	0	20	10	21	24	15	10	100	0	0	0	0	0	0	100
	Total Rene Barrientos Ortuño		0	0	0	33	24	35	37	26	24	179	0	0	0	0	0	0	179
71960006 - Potrero Mendez	Público	Mujer	0	0	0	1	2	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4
		Varón	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	2
	Total Potrero Mendez		0	0	0	1	3	1	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	6
71960007 - Ramada Quemada	Público	Mujer	0	0	0	0	0	1	3	1	2	7	0	0	0	0	0	0	7
	Total Ramada Quemada		0	0	0	0	0	1	3	1	2	7	0	0	0	0	0	0	7
71960008 - Santa Teresita A	Público	Mujer	0	0	0	15	15	16	33	23	12	114	0	0	0	0	0	0	114
		Varón	0	0	0	15	19	20	30	14	17	115	0	0	0	0	0	0	115
	Total Santa Teresita A		0	0	0	30	34	36	63	37	29	229	0	0	0	0	0	0	229
71960010 - San Pablo A	Público	Mujer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	50	28	32	29	208	
		Varón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	40	32	33	26	196	
	Total San Pablo A		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	90	60	65	55	46	404
71960011 - San Pablo D	Público	Mujer	0	0	0	29	31	34	31	26	25	176	0	0	0	0	0	0	176
		Varón	0	0	0	35	28	31	34	28	40	196	0	0	0	0	0	0	196
	Total San Pablo D		0	0	0	64	59	65	65	54	65	372	0	0	0	0	0	0	372
71960012 - Cuarrío	Público	Mujer	0	0	0	1	1	1	3	1	0	7	0	0	0	0	0	0	7
		Varón	0	0	0	5	1	1	1	2	0	10	0	0	0	0	0	0	10
	Total Cuarrío		0	0	0	6	2	2	4	3	0	17	0	0	0	0	0	0	17

Unidad Educativa	Dependencia	Sexo	Inicial en Familia Comunitaria		Primaria Comunitaria Vocacional						Secundaria Comunitaria Productiva						Total		
			1°	2°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	6°			
																		Inicial	Primaria
71960042 - San Pedrito	Público	Varón	0	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
	Total San Pedrito		0	0	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
71960043 - 21 de Septiembre	Público	Mujer	1	5	2	3	3	1	3	1	13	0	0	0	0	0	0	0	19
		Varón	4	3	7	5	2	6	2	3	21	0	0	0	0	0	0	0	28
	Total 21 De Septiembre		5	8	13	7	5	9	3	6	34	0	0	0	0	0	0	0	47
TOTAL GENERAL			130	190	320	297	265	293	310	267	1.684	282	258	216	205	0	177	1.304	3.308
		MUJER	59	91	150	130	119	140	145	134	787	138	125	93	96	80	85	617	
		HOMBRE	71	99	170	167	146	153	165	133	897	144	133	123	109	86	92	687	

Nota. La información presentada por esta Cartera de Estado se encuentra en continua actualización, por lo tanto son solamente datos preliminares hasta el 1 de junio de 2020.

*** Estudiante matriculado:**

Persona que se registró en el libro de inscripciones de una Unidad Educativa en cualquier año de escolaridad y nivel del Subsistema de Educación Regular durante una gestión escolar dada.

*** Nivel educativo:**

Se refiere a la estructura del subsistema de educación regular, que comprende a los niveles: i) Inicial en familia comunitaria; ii) Primaria comunitaria vocacional; y, iii) Secundaria comunitaria productiva.

*** Año de escolaridad:**

Se refiere al grado que cursa un estudiante en una gestión escolar dada.

*** Unidad Educativa Fiscal o Estatal:**

Instituciones financiadas y administradas por el Estado. Por tanto, son gratuitas.

*** Unidad Educativa de Convenio:**

Instituciones financiadas por privados y el Estado, pero administradas por privados. Por lo tanto, no son necesariamente gratuitas.

*** Unidad Educativa Privada:**

Instituciones financiadas y administradas por privados. Por tanto, no son de carácter gratuito.

Anexo 8.
Estado de saneamiento y titulación de comunidades de San Miguel de Velasco

	Nro	Distrito y Comunidades	Año de fundación	Nº Personería Jurídica	Estado de titulación	Superficie Has.
EL FUTURO	1	Potrero San Pablo	1957	7030219	Titulado	1932,09
	2	Ramada Quemada	1967	7030216	Titulado	3701,38
	3	Corralito Cuarrió	1955	7030225	Titulado	2440,69
	4	Las Barreras	1930	7030242	Titulado	1996,11
	5	Santa Bárbara	1925	7030251	Titulado	776,90
	6	Santa Rita de los Quemau	2000	7030253	Titulado	1115,01
	7	Santa Teresita de los Sujales	1925	7030207	Titulado	2560,00
	8	San Manuel de Cuarrió	1952	Si tiene	Titulado	1484,49
	9	San Fermín/Carmencita (*)	1927	Si tiene	Titulado	5034,00
	10	San Javier de Cuchicito (*)	2008	No tiene	Solicitud de dotación	898,91
EL PROGRESO	12	Cruz del Tacoigo	1912	7030221	Titulado	2645,92
	13	Jesús del Gran Poder	2009	Si tiene	Res. de asentamiento 2014	1512,11
	14	Las Casitas	1954	S/D	Titulado	150,01
	15	La Esperancita	2005	No tiene	Res. de asentamiento 2014	4392,01
	16	San Antonio de Tacoo	1990	S/D	Titulado	1552,50
	17	San José Obrero	2009	Si tiene	Res. de asentamiento 2014	864,02
	18	San Pedrito de los Olivos	1994	S/D	Titulado	2244,61
	19	San Pedro del Cerrito	1917	7030257	Titulado	1493,92
	20	San Valentín	1971	S/D	Titulado	933,77
	21	San Valentín II	2007	Si tiene	Res. de asentamiento 2014	1750,45
	22	Santa Isabel del Bi	1975	S/D	Titulado	2229,88
	23	Santa Mara del Amparo	2006	703010108	Res. de asentamiento 2014	2500,65
	24	Santa Rosita	1971	Si tiene	Titulado	948,85
	25	Virgen del Rosario	1992	7030249	Titulado	627,24
	NUEVA ESPERANZA	26	Agroforestal 24 de Marzo	S/D	Si tiene	Res. de asentamiento 2016
27		Agroforestal Fátima	S/D	No tiene	Res. de asentamiento 2014	1512,54
28		Agroganadero los Churapas	S/D	No tiene	Res. de asentamiento 2014	2300,82
29		Agua Azul	S/D	Si tiene	Solicitud de dotación	11914,00
30		Altamira	S/D	Si tiene	Titulado	3694,29
31		Cotoca	S/D	Si tiene	Titulado	1793,19
32		Cruz Ancha	S/D	Si tiene	Solicitud de dotación	882,00
33		Cruz del Sur	S/D	Si tiene	Titulado	5931,05
34		La Señora	S/D	S/D	Solicitud de dotación	S/D
35		Monte Cristo	S/D	Si tiene	Titulado	2743,30
36		Potrero Aguilar	S/D	Si tiene	Titulado	4936,16
37		San Andrés	S/D	Si tiene	Titulado	1203,67
38		San Antonio de los Tajibos	S/D	Si tiene	Titulado	3643,45
39		San Expedito	S/D	Si tiene	Solicitud de dotación	1400,40
39		San Francisco de Lima	S/D	Si tiene	Titulado	805,33
40		San José de Corralito	S/D	Si tiene	Titulado	1432,57
41		San Luisito de Lima	S/D	Si tiene	Titulado	1331,49
SAN JUAN DE LOMERIO	42	San Juan de Lomerio	S/D	Si tiene	Titulado	25371,95
	43	San Pedro de Capacho	S/D	Si tiene	Titulado	3614,89
	44	San Rafaelito de Lomerio	S/D	Si tiene	Titulado	1579,45
	45	Santa Anita de Lomerio	S/D	Si tiene	Titulado	572,51
	46	Santa Rosita de Lomerio	S/D	Si tiene	Titulado	6296,14
SAPOCÓ	47	Campo Alegre	1977	Si tiene	Titulado	969,38
	48	Guapomocito	1933	7030228	Titulado	3064,44
	49	San Carlos	1969	En Trámite	Titulado	482,76
	50	San Pedrito de Sapocó	1940	Si tiene	Titulado	518,69
	51	San Pedro de Sapocó/Villa Cruz	1930/1952	7030236/7030210	Titulado	1653,26

Fuente: Elaboración propia en base de datos del INRA, 2018

Nota: (*) comunidades que se encuentran fuera de la jurisdicción de San Miguel de Velasco, asentadas en la jurisdicción de San Rafael de Velasco

Anexo 9.
Nuevos asentamientos de comunidades y familias

	NOMBRE DE LA COMUNIDAD	No RES AUTO	FECHA_RES	GESTION	FAMILIAS	Supetice	ORG. SOCIAL	ESTADO
19	INDIGENA DE SAN VALENTIN II	RES-ADM-AUT No 131/2014	1/10/2014	2014	32	1750,4538	INDIGENA	AUTORIZADA
20	INDIGENA JESUS DEL GRAN PODER	RES-ADM-AUT No 133/2014	1/10/2014	2014	26	1512,1070	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
21	LA ESPERANCITA	RES-ADM-AUT No 130/2014	1/10/2014	2014	26	1558,1449	INDIGENA	AUTORIZADA
22	INDIGENA SANTA MARIA DEL AMPARO	RES-ADM-AUT No 132/2014	1/10/2014	2014	48	2500,6490	INDIGENA	AUTORIZADA
28	INDIGENA AGROGANADERA EL SUCA	RES-ADM-AUT No 197/2014	17/12/2014	2014	58	3000,8589	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
37	INDIGENA SAN JOSE OBRERO	RES-ADM-AUT No 128/2014	1/10/2014	2014	16	864,0241	INDIGENA	AUTORIZADA
41	INDIGENA AGROGANADERO LOS CHURAPAS	RES-ADM-AUT No 166/2014	14/11/2014	2014	35	2300,8245	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
43	INDIGENA NUEVA ESPERANZA	RES-ADM-AUT No 129/2014	1/10/2014	2014	33	1757,4616	INDIGENA	AUTORIZADA
44	INDIGENA SAN JUAN DE SAPOCO	RES-ADM-AUT No 127/2014	1/10/2014	2014	31	1704,1412	INDIGENA	AUTORIZADA
63	NUEVA VIDA	RES-ADM-AUT No 163/2014	13/11/2014	2014	61	3060,3414	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
67	INDIGENA SAN MIGUEL ARCANGEL	RES-ADM-AUT No 194/2014	16/12/2014	2014	21	1100,6147	INDIGENA	AUTORIZADA
68	INDIGENA AGROFORESTAL FATIMA	RES-ADM-AUT No 134/2014	1/10/2014	2014	27	1512,5433	INDIGENA	AUTORIZADA
72	INDIGENA CHIQUITANA EL MANANTIAL	RES-ADM-AUT No 114/2014	18/9/2014	2014	180	9010,5897	INDIGENA	AUTORIZADA
16	CAMPESINA NUEVA JERUSALEN OTB	RES-ADM-AUT No 058/2015	8/6/2015	2015	14	750,3519	INDIGENA	AUTORIZADA
18	CAMPESINA AGROPECUARIA NUEVA ESPERANZA	RES-ADM-AUT No 057/2015	8/6/2015	2015	33	1700,1022	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
38	INDIGENA CHIQUITANO SAN EXPEDITO	RES-ADM-AUT No 030/2015	31/3/2015	2015	27	1400,3977	INDIGENA	AUTORIZADA
47	INDIGENA CHIQUITANA AGROGANADERA SAN ANTONIO	RES-ADM-AUT No 029/2015	31/3/2015	2015	19	950,9563	INDIGENA	AUTORIZADA
48	INDIGENA CHIQUITANA 3 DE OCTUBRE	RES-ADM-AUT No 028/2015	31/3/2015	2015	46	2300,4336	INDIGENA	AUTORIZADA
49	CAMPESINA 8 DE DICIEMBRE	RES-ADM-AUT No 027/2015	31/3/2015	2015	62	3100,4766	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
50	CAMPESINA EL TAJIBAL	RES-ADM-AUT No 043/2015	20/4/2015	2015	69	3500,0155	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
53	INDIGENA CHIQUITANA LA TAMBORADA	RES-ADM-AUT No 031/2015	31/3/2015	2015	27	1400,6308	INDIGENA	AUTORIZADA
55	INDIGENA VILLA ARMONIA	RES-ADM-AUT No 011/2015	9/3/2015	2015	47	2400,0458	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
56	AGRARIA JUANA AZURDUY	RES-ADM-AUT No 012/2015	9/3/2015	2015	47	2400,0372	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
57	AGRARIA SAN MIGUEL	RES-ADM-AUT No 013/2015	9/3/2015	2015	46	2350,0497	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
69	CAMPESINA 17 DE OCTUBRE	RES-ADM-AUT No 056/2015	5/6/2015	2015	29	1500,3175	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
80	INDIGENA NUEVO AMANECER	SOLICITUD AL INRA	2015	2015	16	554,0000	INDIGENA	SOLICITUD INRA
2	CAMPESINA LAS PIEDRAS	RES-ADM-AUT No 098/2016	30/5/2016	2016	17	900,0030	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
12	CAMPESINA EL SIRARI	RES-ADM-AUT No 090/2016	17/5/2016	2016	65	2981,2091	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
13	CAMPESINA INTERCULTURALES EL ARROYO	RES-ADM-AUT No 128/2016	12/7/2016	2016	53	2725,7166	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
32	CAMPESINA INTERCULTURAL LOS LIMONCITOS	RES-ADM-AUT No 092/2016	24/5/2016	2016	21	1100,1766	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
35	INDIGENA AGROFORESTAL 24 DE MARZO	RES-ADM-AUT No 055/2016	16/3/2016	2016	16	850,0013	INDIGENA	AUTORIZADA
39	INDIGENA CHIQUITANA LOS TAJIBOS II	RES-ADM-AUT No 258/2016	27/12/2016	2016	35	1750,0105	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
64	INTERCULTURAL AGROPECUARIA SAYUBU	RES-ADM-AUT No 057/2016	17/3/2016	2016	16	850,0815	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
65	INTERCULTURAL AGRO-GANADERA EL TINTO	RES-ADM-AUT No 184/2016	9/11/2016	2016	90	3550,1921	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
66	INDIGENA CHIQUITANA SAN LORENZO	RES-ADM-AUT No 045/2016	7/3/2016	2016	78	3950,0359	INDIGENA	AUTORIZADA

	NOMBRE DE LA COMUNIDAD	No RES AUTO	FECHA_RES	GESTION	FAMILIAS	Supetice	ORG. SOCIAL	ESTADO
73	CAMPESINA LAS GUARIQUIAS	RES-ADM-AUT No 020/2016	19/1/2016	2016	64	1858,3253	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
15	INDIGENA NUEVA ESPERANZA II	RES-ADM-AUT No 141/2017	11/9/2017	2017	14	700,0542	INDIGENA	AUTORIZADA
25	SAN LUIS 10 DE NOVIEMBRE	RES-ADM-AUT No 241/2017	13/12/2017	2017	62	3061,2565	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
27	INTERCULTURAL VALLE HERMOSO	RES-ADM-AUT No 095/2017	31/7/2017	2017	47	2350,7118	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
29	CAMPESINA PAMPA GRANDE	RES-ADM-AUT No 091/2017	31/7/2017	2017	65	3250,0001	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
30	CAMPESINA UNICA	RES-ADM-AUT No 090/2017	31/7/2017	2017	55	2750,0000	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
31	UNICA DE CAMPESINOS VILLA ANZALDO	RES-ADM-AUT No 138/2017	5/9/2017	2017	31	1650,0000	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
33	CAMPESINA AGRO GANADERA MIEL DE CURUPAU	RES-ADM-AUT No. 024/2017	27/3/2017	2017	18	900,2094	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
40	INDIGENA ORIGINARIO CAMPESINOS 26 DE NOVIEMBRE	RES-ADM-AUT No 214/2017	8/11/2017	2017	16	800,0000	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
45	INDÍGENA CHIQUITANA "SAN ANTONITO DE LOMERIO"	RES-ADM-AUT No 134/2017	31/8/2017	2017	25	1250,0000	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
61	INDIGENA CHIQUITANA "LA PLANCHADA DEL SUR"	RES-ADM-AUT No 139/2017	7/9/2017	2017	13	650,8501	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
62	INDIGENA LA SEÑORA	RES-ADM-AUT No 146/2017	18/9/2017	2017	58	2900,3997	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
77	INDIGENA CAMPESINA SAN BERNARDO	RES-ADM No. 028/2017	24/8/2017	2017	31	1550,0000	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
1	INTERCULTURAL "LA FRONTERA"	RES-ADM-AUT No 191/2018	27/9/2018	2018	25	1104,2272	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
3	CAMPESINA EL PARAISO	RES-ADM-AUT No 186/2018	26/9/2018	2018	31	1550,2010	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
11	CAMPESINA ARROYITO	RES-ADM-AUT No 217/2018	19/12/2018	2018	30	1549,6437	INTERCULTURAL	Sin dato
17	"EL MILAGRO"	RES-ADM-AUT No 031/2018	14/3/2018	2018	16	800,1936	INDIGENA	AUTORIZADA
23	LA PIEDRA	RES-ADM-AUT No 129/2018	24/8/2018	2018	38	1900,4418	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
34	CAMPESINA MONTE REY	RES-ADM-AUT No 169/2018	18/9/2018	2018	25	2500,0481	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
36	INTERCULTURAL RODEO CHICO	RES-ADM-AUT No 168/2018	18/9/2018	2018	22	1100,1357	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
42	INDIGENA CHIQUITANA PARAISO DE LOMERIO	RES-ADM-AUT No 226/2018	20/12/2018	2018	54	2700,2813	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
52	CAMPESINA MANSORIA	RES-ADM-AUT No 050/2018	24/4/2018	2018	25	1250,4302	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
54	CAMPESINA AGROPECUARIO HORIZONTE CHIQUITANO	RES-ADM-AUT No 005/2018	5/2/2018	2018	20	1000,8810	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
58	NUEVA UNICA	RES-ADM-AUT No 225/2018	20/12/2018	2018	52	2600,0383	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
60	INTERCULTURAL CAMPESINA AGRO-GANADERA "VILLA BELEN"	RES-ADM-AUT No 100/2018	19/6/2018	2018	33	1650,0157	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
70	CAMPESINA CHIQUITANA LOS TAJIBOS	RES-ADM-AUT No 221/2018	20/12/2018	2018	55	2513,4996	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
71	CAMPESINA SAN LORENZO	RES-ADM-AUT No 220/2018	20/12/2018	2018	22	1005,4002	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
79	INDIGENA AGROPECUARIA VIRGEN DE GUADALUPE	SOLICITUD AL INRA	2018	2018	17	659,5729	INDIGENA	SOLICITUD INRA
4	AGROPECUARIA INTERCULTURAL "EL QUEBRACHO"	DGAT-RES No 32/2019	25/2/2019	2019	27	1350,0107	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
5	AGROPECUARIA INTERCULTURAL "CARLOS VILLEGAS"	DGAT-RES No 59/2019	14/3/2019	2019	32	1184,1053	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
6	AGROPECUARIA INTERCULTURAL "EL GUAPOMO"	DGAT-RES No 56/2019	14/3/2019	2019	38	1522,0803	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
7	INTERCULTURAL AGROECOLOGICA "MARCELO QUIROGA SANTA CRUZ"	DGAT-RES No 51/2019	7/3/2019	2019	13	650,0047	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
8	AGROPECUARIA - INTERCULTURAL "PAMPA GRANDE"	DGAT-RES No 39/2019	27/2/2019	2019	27	1350,0023	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
9	CAMPESINA LOS CIERVOS	DGAT-RES No 17/2019	11/2/2019	2019	45	2250,0436	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
10	CAMPESINA LAS LOMAS	DGAT-RES No 16/2019	11/2/2019	2019	59	2950,0944	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
14	INDIGENA "SAN JAVIER"	DGAT-RES No 64/2019	19/3/2019	2019	24	1200,0426	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
24	CAMPESINA INTERCULTURALES "CIELITO 2"	DGAT-RES No 115/2019	1/4/2019	2019	65	2405,0137	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA

	NOMBRE DE LA COMUNIDAD	No RES AUTO	FECHA RES	GESTION	FAMILIAS	Superficie	ORG. SOCIAL	ESTADO
26	VALLECITO	DGAT-RES No 112/2019	1/4/2019	2019	40	1480,1180	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
46	INDIGENA CHIQUITANA NUEVA BELEN	DGAT-RES No. 03/2019	31/1/2019	2019	33	1650,0000	INDIGENA	AUTORIZADA
51	CAMPESINA INDIGENA "FLOR CHIQUITANA"	DGAT-RES No 63/2019	18/3/2019	2019	20	1000,1201	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
59	CAMPESINA MANSORIA B2	DGAT-RES No 60/2019	15/3/2019	2019	23	1150,0195	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
74	CAMPESINA MARIA DOLORES	DGAT-RES No 99/2019	27/3/2019	2019	12	600,0912	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
75	INTERCULTURAL AGROGANADERA "MONTE SINAI 10"	DGAT-RES No 35/2019	26/2/2019	2019	34	1700,0878	INTERCULTURAL	AUTORIZADA
76	INDIGENA CHIQUITANA NUEVA BELEN II	DGAT-RES No 65/2019	19/3/2019	2019	50	2360,7713	C.S.U.T.C.B.	AUTORIZADA
78	INDIGENA SAN JORGE	SOLICITUD AL INRA	13/12/2019	2019	17	1040,8330	INDIGENA	SOLICITUD INRA
81	INDIGENA AGUA AZUAL	SOLICITUD AL INRA	S/D	S/D	90	11914,0000	INDIGENA	SOLICITUD INRA

Fuente: Elaboración propia en base de datos del INRA, 2020

