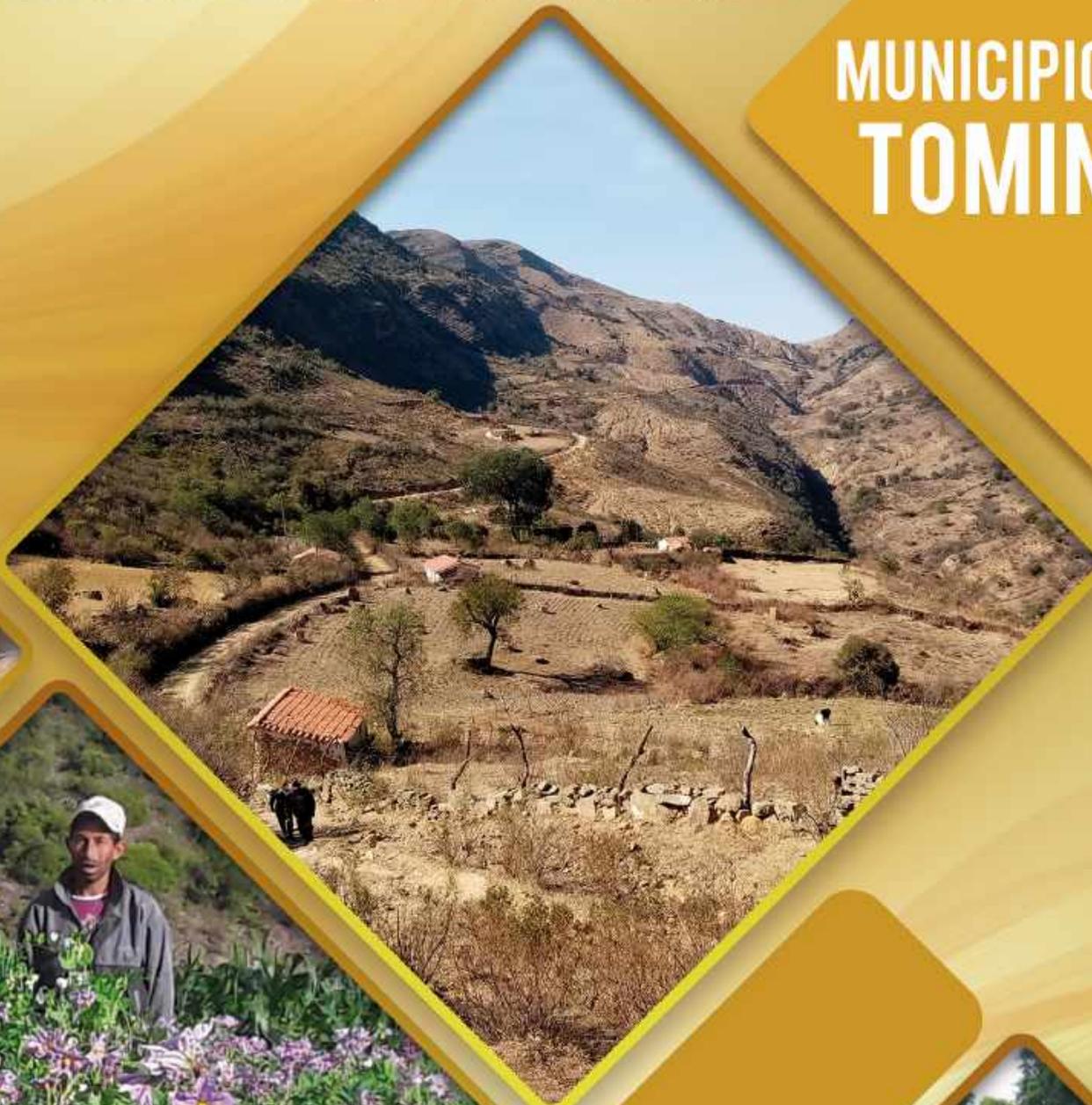


# COMPENDIO SOCIOTERRITORIAL

MUNICIPIO DE  
TOMINA



**COMPENDIO**  
SOCIOTERRITORIAL  
**MUNICIPIO DE**  
**TOMINA**

Este trabajo se llevó a cabo con la ayuda de una subvención de: Pan Para el Mundo (Brot für die Welt) en el marco del proyecto “Proyecto Revitalizando políticas y prácticas para el desarrollo sostenible e inclusivo en Bolivia”

Compendio Socioterritorial: Municipio de Tomina

Sucre: TIERRA, 2020.

DL: 4-1-760-19 ISBN: 978-99974-323-5-3

COMPENDIO/ TOMINA / MUNICIPIO / SOCIOTERRITORIAL

Director de TIERRA: Gonzalo Colque

Coordinador del Compendio: Eloy Valda Zambrana

Equipo de trabajo: María Angélica Alaca Pérez, Gilda López Reynaldes,

Stephany Velasco y Fernando Alcons

© TIERRA, junio de 2020

Editor: TIERRA – regional Valles Calle Perú N° 100

Sucre - Bolivia

Telf: (591) 2 243 2263 (4 64) 2 1332

Fax: (591) 2 211 1216

Email: [tierra@ftierra.org](mailto:tierra@ftierra.org);

Sitio web: [www.ftierra.org](http://www.ftierra.org)

Cuidado y edición: TIERRA

Fotografía de tapa: TIERRA

Diseño y diagramación: Imprenta Grafica Chucamani

Impreso en Bolivia

# **PRESENTACIÓN**

El municipio de Tomina, pretende aportar con acciones desde el ámbito local al potenciamiento de alternativas productivas, que permita a las familias de este municipio dinamizar la economía local que promueva la agricultura familiar agroecológica. Una forma de alcanzar estos propósitos es conocer su sistema productivo, modo de vida, potencialidades y debilidades que de una u otra manera se encuentran reflejados en el compendio socio-territorial del municipio de Tomina. Los datos son presentados de forma directa y sencilla a través de cuadros, gráficos, mapas e indicadores, con información relevante, actual y variada de su territorio, población, desarrollo humano, su sistema económico y productivo, la actual estructura agraria del municipio, las limitaciones y potencialidades productivas de sus 24 comunidades y dos centros poblados, que conforman el municipio de Tomina. Este documento es el resultado de un trabajo metódico de sistematización de fuentes de información oficial de instituciones del Estado como el MDRyT, MPD, INE, INRA y otros; se recurrió también a los diagnósticos elaborados por el Gobierno Autónomo Municipal de Tomina (PDM,PTDI y documentos facilitados por la dirección de desarrollo productivo); información que fue complementada y corroborada con la participación activa de las sus autoridades y bases de cada una de las comunidades que fueron parte protagónica del levantamiento de información desarrollado por el equipo técnico en las comunidades de Tomina. La información social – territorial y georreferenciada, serán los insumos que permitan abrir espacios de información, debate, reflexión, y/o planificación entre los diferentes actores sociales del municipio, como son los ciudadanos/as en general, líderes locales, autoridades sindicales, investigadores, técnicos municipales, alcaldes, concejales, representantes de asociaciones productivas y representantes del control social. Que les permita aprovechar sus potencialidades y fortalecer sus debilidades para proyectar un municipio productivo y económicamente fuerte.



Este documento ha sido posible gracias a la participación de:

## **AUTORIDADES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE TOMINA**

1. Ing. German Sifuentes Terrazas	Alcalde del Gobierno Municipal de Tomina
2. Lidia Zardan	Presidente del Concejo Municipal
3. Simona Torres Zúñiga	Vicepresidenta del Concejo Municipal
4. Luciano Soliz	Secretario Concejo Municipal
5. Marcial Chavarría Guzmán	Concejales
6. Erlinda Sandoval Cruz	Concejala

## **COMITÉ EJECUTIVO DE LA SUB CENTRALIAS DE TOMINA y TARABUQUILLO GESTIÓN 2020**

### **SUB CENTRALIA DE TOMINA**

1.- Atanacio Rosso Padilla	Autoridad Ejecutivo
2.- Tomas Ramos	Autoridad General
3.- Luisa Mamani Marca	Autoridad de Actas
4.- Filiberto Vela Duran	Autoridad Económico
5.- Crispín Rosado	Autoridad de Organización de Pueblos Originarios
6.- María Luisa Victoria	Autoridad de Organización de Mujeres
7.- Santos Ollisco	Autoridad de Educación
8.- Segundino Gonzales	Autoridad de Salud
9.- Quintín Melendres	Autoridad de Producción, Cooperativa y Asociaciones
10.- Javier Aoiz	Autoridad de Justicia Originaria y Agraria
11.- Néstor Quispe	Autoridad de Instrumento Político por la soberanía de los Pueblos
12.- Simón Sandoval	Autoridad de Comunicación
13.- Julián Rivera	Autoridad de Agricultura y Desastres Naturales
14.- Marciano Flores	Autoridad de Deportes y cultura de los Pueblos Originarios
15.- Antonia Miranda	Autoridad de Deportes y cultura de Mujeres
16.- Siprian Copa	Autoridad de Vialidad y Recursos Hídricos
17.- Jorge Choque	Autoridad de Seguridad Originaria
18.- Leona Romero	Autoridad de Religión
19.- Justina Zúñiga	Autoridad Vocal

### **SUB CENTRALIA DE TARABUQUILLO**

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Gregorio Ochoa Gonzales   | Autoridad Ejecutivo   |
| 2. Ángel Ortuño              | Autoridad General   |
| 3. Teresa Sifuentes Terrazas | Autoridad de Actas  |
| 4. Miguel Quenta             | Autoridad de Economía y Finanzas  |
| 5. Sacarías Sandoval         | Autoridad de Organización   |
| 6. Ascencio Cáceres Paredes  | Autoridad de Deportes y Cultura   |
| 7. Francisca Cueto           | Autoridad de Salud y Educación  |
| 8. Félix Yampara             | Autoridad de Justicia Indígena Originaria Quechua y<br>lucha contra la corrupción |
| 9. Máximo Mercado            | Autoridad de Agropecuaria y Asociaciones Productivas                              |
| 10. Paulina Carballo         | Autoridad de Riego y Cosecha de Agua  |

Un agradecimiento especial a los subcentrales: Atanacio Rosso (Tomina), Gregorio Ochoa (Tarabuquillo) y a los dirigentes de las 24 comunidades que apoyaron en el Diagnóstico Comunal Participativo, facilitando las condiciones para la recopilación de datos en las comunidades y pueda hacerse realidad el compendio Socio Territorial del municipio de Tomina.

# Indice

Presentación .....	3
Autoridades del Gobierno Autónomo Municipal de Tomina .....	5
Comité ejecutivo de la Sub Centralías de Tomina y Tarabuquillo gestión 2020 .....	5
Introducción .....	13
Antecedentes .....	13
Objetivo .....	14
Contenido .....	14
Metodología .....	15
1. Revisión y recolección de información secundaria. ....	15
2. Levantamiento de información primaria. ....	15
3. Sistematización de la información y elaboración del documento final .....	15
Adquisición de información estadística y geoespacial .....	15
Análisis, sistematización y procesamiento de la información .....	16
Generación de mapas temáticos .....	16
<b>Capítulo 1</b>	
<b>Aspectos Generales y Organizativos .....</b>	<b>23</b>
1. Antecedentes históricos del municipio de Tomina .....	23
1.1. Ubicación geográfica .....	24
1.2. Superficie .....	24
1.3. Límites .....	24
1.5. Organización socio-territorial .....	26
<b>Capítulo 2</b>	
<b>Población .....</b>	<b>31</b>
1.1. Población del municipio .....	31
1.2. Distribución de la población por subcentralía y comunidad .....	32
1.3. Distribución de la población según edad y sexo .....	36
1.4. Población en el registro civil y cédula de identidad .....	38
1.5. Idioma que la población aprendió a hablar en la niñez .....	40
2. Distribución de la población por estado civil .....	42
3. Proyección de la población (línea de tendencia 2012 – 2020) .....	44
4. Migración .....	45
5.1. Migración definitiva (migración de toda la vida) .....	46
5.2. Migración temporal .....	47
5.3. Emigración .....	47

### **Capítulo 3**

<b>Desarrollo humano</b> .....	51
1. Desarrollo humano .....	51
1.1 Acceso y tenencia de la vivienda .....	52
1.2 Acceso a servicios básicos .....	53
1.3 Acceso a servicios de educación y salud .....	54
Educación .....	54
Salud .....	59
1.4 Empleo y pobreza .....	60
Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) .....	63
1.5 Medios de comunicación .....	64
Mapa red caminera .....	66
Situación actual de las actividades económicas productivas .....	67

### **Capítulo 4**

<b>Situación actual de las actividades económicas productivas</b> .....	69
1. Actividades económicas y productivas de las familias .....	69
2. Uso de la tierra .....	73
3. Sistemas de manejo tradicionales de la tierra .....	74
4. Actividades agrícolas .....	74
4.1 Principales cultivos agrícolas .....	76
4.2 El cultivo del orégano .....	81
4.3 Tecnologías y prácticas agrícolas .....	81
4.5 Calendario agrícola .....	84
4.6 Volúmenes de producción y ventas .....	88
4.5. Actividad frutícola .....	94
4.6. Actividad apícola .....	95
5. Actividades ganaderas .....	96
5.1 Crianza de ganado y aves .....	96
5.2 Calendario de producción .....	105
Disponibilidad de alimentos para los animales .....	105
Calendario de parásitos y enfermedades en animales .....	106
Eventos climáticos adversos .....	107
1.1 Rendimientos .....	108
1.2 Volumen de ventas de productos de la ganadería .....	113
2. Actividades forestales .....	117

2.1 Manejo de bosques o plantaciones .....	117
2.2 Deforestación .....	118
3. Actividades de transformación de productos .....	118
3.1 Asociación de productores .....	118
4. Actividades de prestación de servicios .....	119
4.1 Servicios de hospedaje y alimentación .....	119
4.2 Servicios de transporte .....	120
4.3 Turismo .....	121
4.4 Instituciones financieras .....	121
Estructura .....	123
Agraria .....	123
<b>Capítulo 5</b>	
<b>Estructura agraria</b> .....	125
1. Tamaño y tipos de propiedad .....	125
1.1 Resultados del proceso de saneamiento inra .....	125
1.2 Tamaños de propiedad de la tierra .....	128
1.3 Calificación de la propiedad agraria .....	130
2. Uso actual de la tierra .....	134
2.1 Vegetación mediana dispersa .....	134
2.2 Vegetación poca o nula .....	134
2.3 Bosque disperso y denso .....	134
2.4 Suelo desnudo y sedimentos .....	135
2.5 Cuerpos de agua .....	135
2.6 Urbano residencial .....	135
Limitaciones y potencialidades productivas .....	137
<b>Capítulo 6</b>	
<b>Limitaciones y potencialidades productivas</b> .....	139
1. Clima .....	139
1.1 Temperatura .....	139
1.2 Precipitación .....	141
1.3 Humedad relativa .....	142
1.4 Vientos .....	142
2. Suelos .....	143
2.1 Clasificación taxonómica de suelos .....	143
3. Recursos hídricos .....	145
3.1 Cuencas hidrográficas y recursos hídricos .....	145
3.2 Cuencas menores y ríos existentes .....	145

3.3 Recursos hídricos subterráneos .....	145
4. Biodiversidad .....	147
4.1 Agro biodiversidad (germoplasma) .....	147
4.2 La fauna silvestre .....	148
5. Recursos mineros .....	148
5.1 Minerales .....	148
5.2 Agregados .....	148
6. Infraestructura productiva colectiva .....	148
6.1 Sistemas de riego .....	148
7. Vegetación .....	152
8. Cambio climático y variabilidad climática en el municipio de tomina .....	154
8.1 Vulnerabilidades del sector productivo .....	156
Reducción de la agro biodiversidad .....	157
Uso de semillas criolla .....	157
Erosión y degradación de los suelos .....	157
Fuentes de agua en riesgo de desecación .....	158
Ausencia de asistencia técnica para los productores .....	158
8.2 La adaptación al cambio climático y gestión de riesgos .....	158
Desarrollo de sistemas de riego y fortalecimiento de	
normas de uso de agua para riego .....	159
Protección de las vertientes ríos y riachuelos .....	159
Atención diferenciada a las comunidades más vulnerables .....	159
Fortalecimiento de capacidades individuales y colectivas	
de las comunidades para la gestión territorial .....	159
Fortalecimiento de la actividad agrícola .....	160
Desarrollar un sistema de alerta temprana municipal .....	160
9. Potencialidades y limitaciones .....	160
Análisis de presupuestos municipales .....	163
<b>Capítulo 7</b>	
<b>Análisis de presupuestos municipales</b> .....	165
1. Análisis de presupuestos municipales .....	165
2. Presupuestos asignados y ejecutados .....	165
3. Asignación presupuestaria por programas .....	166
4. Porcentaje en la ejecución presupuestaria municipal .....	167
5. Asignación presupuestaria municipal destinada al desarrollo agropecuario. ....	169
6. Recursos municipales (ingresos) .....	172
<b>Anexos</b> .....	175
<b>Bibliografía</b> .....	229

# INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1	Juntas vecinales existentes en el municipio de Tomina .....	24
Cuadro N°2	Superficie, población y densidad por zonas y comunidades .....	28
Cuadro N° 3	Población empadronada por censos e indicadores de crecimiento de la población .....	31
Cuadro N°4	Crecimiento intercensal 2001 - 2012 de la población, según zonas y comunidades .....	35
Cuadro N° 5	Población por sexo e índice de feminidad, según zonas y comunidades .....	38
Cuadro N° 6	Población de 4 a más años por idioma que aprendió a hablar en la niñez, según zonas y comunidades (en porcentajes).....	41
Cuadro N° 7	Población por residencia habitual, según lugar de nacimiento (en números) .....	46
Cuadro N° 8	Población por residencia habitual, según lugar de nacimiento (en números) .....	46
Cuadro N° 9	Población emigrante por sexo, según país al que emigró (en números) .....	47
Cuadro N° 10	Población emigrante por sexo, según país al que emigró (en números) .....	48
Cuadro N° 11	Población de 10 años a más de edad por situación de empleo, según zonas y comunidades .....	64
Cuadro N° 12	Distribución de los miembros de la UPA por actividad principal, según zonas y comunidades .....	71
Cuadro N° 13	Distribución de los miembros de la UPA por actividad secundaria, según zonas y comunidades .....	72
Cuadro N° 14	Superficie cultivada con riego y sin riego de la campaña de verano, según zonas y comunidades .....	76
Cuadro N° 15	Superficie cultivada de la campaña de verano por tipos de cultivos, según zonas y comunidades .....	80
Cuadro N° 16	Principales prácticas agrícolas, según zonas y comunidades (en porcentajes) .....	83
Cuadro N° 17	Maquinaria agrícola disponible en el Centro Municipal de Servicios en Mecanización Agrícola Tomina .....	84
Cuadro N° 18	Ciclo agrícola por temporada de cultivo .....	85
Cuadro N° 19	Grado de afección según plagas y enfermedades - Ciclo agrícola 2018 - 2019 .....	86
Cuadro N° 20	Riesgos agrícolas según eventos climáticos adversos y cultivos que afecta Ciclo agrícola 2018 - 2019 .....	87
Cuadro N° 21	Volumen cosechado por tipo de cultivo, según zonas y comunidades de la campaña de verano (en toneladas) .....	89
Cuadro N° 22	Unidades productivas que destinan a venta o trueque de la cosecha en la campaña de verano por cultivos principales, según zonas y comunidades .....	90
Cuadro N° 23	Unidades productivas que destinan a venta o trueque alguno de sus cultivos, según zonas y comunidades .....	91
Cuadro N° 24	Rendimientos de la campaña de verano por cultivos principales, según zonas y comunidades.....	93
Cuadro N° 25	Proyecto: Producción de manzana .....	94
Cuadro N° 26	Proyecto: Producción de durazno .....	94
Cuadro N° 27	Proyecto: Producción de uva .....	94

Cuadro N° 28	Apiarios en el municipio de Tomina .....	95
Cuadro N° 29	Productores recolectores de miel, tipo de colmenas y producción de miel, según zonas y comunidades .....	96
Cuadro N° 30	Distribución de productores por aves que crían, tipo de ganado y otras especies (en número de productores) .....	98
Cuadro N° 31	Aves de corral o traspatio, según zonas y comunidades (en número de cabezas) .....	99
Cuadro N° 32	Recolección de miel de abeja en colmenas naturales y artificiales (por comunidad) .....	100
Cuadro N° 33	Ganado bovino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades(en número de cabezas) .....	101
Cuadro N° 34	Ganado porcino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades (en número de cabezas) .....	102
Cuadro N° 35	Ganado caprino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades (en número de cabezas) .....	103
Cuadro N° 36	Ganado ovino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades (en número de cabezas) .....	104
Cuadro N° 37	Animales de carga y otros, según zonas y comunidades (en número de cabezas).....	105
Cuadro N° 38	Disponibilidad de alimentos y forrajes en el año .....	106
Cuadro N° 39	Calendario de parásitos y enfermedades en animales .....	107
Cuadro N° 40	Eventos climáticos adversos .....	107
Cuadro N° 41	Productores por destino de la miel recolectada, según zonas y comunidades .....	108
Cuadro N° 42	Número de cabezas de ganado bovino, número de ordeñas al día y producción de leche ordeñada, según zonas y comunidades .....	109
Cuadro N° 43	Número de productores por destino de venta de la leche ordeñada, según zonas y comunidades .....	109
Cuadro N° 44	Productores por destino de lana esquilada, según zonas y comunidades .....	110
Cuadro N° 45	Productores por destino de aves de corral o traspatio, según zonas y comunidades .....	111
Cuadro N° 46	Productores por destino del ganado bovino según zonas y comunidades .....	112
Cuadro N° 47	Productores por destino del ganado porcino, según zonas y comunidades .....	113
Gráfico N° 44	Destino de los principales ganados, otras especies y aves, según zonas .....	114
Cuadro N° 48	Productores por destino del ganado caprino, según zonas y comunidades .....	115
Cuadro N° 49	Productores por destino del ganado ovino, según zonas y comunidades .....	116
Gráfico N° 45	Superficies de plantaciones forestales por comunidades (en hectáreas) .....	117
Cuadro N° 50	Asociaciones productoras del municipio de Tomina por rubros de producción .....	119
Cuadro N° 51	Oferta de servicios de alimentación Centro poblado de Tomina .....	120
Cuadro N° 52	Servicio de transporte público al municipio de Tomina .....	120
Cuadro N° 53	Servicio de entidades financieras en el centro poblado de Tomina .....	121
Cuadro N° 54	Resultados del proceso de saneamiento por tamaño de propiedad, según comunidades .....	126
Cuadro N° 55	Superficie por tipo de titulación .....	127
Cuadro N° 56	Títulos por tamaño de propiedad .....	128
Gráfico N° 47	Títulos(beneficiarios de titulación) por tamaño de propiedad .....	128
Cuadro N° 57	Títulos por tamaño de propiedad .....	129

Cuadro N° 58	Resultados del proceso de saneamiento, según tamaño de propiedad .....	130
Cuadro N° 59	Calificación de la propiedad por tipo de propiedad (en hectáreas) .....	130
Cuadro N° 60	Superficie con cobertura vegetal, en hectáreas .....	134
Cuadro N° 61	Datos históricos de precipitación total mensual en mm del periodo 2010 – 2016 .....	141
Cuadro N° 62	Datos históricos de humedad relativa mensual del periodo 2010 – 2018 (en porcentaje).....	142
Cuadro N° 63	Dirección y velocidad promedio de los vientos en km/hora del periodo 2010 – 2018 .....	143
Cuadro N° 64	Complejos de suelos del Municipio de Tomina .....	144
Cuadro N° 65	Producción agrícola, en el municipio de Tomina, Censo agropecuario 2013. ....	147
Cuadro N° 66	Variedades cultivadas .....	147
Cuadro N° 67	Sistemas de riego existentes en el Municipio de Zudáñez .....	149
Cuadro N° 68	Represas en el municipio de Tomina .....	151
Cuadro N° 69	Vegetación predominante por piso ecológico, en el Municipio de Tomina .....	153
Cuadro N° 70	Descripción de las potencialidades y limitaciones productivas .....	161
Cuadro N° 71	Porcentaje de ejecución presupuestaria, según programas por gestión (expresado en millones) .....	168
Cuadro N° 72	Destino de los fondos del programa promoción y fomento a la producción agropecuaria, según ejecución presupuestaria (en porcentajes) .....	171
Cuadro N° 73	Actividades permanentes y eventuales .....	172
Cuadro N° 74	Recursos y presupuestos por gestión (En bolivianos) .....	172
Cuadro N° 75	Recursos percibidos por gestión, según fuentes de financiamiento (En bolivianos) .....	174

# INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1	Tomina: Población total por sexo, según municipio .....	31
Gráfico N° 2	Distribución de la población por Subcentralías .....	32
Gráfico N° 3	Distribución de la población, según zonas y comunidades (en números) .....	33
Gráfico N° 4	Población por sexo, según grupos quinquenales de edad (en porcentajes) .....	36
Gráfico N° 5	Población con registro civil y con cédula de identidad .....	39
Gráfico N° 6	Población con registro civil y con cédula de identidad, según zonas y comunidades (en porcentajes) .....	40
Gráfico N° 7	Población de 15 años a más por estado civil .....	42
Gráfico N° 8	Población de 15 años a más por estado civil, según grupos de edad quinquenal .....	43
Gráfico N° 9	Distribución de la población de 15 años a más por estado civil, según sexo .....	43
Gráfico N° 10	Proyecciones de población 2012 -2020 .....	44
Gráfico N° 11	Condición de ocupación de la vivienda .....	52
Gráfico N° 12	Tenencia de la vivienda .....	52
Gráfico N° 13	Tipo de vivienda .....	53
Gráfico N° 14	Vivienda, según servicios básicos .....	54
Gráfico N° 15	Tasa de alfabetismo de la población de 15 años a más por municipios, según sexo .....	55
Gráfico N° 16	Población de 6 a 19 años por asistencia escolar .....	55
Gráfico N° 17	Años promedio de estudio de la población de 19 años a más por municipio, según sexo (en números) .....	56
Gráfico N° 18	Población Matriculada por sexo y gestión escolar (en números) .....	57
Gráfico N° 19	Población que abandonó sus estudios por sexo y gestión escolar (en números) .....	59
Gráfico N° 20	Población por lugar de atención .....	60
Gráfico N° 21	Población por condición de actividad y sexo .....	61
Gráfico N° 22	Población de 10 años a más de edad por situación en el empleo .....	62
Gráfico N° 23	Población de 10 años a más de edad por situación en el empleo por sexo .....	62
Gráfico N° 24	Población por condición de necesidades básicas insatisfechas .....	63
Gráfico N° 25	Acceso a transporte y tecnología de información y comunicación (en porcentajes) .....	65
Gráfico N° 26	Actividad principal de los miembros de la UPA .....	69
Gráfico N° 27	Número de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) por zonas y comunidades .....	70
Gráfico N° 28	Principales usos de la tierra: agrícolas, ganaderas, forestales y no agrícolas” .....	73
Gráfico N° 29	Superficie con riego y sin riego de la campaña de verano .....	74
Gráfico N° 30	Distribución de la superficie cultivada de la campaña de verano, por zonas y comunidades .....	75
Gráfico N° 31	Superficie cultivada por tipo de cultivo de la campaña de verano .....	78
Gráfico N° 32	Superficie cultivada de la campaña de verano de los cuatro cultivos principales, según zonas .....	79
Gráfico N° 33	Productores según tipo de semillas que utilizan en sus cultivos 1 .....	82
Gráfico N° 35	Productores que utilizan plaguicidas químicas en sus cultivos 3 .....	82

Gráfico N° 34	Productores según tipo de abono que utilizan en sus cultivos 2 .....	82
Gráfico N° 36	Productores que aplican control biológico en sus cultivos .....	82
Gráfico N° 37	Volúmenes de producción de los cultivos principales de la campaña de verano (en toneladas) .....	88
Gráfico N° 38	Unidades productivas que destinan a venta o trueque del volumen cosechado de los principales cultivos de la campaña de verano .....	88
Gráfico N° 39	Unidades productivas que destinan a venta o trueque alguno de sus cultivos .....	92
Gráfico N° 40	Rendimientos de la campaña de verano de los cultivos principales, según municipios y zonas (Kg/ha)” .....	92
Gráfico N° 41	Características de la producción de miel, según zonas .....	95
Cuadro N° 29	Productores recolectores de miel, tipo de colmenas y producción de miel, según zonas y comunidades .....	96
Gráfico N° 42	Número de productores, según ganado, aves que crían y otras especies .....	97
Gráfico N° 43	Número de cabezas por ganado, aves que crían y otras especies .....	97
Gráfico N° 44	Destino de los principales ganados, otras especies y aves, según zonas .....	114
Gráfico N° 45	Superficies de plantaciones forestales por comunidades (en hectáreas) .....	117
Gráfico N° 46	Superficie por tipo de titulación .....	127
Gráfico N° 47	Títulos(beneficiarios de titulación) por tamaño de propiedad .....	128
Gráfico N° 48	Superficie por tamaño de propiedad .....	129
Gráfico N° 49	Superficie por tamaño de propiedad .....	130
Gráfico N° 50	Uso actual de la Tierra por superficie .....	132
Gráfico N° 51	Temperatura mensual promedio en °C del periodo 2010 – 2018 .....	140
Gráfico N° 52	Temperatura máxima promedio en °C del periodo 2010 – 2018 .....	140
Gráfico N° 53	Temperatura mínima promedio en °C del periodo 2010 – 2018 .....	140
Gráfico N° 54	Precipitación total promedio en mm del periodo 2010 – 2018 .....	141
Gráfico N° 55	Datos históricos de humedad relativa promedio del periodo 2010 – 2018 (en porcentaje) .....	142
Gráfico N° 56	Superficie con riego y sin riego de la campaña de verano .....	149
Gráfico N° 57	Temperatura promedio mensual, según periodos de tiempo .....	154
Gráfico N° 58	Temperatura promedio máxima mensual, según periodos de tiempo .....	155
Gráfico N° 59	Temperatura promedio mínimo mensual, según periodos de tiempo .....	155
Gráfico N° 60	Precipitación promedio total por periodos de tiempo .....	156
Gráfico N° 61	Promedio mensual de días con precipitación para diferentes periodos de tiempo .....	156
Gráfico N° 62	Ejecución presupuestaria por gestión (en millones de bolivianos) .....	166
Gráfico N° 63	Asignación presupuestaria promedio por programas .....	166
Gráfico N° 64	Asignación presupuestaria al programa promoción y fomento a la producción agropecuaria por gestión .....	169
Gráfico N° 65	Asignación presupuestaria en el programa Construcción de micro-riegos, micro-represas por gestión .....	170
Gráfico N° 66	Asignación presupuestaria en el programa Prevención de riesgos y desastres naturales .....	170
Gráfico N° 67	Asignación presupuestaria en el programa Recursos Hídricos por gestión .....	171
Gráfico N° 68	Recursos percibidos por gestión, según fuente de financiamiento .....	173

# ANEXOS

Comunidad Potreros .....	178
Comunidad Rummy Cancha .....	180
Comunidad Kawasiri .....	182
Comunidad Tablas .....	184
Comunidad Puna Mayu .....	186
Comunidad Guerra Mayu .....	188
Comunidad Otorongo.....	190
Comunidad Corso .....	192
Comunidad Arquillos .....	194
Comunidad Sobo Sobo .....	196
Comunidad Ichupampa .....	198
Comunidad Fuerte Rúa .....	200
Comunidad Olopo .....	202
Comunidad Rodeo el Porvenir .....	204
Comunidad Tomina la Chica .....	206
Comunidad Pucara .....	208
Comunidad Thuru Mayu .....	210
Comunidad Kuri .....	212
Comunidad K'analla .....	214
Comité Cívico de Tomina .....	216
Comunidad Pampas Abajo .....	218
Comunidad Thuru Cancha .....	220
Comunidad Quirusillas .....	222
Comunidad Villa Flores .....	224
Comunidad Pampas Arriba .....	226
Tarabuquillo .....	228

# INTRODUCCIÓN

Ante la falta de un documento con datos, información confiable y ordenada sobre temas productivos del municipio de Tomina, que facilite el conocimiento sobre temas agropecuarios en esta jurisdicción municipal, se ha elaborado el: “Compendio socio territorial del municipio de Tomina” con datos estadísticos referidos a la producción agrícola, pecuaria, uso de la tierra, aspectos organizativos, demográficos y económicos.

El documento está orientado a un público heterogéneo, pretende constituirse en una herramienta de consulta para los habitantes del municipio, facilitando a los lectores (líderes, autoridades, profesionales, etc.) información para la reflexión y el análisis de los datos. El compendio contiene información cuantitativa y cualitativa de fácil interpretación, recopilada a partir de grupos focales, reuniones comunales, entrevistas a autoridades comunales y supracomunales como fuentes de información directa. Adicionalmente se complementaron los datos cuantitativos con información proporcionada por el Estado a través de sus distintas instituciones desconcentradas, especialistas en censos y estadísticas, como es el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

## Antecedentes

Bolivia ha adoptado un proceso de organización e implementación de instrumentos de planificación con la aprobación de la Ley 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE). Esta Ley establece la elaboración de los Planes de Desarrollo Integral (PTDI) como instrumentos de planificación en distintos niveles del Estado (nacional, departamental, regional y municipal).

La puesta en marcha de esta norma se inició en 2016. Desde entonces los gobiernos municipales en coordinación con las organizaciones originarias y campesinas en sus respectivos territorios tuvieron 180 días para elaborar el PTDI. Sin embargo, el contenido de estos documentos adolece de procesos de reflexión, concertación y priorización de acciones entre los actores del municipio. Esto se debe a varios factores: Como el tiempo insuficiente para llevar adelante un proceso de planificación de este tipo, la falta de experticia de los actores para la elaboración del mismo y principalmente la falta de conocimiento e información de los habitantes de las comunidades sobre la importancia de su participación en la elaboración del plan que define el desarrollo de sus comunidades para cinco años.

El deficiente manejo de información social y económica de los productores y representantes de organizaciones sociales, se constituye en una limitante para la toma de decisiones acertadas en función de las limitaciones y debilidades del sector productivo, íntimamente ligado a la disponibilidad de tierras cultivables, del agua, de los efectos climáticos y del mercado. A este hecho se suma la escasa asignación de recursos económicos para la partida de fomento al desarrollo agropecuario del gobierno municipal de Tomina, en comparación con las otras partidas presupuestarias.

Por estas razones, consideramos que la información que contiene el Compendio Socio Territorial permitirá a los dirigentes y líderes de las comunidades, representantes de asociaciones productoras, de las dos Subcentralias de Tomina y particularmente a las autoridades del gobierno municipal, tomar decisiones basadas en información estadística para diseñar e implementar programas y proyectos que permitan fortalecer al sector productivo de esta jurisdicción municipal.

## Objetivo

Poner a disposición de las autoridades políticas, sindicales, grupos organizados de productores agropecuarios y la sociedad civil en general, información socio estadística sobre temas productivos agropecuarios, sociales, demográficos, educativos, inversión en el sector agropecuario y organizativo del municipio de Tomina, mostrando sus limitaciones y potencialidades particularmente en el sector productivo.

## Contenido

La información referida está desarrollada a lo largo de siete capítulos.

**El capítulo uno**, presenta información relacionada a las características generales del municipio de Tomina, su ubicación geográfica, superficie, límites, y la organización socio territorial del municipio disgregado por zonas y comunidades con sus respectivas superficies.

**El capítulo dos**, describe los principales indicadores de la población de este municipio. Su distribución por zonas y comunidades, por edad y sexo, datos sobre el idioma, según el estado civil, las proyecciones de crecimiento e información sobre la migración.

**En el capítulo tres**, presenta indicadores sociales relacionados al desarrollo humano integral, como el acceso y tenencia de vivienda, acceso a servicios básicos, educación, salud, empleo y los medios de comunicación existentes en el municipio. Este capítulo también muestra el nivel de pobreza de sus habitantes como efecto de las necesidades no satisfechas de los habitantes de este municipio.

**El capítulo cuatro**, resume la información recabada en las comunidades con dirigentes y sus habitantes en reuniones comunales sobre las actividades económicas y productivas del municipio. Estas actividades se clasifican en sectores económicos: primario, secundario y terciario; el sector primario engloba las actividades agrícolas, ganaderas, pesqueras, forestales y mineras, que desembocan en el uso de la tierra, calendarios agrícolas y pecuarios que reflejan los ciclos productivos, las plagas, enfermedades que azotan los cultivos, el número de cabezas de ganado mayor, menor, los volúmenes de producción y ventas. Con relación al sector secundario, se presenta información sobre emprendimientos privados o asociados en los rubros de transformación de materias primas en productos con valor agregado. Por último, el sector terciario contiene la infraestructura instalada para desarrollar las actividades de prestación de servicios existente en el centro poblado.

**El capítulo cinco**, describe los aspectos relacionados a la estructura agraria y tenencia de la tierra, presenta información clasificada por tamaños de la propiedad agraria, se hace mención al trabajo de saneamiento interno de tierras desarrollado en el municipio por Fundación TIERRA y las connotaciones que tuvo éste trabajo en el saneamiento legal.

**El capítulo seis**, describe las potencialidades y limitaciones productivas del municipio y combina información relacionado con el clima, los riesgos climáticos, la capacidad productiva de los suelos, la disponibilidad de agua para riego y la infraestructura con la que cuenta para la actividad productiva.

Finalmente **el capítulo siete**, desarrolla un análisis del presupuesto municipal y la asignación presupuestaria por rubros del gobierno municipal de Tomina. El análisis se centra fundamentalmente en el rubro de “fomento al desarrollo productivo agropecuario”, información que permite ver la asignación de recursos en comparación con otros rubros del presupuesto municipal. Este hecho resalta la necesidad de incrementar la asignación presupuestaria para impulsar el desarrollo agropecuario en el municipio de Tomina.

## **Metodología**

La metodología para la elaboración del presente Compendio Socio-Territorial, estuvo basada en una perspectiva local, cuyo trabajo tuvo tres momentos claves:

### **1. Revisión y recolección de información secundaria.**

En esta primera etapa se levantó un inventario con la información social, estadística, económica y cartográfica del municipio de Tomina, habiendo acudido para tal efecto al Gobierno Municipal de Tomina, al Instituto Nacional de Estadística (INE) y otras instancias necesarias para recolectar toda la información requerida. Asimismo se revisó bibliografía de apoyo.

### **2. Levantamiento de información primaria.**

Para la etapa de trabajo de campo se ha diseñado un conjunto de herramientas (fichas, guía de preguntas y otros) para la recolección de información primaria. El módulo “mapeo socio territorial participativo” (TIERRA 2019) se constituyó en la principal herramienta que ayudó a recabar toda la información necesaria en cada una de las 24 comunidades del municipio, habiéndose realizado este trabajo mediante una planificación validada por las dos Sub Centralía de Tomina, lo cual permitió una participación activa y organizada de los afiliados de todas las comunidades durante el trabajo de campo. La tarea de recojo de información en las comunidades se realizó a través de grupos de trabajo. El primer grupo se encargó de revisar y actualizar la información cartográfica (ríos, caminos, cerros, unidades productivas, infraestructura de la comunidad, entre otros) habiendo usado para ello mapas e imágenes satelitales. El segundo grupo llenó la ficha relacionada a los sistemas de producción, identificando el uso actual de la tierra, formas de distribución, principales infraestructuras productivas y la existencia de asociaciones de productores en el municipio. Este grupo también elaboró el calendario de producción agropecuaria, es decir, levantó información relacionada a la producción agrícola y ganadera. Finalmente, el cuarto grupo recogió información relacionada con los aspectos sociales y culturales de cada comunidad.

### **3. Sistematización de la información y elaboración del documento final**

Esta última etapa consistió en organizar toda la información primaria y secundaria en función al contenido de cada capítulo. El documento final presenta una interpretación cualitativa y cuantitativa de toda la información recogida, además incorpora algunos insumos de análisis para motivar al debate de su contenido.

## **Adquisición de información estadística y geoespacial**

La información, el análisis, el procesamiento, la salida de los componentes geoespaciales y alfanuméricos del presente compendio están basados en información secundaria levantada por el Estado a través de sus instancias públicas competentes. Se utilizaron datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2012, del Censo Nacional Agropecuario 2013, los datos presentados en la Plataforma de Información del Sistema de Planificación Integral del Estado (INFO-SPIE) del Ministerio de Planificación del Desarrollo, los datos de la rendición pública de cuentas presentados por el INRA en 2015, el Ministerio de Economía y Finanzas y otros presentados en el Repositorio Nacional de Información Geográfica (IG) de Bolivia dependiente de la Vicepresidencia del Estado Plurinacional.

Las fuentes principales de información cartográfica fueron: mapas temáticos de la Plataforma INFO-SPIE del Ministerio de Planificación del Desarrollo, el mapa de titulación de tierras del INRA, imágenes satelitales LANDSAT 8 y SENTINEL 2, el modelo de elevación digital ASTER GDEM, ALOS PALSAR y mapas desarrollados por el municipio de Tomina.

En información secundaria también se han revisado los Planes de Desarrollo Municipal (PDM) de distintas gestiones, así como el Plan Territorial de Desarrollo Integral (PTDI) 2016-2020 y los Planes operativos Anuales (POA) del municipio. De igual manera, también se ha revisado estudios específicos relacionados con temas socio-territoriales del municipio y del departamento de Chuquisaca.

El análisis e interpretación de los datos presentados en el documento también se basa en el diagnóstico levantado por el equipo técnico de la Fundación TIERRA en 2019 en las comunidades del municipio de Tomina. Es importante mencionar que el levantamiento de esta información primaria fue muy participativo, en la mayoría de las comunidades la participación sobrepasó el 80 por ciento de los afiliados, lo cual muestra la legitimidad de la información cualitativa que contiene el documento y revela con absoluta claridad todos los cambios que se están advirtiendo en la actividad agrícola en estos últimos años.

## **Análisis, sistematización y procesamiento de la información**

Toda la información cartográfica procesada y centralizada pasó por un proceso de análisis detallado. En cada caso se verificó su consistencia geográfica, espacial y territorial, escala, fuentes de información, entre otros aspectos. Para ello se ha empleado la plataforma de ArcGIS para la administración de la información georreferenciada.

En lo concerniente a la información estadística debemos mencionar que se accedió a la base de datos del INE, habiéndose seleccionando los datos del municipio para procesarlos y organizarlos de acuerdo a los requerimientos del presente documento. Toda esta información ha sido contrastada con la información cualitativa levantada en el trabajo de campo.

## **Generación de mapas temáticos**

Cada capítulo presenta mapas temáticos que permiten hacer referencia al contenido descrito. Estos mapas permiten sintetizar información estadística, espacial, pero sobre todo muestran las características socio-territoriales del municipio de Tomina y cada una de sus comunidades, aspecto que facilita la interpretación y lectura de la información.

CAPÍTULO 1  
***ASPECTOS  
GENERALES Y  
ORGANIZATIVOS***

1

2

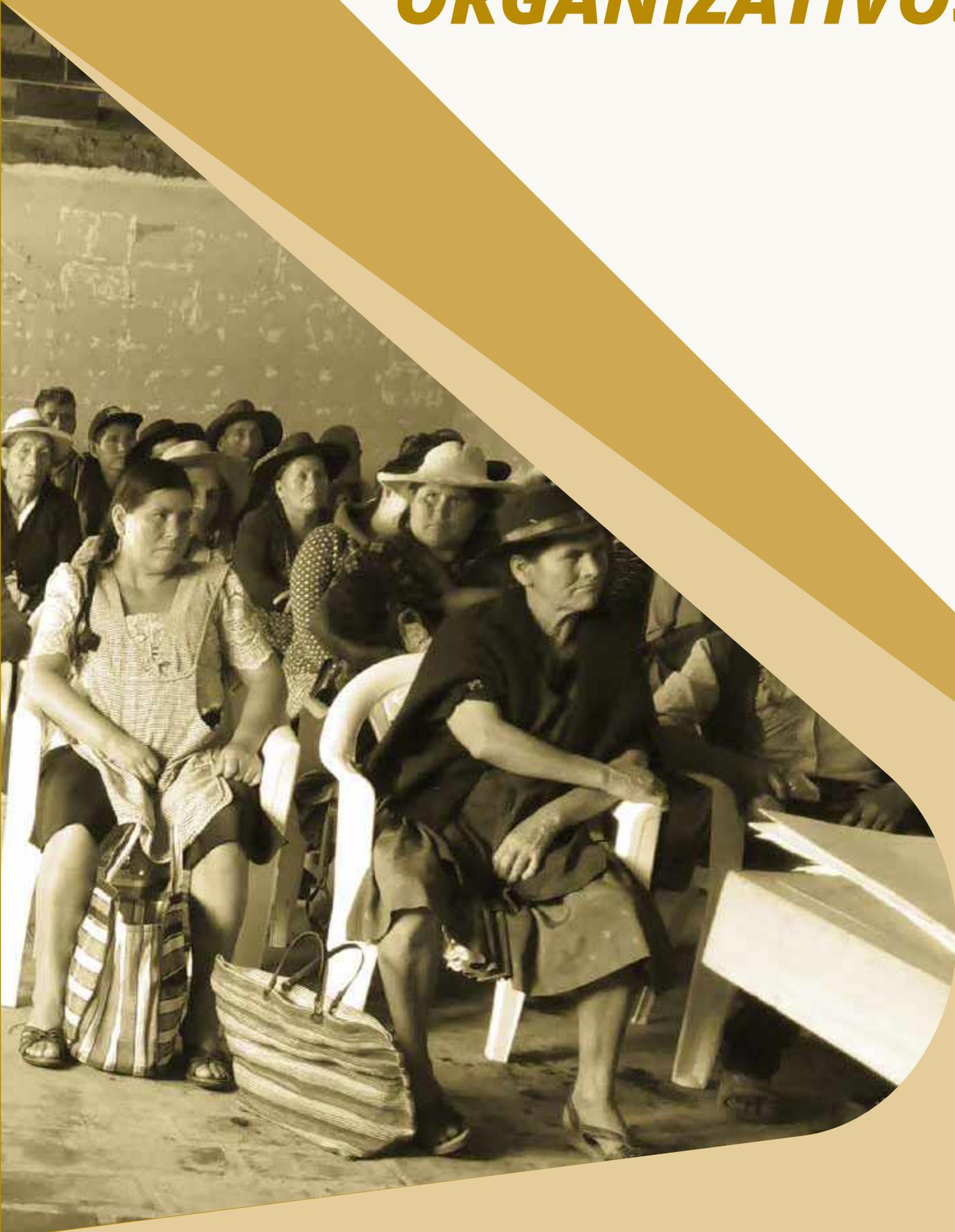
3

4

5

6

7





## **ASPECTOS GENERALES Y ORGANIZATIVOS**

### **1. Antecedentes históricos del Municipio de Tomina**

La provincia de Tomina se encuentra al sur de Bolivia, ubicada en la parte central del departamento de Chuquisaca, está compuesta de 5 municipios: Padilla, Sopachuy, Villa Alcalá, El Villar y Tomina.

El pueblo de Villa Tomina, en sus inicios llevaba el nombre de “Santiago de la Frontera de Tomina”, que fue fundado el 25 de julio de 1575, por el capitán Melchor de Rodas. Haciendo un análisis de esta designación y dividiendo el nombre en tres partes: “Santiago”, “Frontera” y “Tomina”. El denominativo de “Santiago” se atribuye al día de la fecha de fundación de este pueblo de acuerdo con una descripción hecha en 1608, en honor al Santo Apóstol, cuyo nombre en el calendario pastoral está impreso en fecha 25 de julio.

El nombre de “Frontera”, hace mención que esta población era frontera de guerra con los indios chiriguano, en la época del incario y aún durante la conquista y colonia. “Tomina”, nombre con el que ahora se designa a este pueblo, según los historiadores deviene de una moneda pequeña de plata que recibía ese denominativo. Según los documentos inéditos del Archivo de Indias, en el tiempo de la colonia se utilizaban estas monedas como pago de tributo anual por persona, equivalente a diez pesos y seis tomines en los llamados pueblos de indios como eran Tarabuco y Presto.

Tomina, es creada en la época republicana durante el gobierno del presidente Hilarión Daza, según Decreto Supremo del 20 de noviembre de 1879.



Tomina

## 1.1. Ubicación Geográfica

Tomina se encuentra al Norte del departamento de Chuquisaca y ocupa la parte noroeste de la provincia, geográficamente está entre las coordenadas: 19° 11' 26" de latitud Sur y 64° 27' 49" de longitud Oeste.

El municipio pertenece a la provincia fisiográfica de la Cordillera Oriental, donde la mayor parte de su territorio comprende el gran paisaje de serranías altas, de entre 2.700 a 2.800 msnm.

Tomina, está a 153 Km. de la ciudad de Sucre, capital del departamento, con la que se comunica a través de la carretera asfaltada Diagonal Jaime Mendoza, una de las vías camineras estratégicas de interconexión e integración de Bolivia. Actualmente el tramo desde Tomina hasta Monteagudo - Ipati conecta con la ruta internacional con Argentina.

## 1.2. Superficie

El municipio de Tomina cuenta con una extensión territorial de 762 Kilómetros cuadrados, equivalente a 76.100 hectáreas, que representan el 19,31% de la provincia y al 1,47% por ciento de la superficie total del departamento de Chuquisaca.

## 1.3. Límites

El municipio de Tomina tiene los siguientes límites administrativos – territoriales, al noreste limita con la provincia Belisario Boeto, al oeste con la provincia Zudáñez, al suroeste con el municipio Sopachuy, al sureste con los municipios Villa Alcalá y Padilla. (Ver Mapa N°1)

## 1.4. Organización territorial

El Artículo 269 de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (CPE), establece una nueva organización territorial en departamentos, provincias, municipios y territorios indígenas originario campesinos, dejando de lado los cantones. En el marco de esta norma constitucional y como parte de su jurisdicción territorial, el municipio de Tomina está integrado por 24 comunidades rurales, y sus respectivos sindicatos, agrupados en dos Subcentralías: Tomina y Tarabuquillo; más dos centros poblados, organizados en seis juntas de vecinos. (PTDI municipio de Tomina 2016-2020)

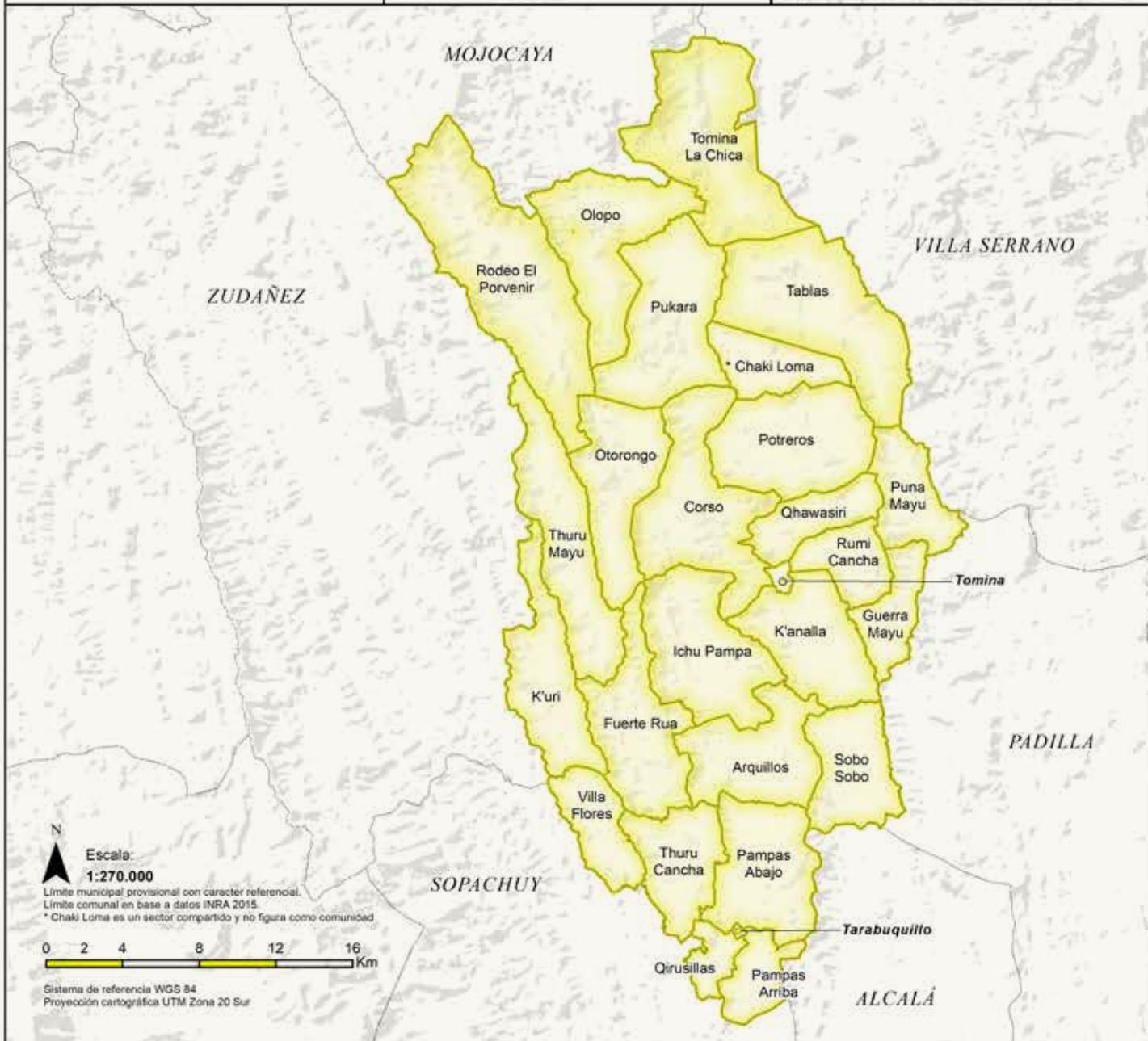
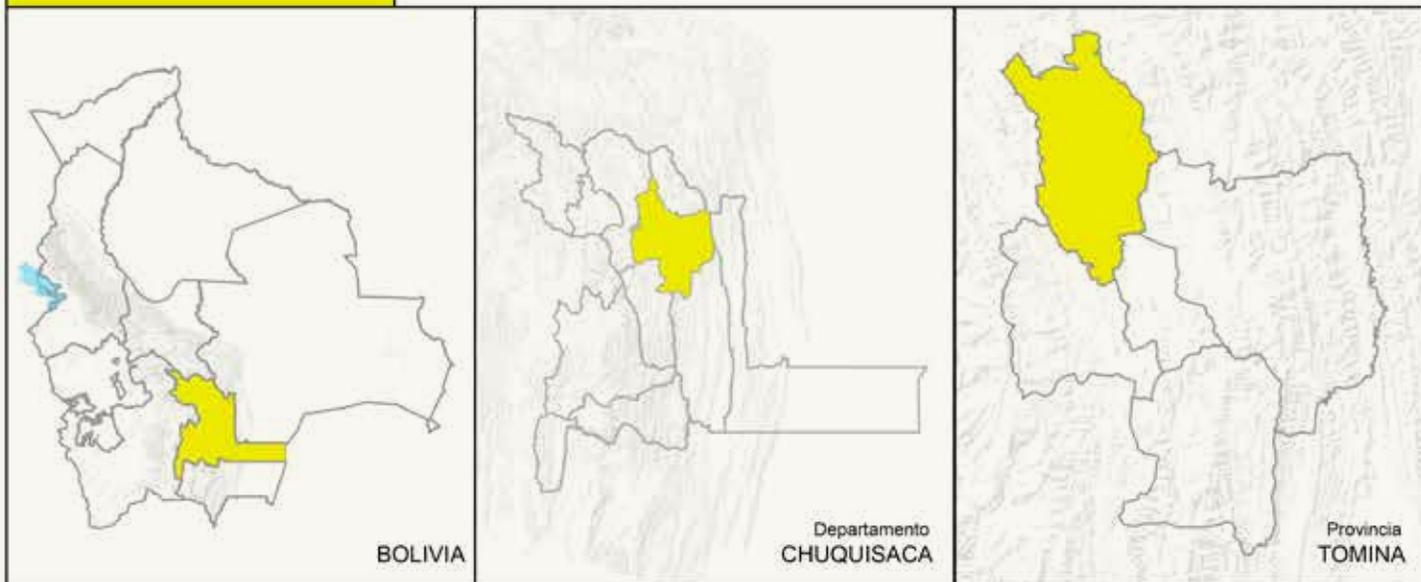
**Cuadro N° 1**  
**Juntas vecinales existentes en el municipio de Tomina**

N°	Junta Vecinal	Centro Poblado
1	Junta Alianza	Tomina
2	Junta Cochabamba	
3	Junta Barrio Nuevo	
4	Junta La Paz - Monteagudo	
5	Junta 1 de Mayo	Tarabuquillo
6	Junta 21 de Septiembre	

Fuente: elaboración propia con datos del Diagnóstico Tierra, 2019

# Mapa N° 1

# UBICACIÓN GEOGRÁFICA



Fuente: elaboración Fundación TIERRA 2020

## 1.5. Organización socio-territorial

Teniendo en cuenta el contexto actual, es posible señalar que el modo organizacional, que dinamiza la vida en las comunidades del municipio es el sindicato agrario; ciertamente esta es una forma e instancia que resulta de la Reforma Agraria del 1952, es decir no da cuenta precisamente de los modos organizativos originarios, que sin duda existieron en los territorios, y de los cuales no se tiene información precisa. Sin embargo, es posible señalar que el sindicato al hacerse parte de la vida de las comunidades, es naturalmente permeado por la cultura de las mismas, en este caso quechua; así en la lógica de su funcionamiento pueden mirarse aspectos que recogen o contienen esta identidad; por ejemplo la noción de rotación, mecanismo que busca evitar la acumulación de poder, o en otros términos su circulación, en el marco de una concepción del poder como servicio y de carácter comunitario, antes que como ejercicio de mera autoridad.

Así la presencia del sindicato en las comunidades, resulta central en términos de instancia que armoniza la vida en sus diversas dimensiones, teniendo en cuenta que el mismo contempla como parte de sus atribuciones, desde asuntos políticos, hasta problemas familiares, es decir mira la totalidad del acontecer comunal-territorial.

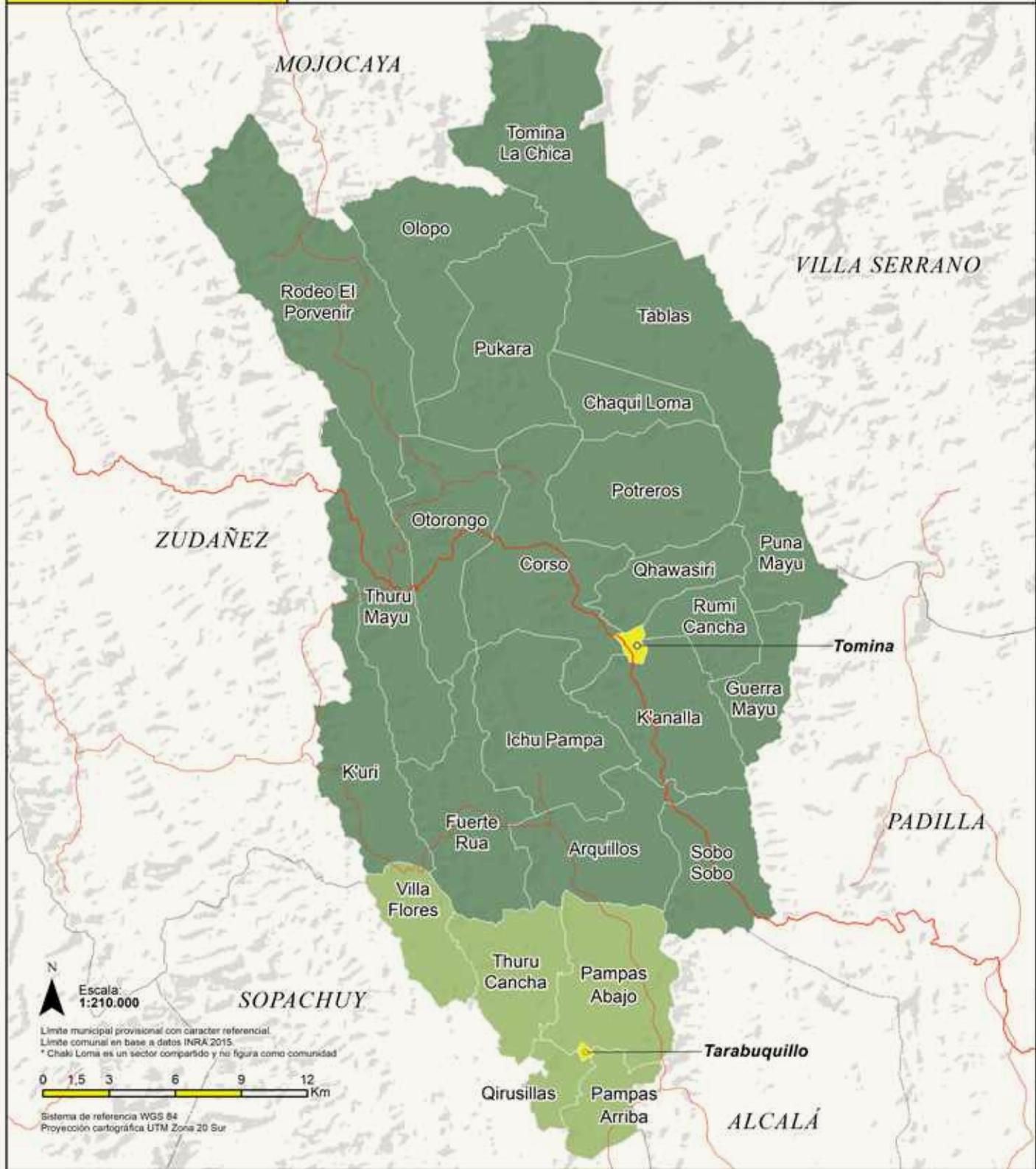
La base del gobierno comunal es la asamblea de la comunidad y la entidad encargada de su cumplimiento es la mesa directiva, elegida anualmente con participación de todas sus bases. Además la directiva tiene la función de representar a los habitantes de la comunidad, cumplir y hacer cumplir las determinaciones de la asamblea y de administrar justicia entre sus miembros en el marco de sus normas y procedimientos propios. La forma de elección se realiza mediante voto directo, previa presentación de una terna para los tres primeros cargos y por aclamación para las demás carteras de la directiva. Generalmente las directivas de las comunidades están compuestas por 10 y hasta 15 miembros en su estructura organizacional.

La organización comunal obedece a dos estructuras superiores como es la Subcentralía Única de Trabajadores de los Pueblos Originarios de Tomina (S.C.U.T.P.O.T), Subcentralía Única de Trabajadores de los Pueblos Originarios de Tarabuquillo (S.C.U.T.P.O.T) y estas a su vez responden a la Centralía Única de Trabajadores de Pueblos Originarios de la Provincia Tomina (C.U.T.P.O.T.), afiliada a la Federación Única de Trabajadores de Pueblos Originarios de Chuquisaca (F.U.T.P.O.CH.). Ambas Subcentralías más que una organización socio territorial, se constituyen en una organización de reivindicación de derechos y de representación a nivel del municipio ante instancias públicas y privadas.

Orgánica y territorialmente el municipio de Tomina, se organiza en dos Subcentralías: Tomina y Tarabuquillo con 24 comunidades rurales y dos centros poblados agrupados en seis juntas de vecinos, cada una de ellas cuenta con la Personería Jurídica respectiva. La distribución de comunidades se observa en el Mapa 2 y el Cuadro 1, donde se advierte la distribución espacial de las zonas y las comunidades que pertenecen a la Subcentralía de Tomina y Tarabuquillo.

# Mapa N° 2

# ORGANIZACIÓN TERRITORIAL



<b>Referencias</b> Límites Municipales Límites Comunales Carretera Caminos principales		<b>División administrativa</b> Centros poblados - Tomina - Tarabuquillo	<b>Subcentralía Tomina</b> - Fuerte Rua - Arquillos - Ichu Pampas - Corso - Tablas - Potrerros - Qhawasiri - Puna Mayu - Rumi Cancha - Guerra Mayu - Sobo Sobo - K'analla - Tomina La Chica - Rodeo El Porvenir	<b>Subcentralía Tarabuquillo</b> - Thuru Cancha - Qirusillas - Pampas Abajo - Pampas Arriba - Villa Flores
--	--	--	---	---

Fuente: elaboración Fundación TIERRA 2020

**Cuadro N°2**  
**Superficie, población y densidad por zonas y comunidades**

Subcentralías		Comunidades		Población	Superficie (en hectáreas)	Densidad (Hab./hectárea)
1	Tomina	1	Potreros	204	4.081	0,0
		2	Rumi Cancha	72	1.495	0,0
		3	Kawasiri	149	1.619	0,1
		4	Tablas	88	5.504	0,0
		5	Puna Mayu	190	1.987	0,1
		6	Guerra Mayu	102	1.499	0,1
		7	Otorongo	207	3.373	0,1
		8	Corso	334	4.655	0,1
		9	Arquillos	436	3.254	0,1
		10	Sobo	349	2.551	0,1
		11	Ichu Pampa	173	4.045	0,0
		12	Fuerte Rua	523	3.560	0,1
		13	Olopo	111	4.158	0,0
		14	Rodeo el Porvenir	472	7.246	0,1
		15	Tomina La chica	119	5.372	0,0
		16	Pucará	431	4.414	0,1
		17	Thuru Mayu	449	4.080	0,1
		18	Kuri	381	3.179	0,1
		19	Tomina	1.523	152	10,0
				1	<b>Subtotal</b>	<b>6.444</b>
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	479	3.445	0,1
		22	Thuru Cancha	391	2.416	0,2
		23	Quirusillas	207	745	0,3
		24	Villa Flores	387	1.741	0,2
		25	Pampas Arriba	184	1.258	0,1
		26	Tarabuquillo	402	35	11,6
		2	<b>Subtotal</b>	<b>2.050</b>	<b>9.639</b>	<b>0,2</b>
<b>Total</b>				<b>8.494</b>	<b>79.121</b>	<b>0,1</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

(19 y 26) Son Centros Poblados del municipio de Tomina.

Nota: No se toma en cuenta la zona de pastoreo de Chaqui Loma

# CAPÍTULO 2

## ***POBLACIÓN***

1

2

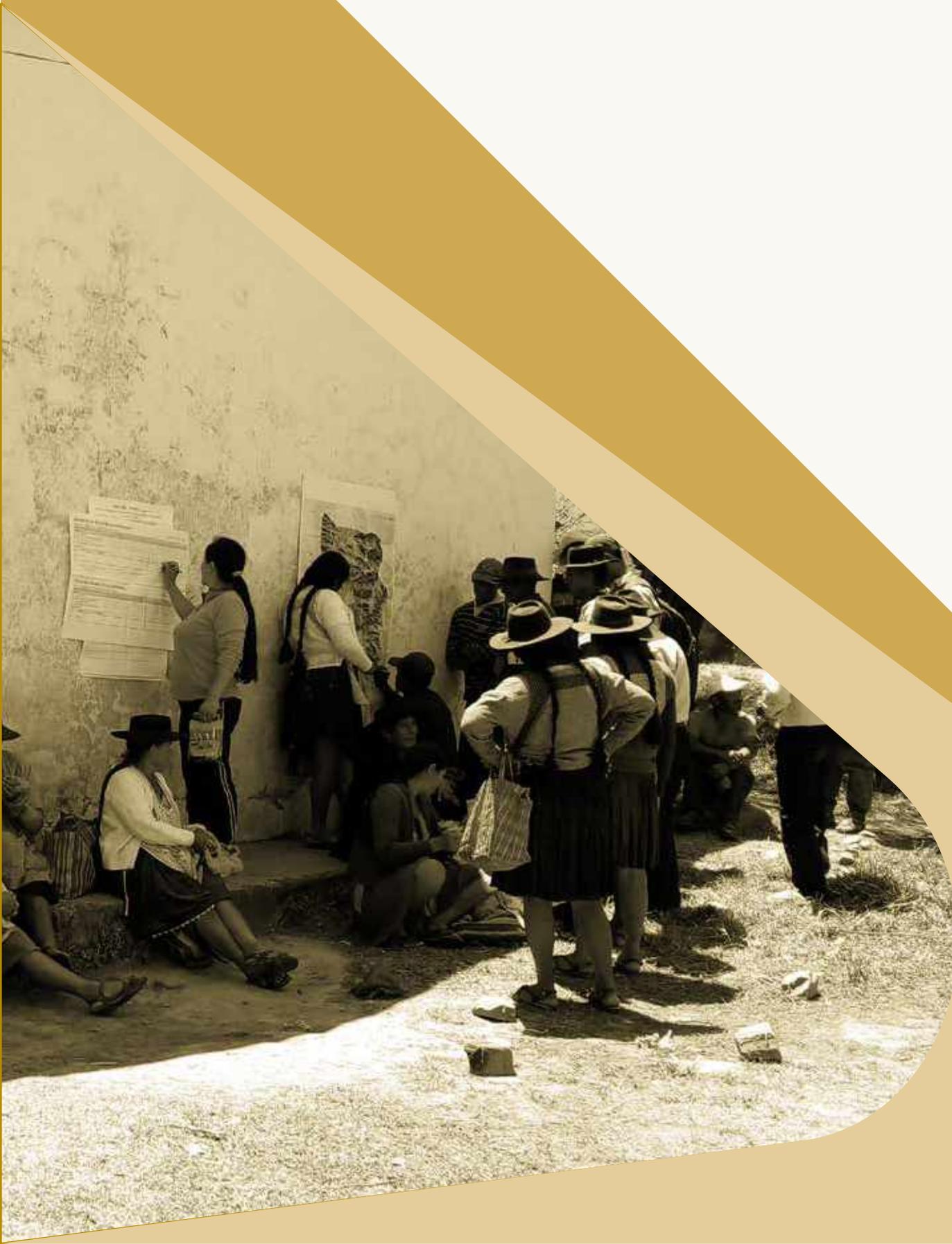
3

4

5

6

7





# CAPÍTULO 2

## POBLACIÓN

### 1.1. Población del municipio

Según el Censo de Población y Vivienda 2012 (CNPV 2012) el municipio de Tomina tiene una población de 8.494 habitantes, se proyecta que para 2020 alcanzará a 8.727 habitantes. El crecimiento intercensal absoluto es de menos 566 habitantes. Este cálculo representa una tasa anual de 0,6 por ciento de crecimiento, tal como se puede observar en el Cuadro 2; crecimiento que está por debajo del indicador nacional y departamental. La densidad poblacional actual del municipio es 11 habitantes por Km<sup>2</sup>.

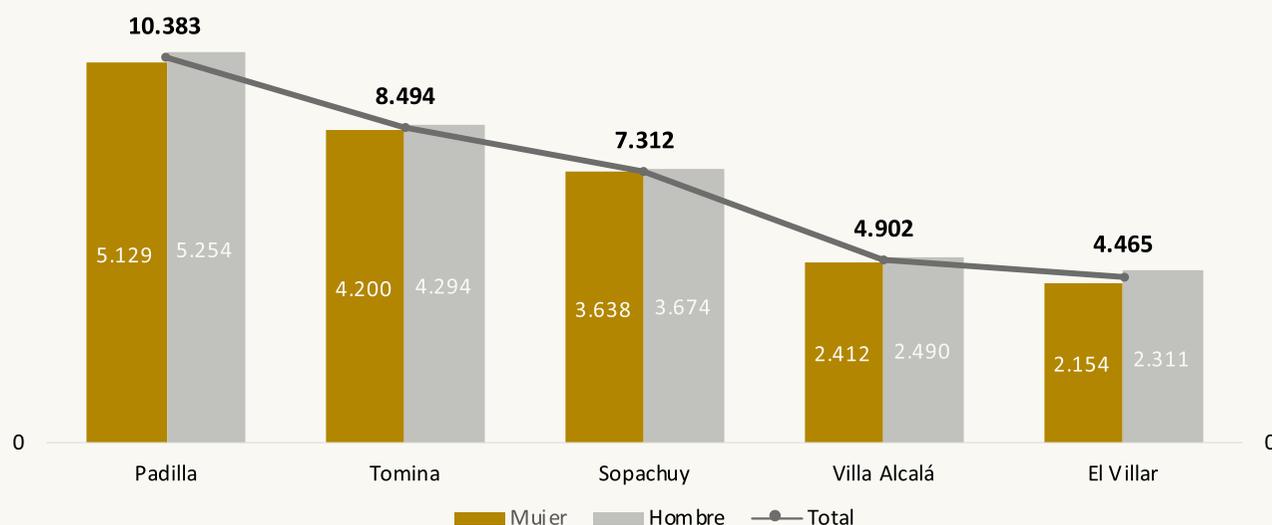
**Cuadro N° 3**  
Población empadronada por censos e indicadores de crecimiento de la población

	Población (en número de habitantes)		Crecimiento Absoluto (en número de habitantes)	Tasa anual de crecimiento	Proyectada al 2020*	Densidad (Habs./ Km <sup>2</sup> )
	Censo 2001	Censo 2012	2001-2012	2001-2012		
Municipio: Tomina	9.060	8.494	-566	(0,6)	8.727	11
Provincia: Tomina	37.482	35.556	-1.926	(0,5)	37.504	9
Depto.: Chuquisaca	531.522	581.347	49.825	0,8	637.013	11
País: Bolivia	8.274.325	10.059.856	1.785.531	1,7	11.469.896	9

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

La provincia Tomina está compuesta por cinco municipios: Padilla, Tomina, Sopachuy, Villa Alcalá y El Villar. El número de habitantes es de 10.383, 8.494, 7.312, 4.902 y 4.465 respectivamente (Gráfico 1), ocupando el municipio de Tomina el segundo lugar en cantidad poblacional de la provincia.

**Gráfico N° 1**  
Tomina: Población total por sexo, según municipio



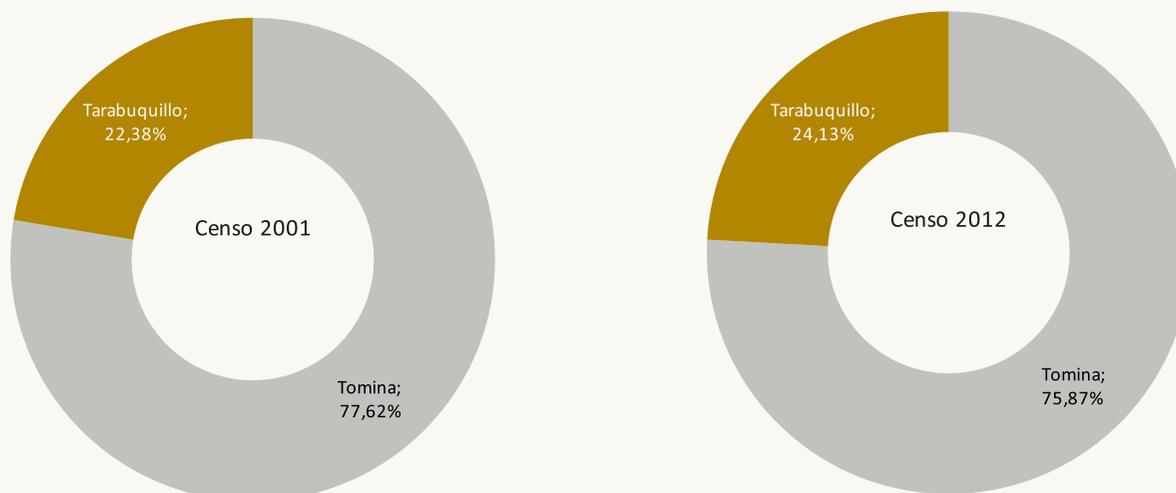
Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

En el Gráfico 1 se muestra la distribución de la población en toda la provincia Tomina. Se evidencia que los municipios de Padilla, Tomina y Sopachuy son los que cuentan con mayor cantidad poblacional y en menor cantidad los municipios de Villa Alcalá y El Villar. Por otro lado, la cantidad entre hombres y mujeres en los cinco municipios es casi parejo, existiendo una mínima diferencia en favor de los hombres.

## 1.2. Distribución de la población por Subcentralía y comunidad

El Gráfico 2 muestra la distribución de la población por Subcentralía: en la Subcentralía de Tomina se encuentran el 76 por ciento de habitantes y en la de Tarabuquillo el 24 por ciento. La concentración de la mayor densidad poblacional se encuentra en la Subcentralía de Tomina, porque en esta tiene la mayor cantidad de comunidades y aglutina al centro urbano poblado más importante del municipio.

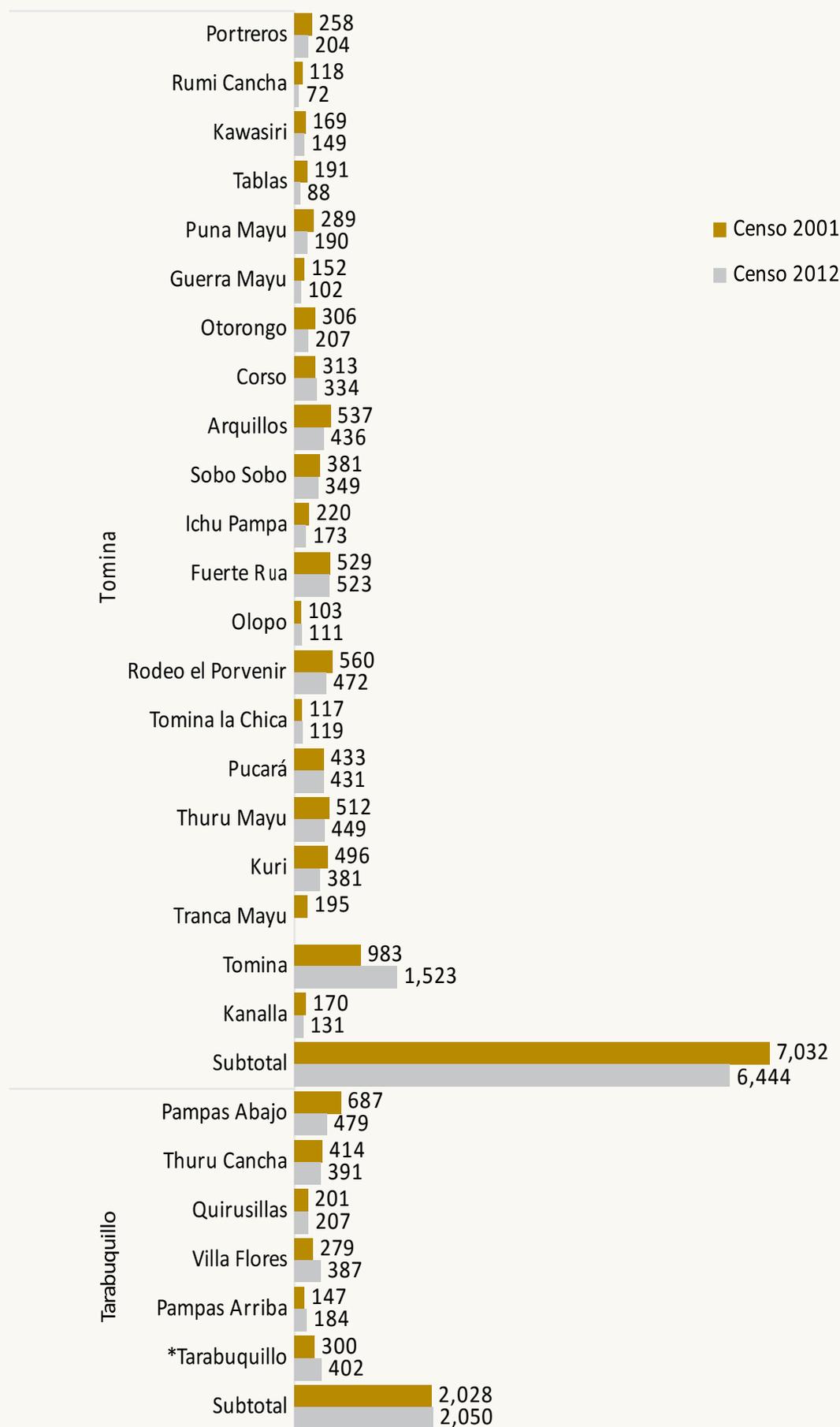
**Gráfico N° 2**  
**Distribución de la población por Subcentralías**



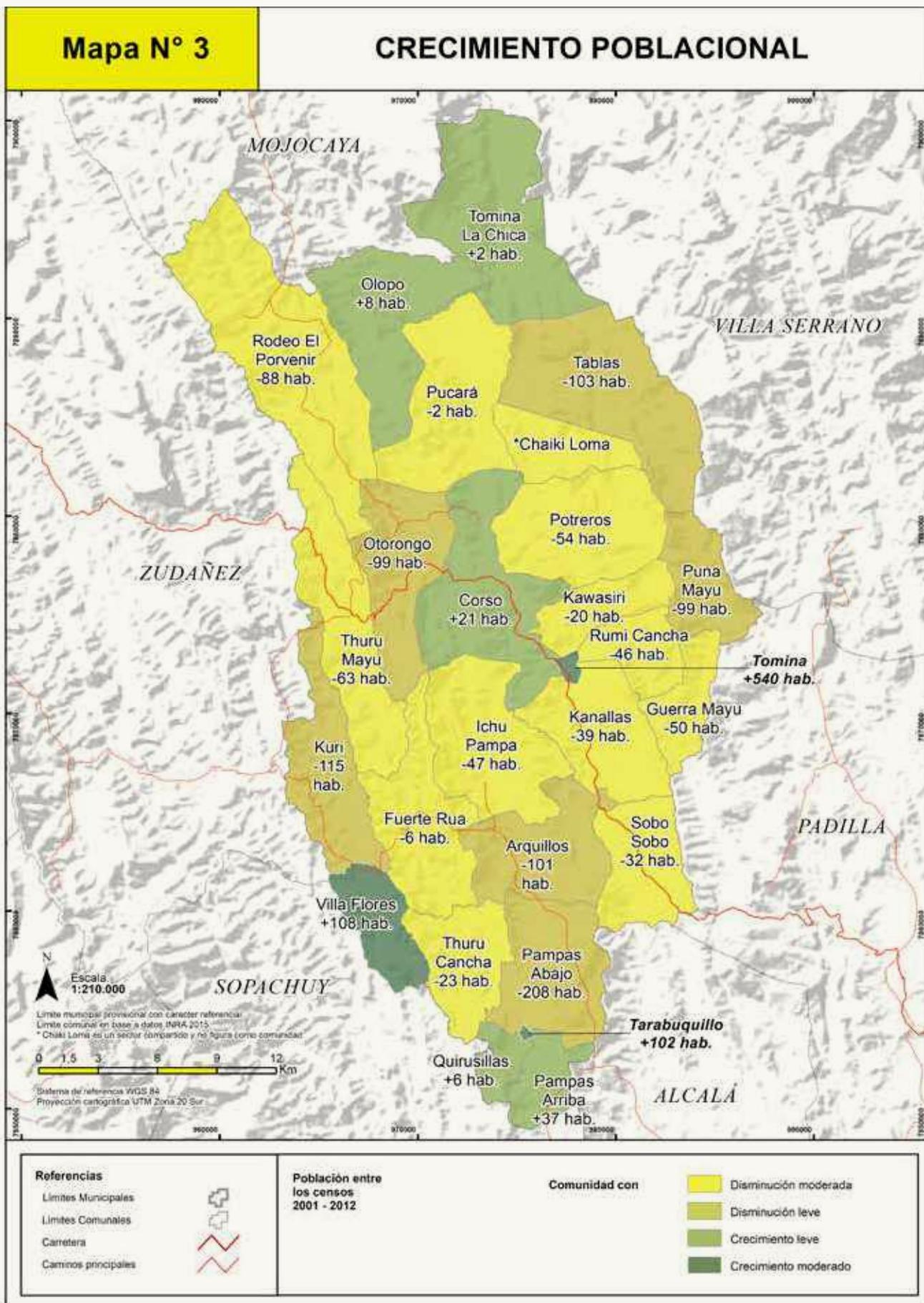
*Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).*

El Gráfico 3 muestra que el centro poblado o área urbana de Tomina tuvo un crecimiento poblacional de 65 por ciento en el periodo intercensal 2001 – 2012. Esto se debe principalmente a la alta migración de mujeres y hombres de las comunidades al centro poblado de Tomina. Los migrantes se dedican al comercio informal, a la oferta de su fuerza de trabajo en distintos rubros y otros. Otro factor del crecimiento del centro poblado, se debe básicamente al funcionamiento del Instituto José Martí que oferta tres carreras técnicas a bachilleres que concluyen sus estudios en los centros educativos del municipio.

**Gráfico N° 3**  
**Distribución de la población, según zonas y comunidades**  
**(en números)**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2001 y 2012).  
 (\*) Es Centro Poblado.



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV - 2012)

Según el Cuadro 3 y el Gráfico 3 se advierte un decrecimiento de la población en la Subcentralía de Tomina de 588 habitantes, entre tanto en la Subcentralía de Tarabuquillo incrementaron tan solo 22 habitantes. Esto refleja la alta migración de los habitantes de las comunidades al centro poblado de Tomina y a otros departamentos del país.

**Cuadro N° 4**  
**Crecimiento intercensal 2001 - 2012 de la población, según zonas y comunidades**

Zonas	Comunidades	Población (en número de habitantes)		Crecimiento / Decrecimiento (en número de habitantes)	Tasa anual de crecimiento Intercensal (en porcentajes)		
		Censo 2001	Censo 2012	2001-2012	2001-2012		
1	Tomina	1	Portreros	258	204	(54,0)	(2,1)
		2	Rumi Cancha	118	72	(46,0)	(4,4)
		3	Kawasiri	169	149	(20,0)	(1,1)
		4	Tablas	191	88	(103,0)	(6,9)
		5	Puna Mayu	289	190	(99,0)	(3,7)
		6	Guerra Mayu	152	102	(50,0)	(3,6)
		7	Otorongo	306	207	(99,0)	(3,5)
		8	Corso	313	334	21,0	0,6
		9	Arquillos	537	436	(101,0)	(1,9)
		10	Sobo	381	349	(32,0)	(0,8)
		11	Ichu Pampa	220	173	(47,0)	(2,1)
		12	Fuerte Rúa	529	523	(6,0)	(0,1)
		13	Olopo	103	111	8,0	0,7
		14	Rodeo el Porvenir	560	472	(88,0)	(1,5)
		15	Tomina la Chica	117	119	2,0	0,2
		16	Pucará	433	431	(2,0)	(0,0)
		17	Thuru Mayu	512	449	(63,0)	(1,2)
		18	Kuri	496	381	(115,0)	(2,4)
		19	Tranca Mayu	195	-	-	-
		20	Kanalla	170	131	(39,0)	(2,3)
		21	Tomina	983	1.523	540,0	3,9
	1	<b>Subtotal</b>	<b>7.032</b>	<b>6.444</b>	<b>(588,0)</b>	<b>(0,8)</b>	
2	Tarabuquillo	22	Pampas Abajo	687	479	(208,0)	(3,2)
		23	Thuru Cancha	414	391	(23,0)	(0,5)
		24	Quirusillas	201	207	6,0	0,3
		25	Villa Flores	279	387	108,0	2,9
		26	Pampas Arriba	147	184	37,0	2,0
		27	Tarabuquillo	300	402	102,0	2,6
		2	<b>Subtotal</b>	<b>2.028</b>	<b>2.050</b>	<b>22,0</b>	<b>0,1</b>
<b>Total</b>		<b>9.060</b>	<b>8.494</b>	<b>(566,0)</b>	<b>(0,6)</b>		

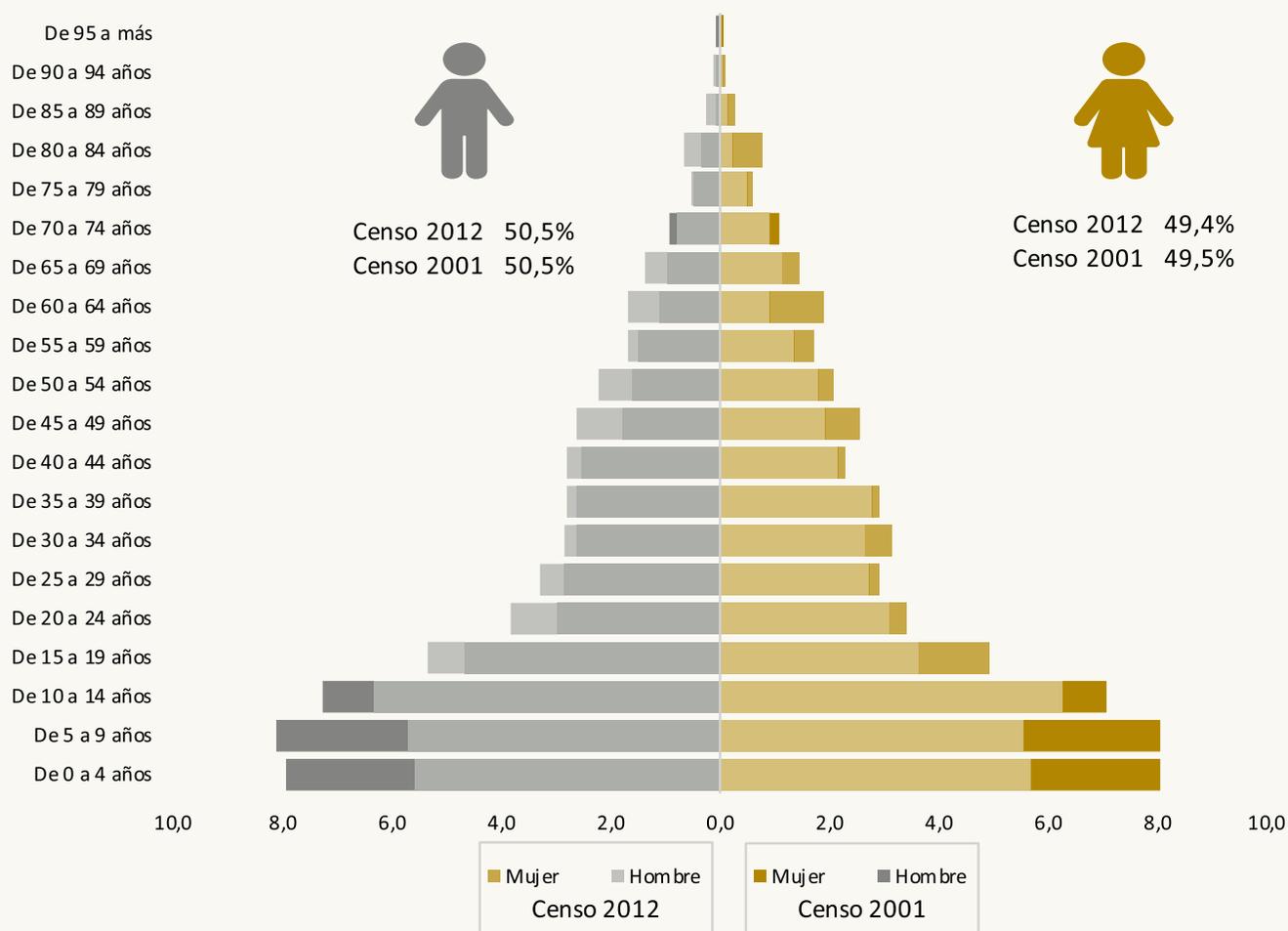
Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2001 y 2012).  
(21 y 27) Son Centros Poblados.

Respecto al crecimiento intercensal 2001 – 2012 de la población en Tomina un dato que resalta es el descenso de su población en la gran mayoría de sus comunidades. En concreto solo cuatro comunidades muestran un crecimiento intercensal mínimo que no supera el tres por ciento en cada comunidad. En el centro poblado de Tomina se advierte un crecimiento intercensal de 3,9 por ciento y en la población de Tarabuquillo este incremento no supera el tres por ciento. Las razones de la reducción poblacional serán explicadas más adelante.

### 1.3. Distribución de la Población según edad y sexo

El Gráfico 4 de la pirámide referida a sexo y edad, muestra que en Tomina la población infanto-juvenil de 0 a 14 años ha disminuido relativamente, esto en comparación con los datos del CNPV de 2001. Esta disminución de la población escolar ha ocasionado la reducción de alumnos en las unidades educativas de las comunidades, esto obedece a la concentración de la población, en edad escolar, en los centros poblados del municipio y en muchos casos debido a la migración de las familias al interior del país. Por otro lado, se advierte el crecimiento parcial en la población de 15 a 34 años en comparación con el CNPV 2001. Esta población joven y en edad de trabajar, que representa el grupo poblacional mayoritario en el municipio, no parece tener demasiadas respuestas para establecerse y mejorar sus vidas en la agricultura tradicional actual – que es la mayor fuente de ingresos económicos – debido al reducido tamaño de las parcelas familiares, la ocupación del espacio agrícola que genera una baja productividad. Asimismo, la formación escolarizada en el municipio no ha mostrado importantes avances cualitativos a pesar de haberse realizado grandes inversiones en infraestructura educativa, la matrícula histórica es descendente. Recientemente se ha implementado un instituto de formación técnica superior “José Martí”, que todavía no logra resultados en términos de oferta profesional ni mucho menos de empleabilidad<sup>1</sup>.

**Gráfico N° 4**  
**Población por sexo, según grupos quinquenales de edad**  
**(en porcentajes)**

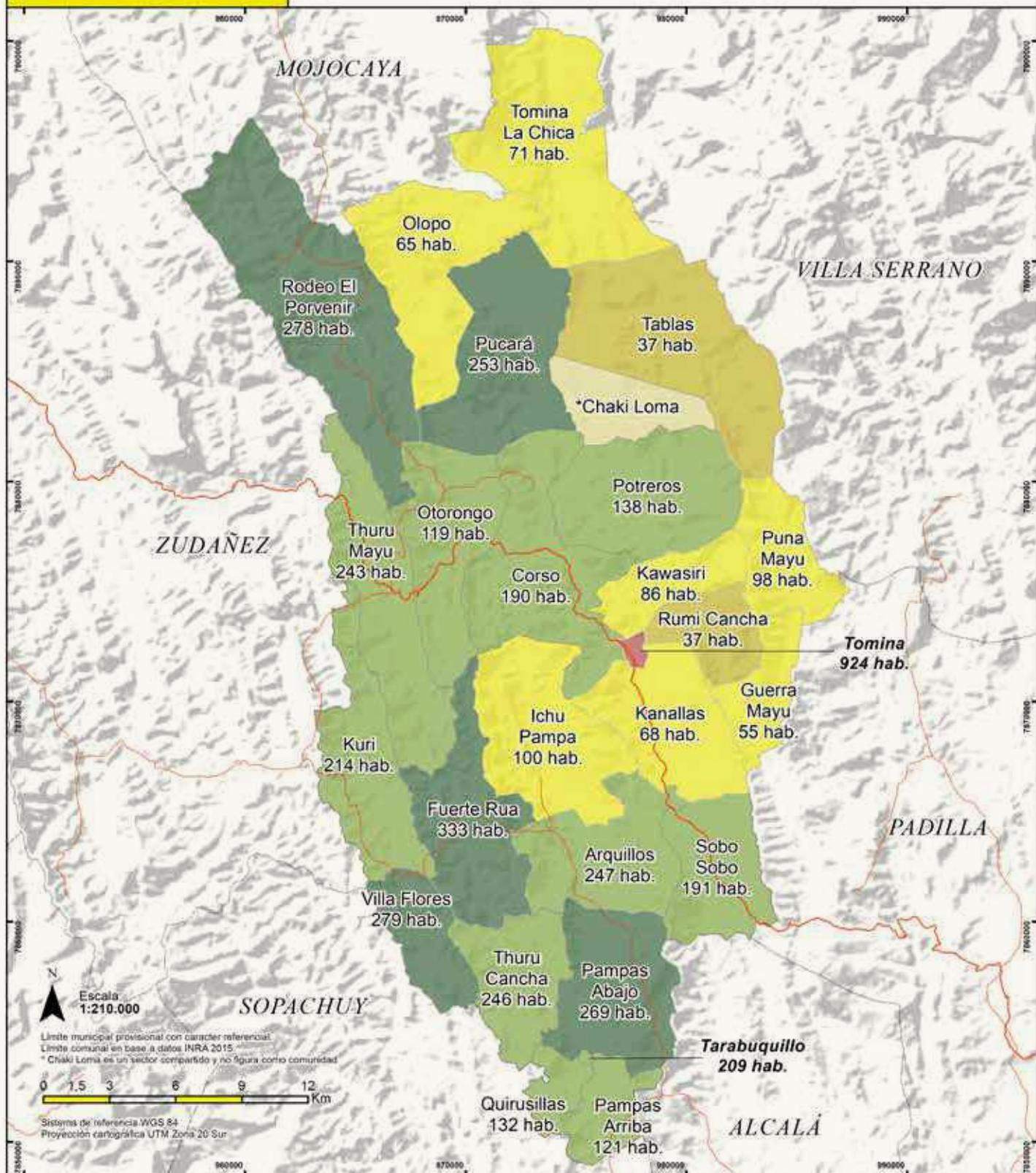


Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

1 Tomina. PTDI 2016-2020  
 CNPV, Censo Nacional de Población y Vivienda

# Mapa N° 4

# POBLACIÓN INFANTIL Y JUVENIL



Escala 1:210.000  
 Límite municipal provisional con carácter referencial.  
 Límite comunal en base a datos INRA 2015.  
 \* Chaki Loma es un sector compartido y no figura como comunidad.  
 Sistema de referencia WGS 84  
 Proyección cartográfica UTM Zona 20 Sur

<b>Referencias</b> Límites Municipales Límites Comunales Carretera Caminos principales	<b>Agrupación por población entre 0 y 29 años</b> Centro poblado Tomina	Comunidad con niños y jóvenes

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV - 2012)

En lo concerniente al índice de feminidad en el Censo 2001 y 2012 se muestra un dato similar de 98 por ciento, esto quiere decir que se mantiene la cantidad de mujeres en relación a los varones en estos dos periodos. Sin embargo, en las comunidades el porcentaje es variable, en algunas como Fuerte Rúa, Porvenir, Tomina a Chica, Thuru Mayu, Kanalla, Pampas Abajo y Quirusillas, el índice de feminidad subió, empero la diferencia no es significativa. En el resto de las comunidades se mantiene la tendencia y en algunas se reduce el índice de feminidad en relación al censo 2001.

**Cuadro N° 5**  
**Población por sexo e índice de feminidad, según zonas y comunidades**

Zonas	Comunidades	Censo 2001			Censo 2012				
		Índice de feminidad	Hombre	Mujer	Índice de feminidad	Hombre	Mujer		
		%	(en número de habitantes)		%	(en número de habitantes)			
1	Tomina	1	Portreros	94%	133	125	100%	102	102
		2	Rumi Cancha	100%	59	59	95%	37	35
		3	Kawasiri	109%	81	88	107%	72	77
		4	Tablas	103%	94	97	73%	51	37
		5	Puna Mayu	104%	142	147	104%	93	97
		6	Guerra Mayu	75%	87	65	89%	54	48
		7	Otorongo	100%	153	153	99%	104	103
		8	Corso	89%	166	147	81%	185	149
		9	Arquillos	89%	284	253	97%	221	215
		10	Sobo Sobó	112%	180	201	97%	177	172
		11	Ichu Pampa	100%	110	110	80%	96	77
		12	Fuerte Rúa	109%	253	276	115%	243	280
		13	Olopo	98%	52	51	95%	57	54
		14	Rodeo el Porvenir	97%	284	276	103%	232	240
		15	Tomina la Chica	63%	72	45	89%	63	56
		16	Pucará	100%	216	217	96%	220	211
		17	Thuru Mayu	102%	254	258	118%	206	243
		18	Kuri	112%	234	262	95%	195	186
		19	Tranca Mayu	100%	491	492	100%	761	762
		20	Kanalla	77%	96	74	118%	60	71
		21	Tomina	86%	105	90	-	-	-
	<b>1 Subtotal</b>	<b>98%</b>	<b>3.546</b>	<b>3.486</b>	<b>100%</b>	<b>3.229</b>	<b>3.215</b>		
2	Tarabuquillo	22	Pampas Abajo	91%	359	328	101%	238	241
		23	Thuru Cancha	96%	211	203	77%	221	170
		24	Quirusillas	97%	102	99	103%	102	105
		25	Villa Flores	113%	131	148	98%	195	192
		26	Pampas Arriba	104%	72	75	94%	95	89
		27	Tarabuquillo	96%	153	147	88%	214	188
		<b>2 Subtotal</b>	<b>97%</b>	<b>1.028</b>	<b>1.000</b>	<b>92%</b>	<b>1.065</b>	<b>985</b>	
<b>Total</b>		<b>98%</b>	<b>4.574</b>	<b>4.486</b>	<b>98%</b>	<b>4.294</b>	<b>4.200</b>		

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2001 y 2012).  
(21 y 27) Son Centros Poblados.

## 1.4. Población en el registro civil y cédula de identidad

En el municipio de Tomina el 97 por ciento de la población está inscrito en el Registro Civil. Las comunidades con menor porcentaje de inscritos en el Registro Civil son Fuerte Rúa y Kuri, el porcentaje oscila entre 50 a 57 por ciento de inscritos, en el resto de las comunidades oscila entre el 60 a 80 ciento de inscritos. Tal como se advierte, en las comunidades del municipio de Tomina se evidencia la existencia de indocumentados en un porcentaje considerable. Por lo demás se evidencia que la mayoría de la población de estas comunidades cuenta con su certificado de nacimiento que les permite obtener su cédula de identidad para el ejercicio de sus derechos ciudadanos.

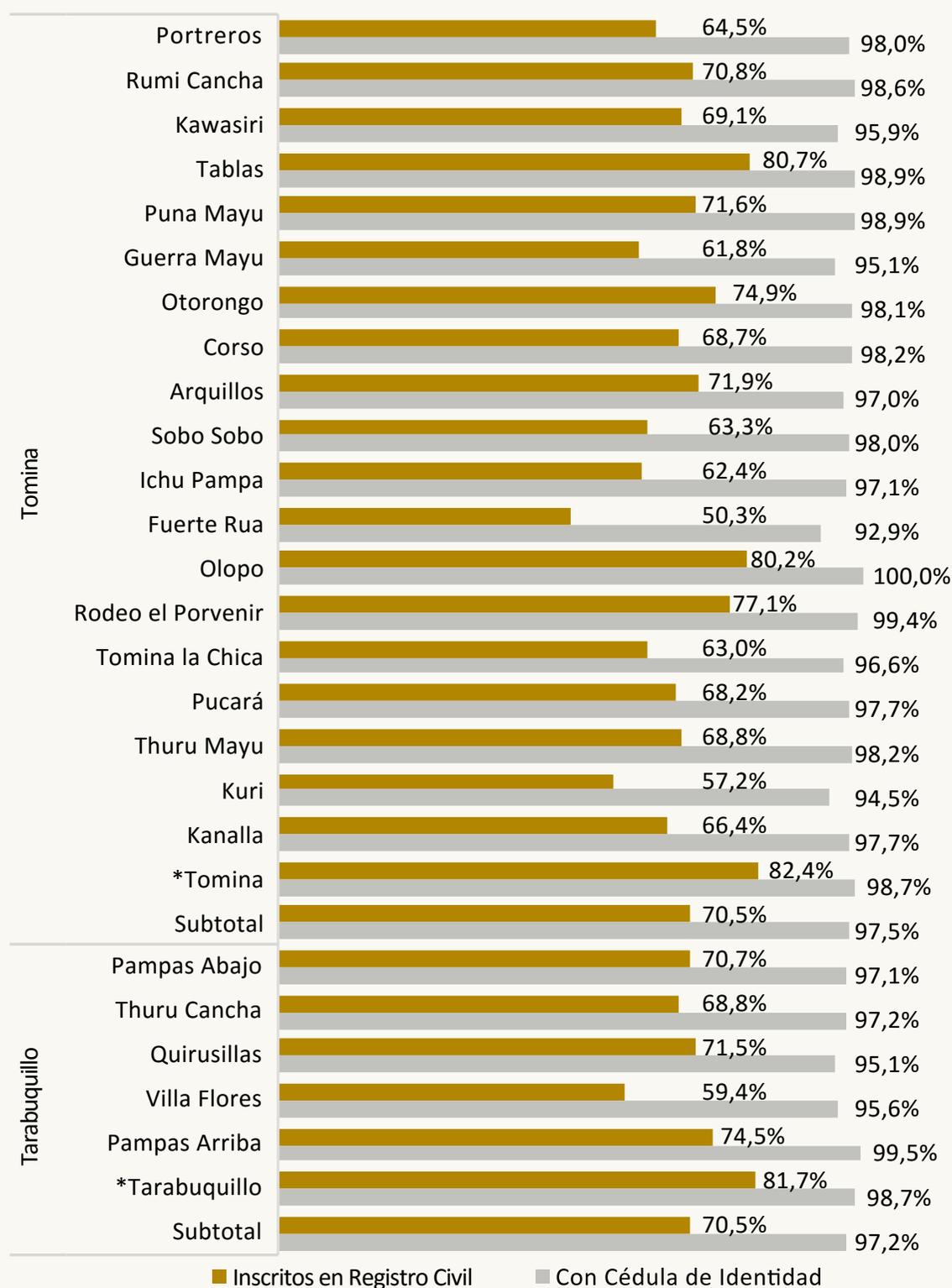
**Gráfico N° 5**  
**Población con registro civil y con cédula de identidad**



*Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).  
No incluye a las personas que residen habitualmente en el exterior y sin especificar tenencia de cédula de identidad o registro cívico*

Por otro lado, el 75 por ciento de la población del municipio cuenta con su Cédula de Identidad. Sin embargo, en algunas comunidades este porcentaje sube del 92 hasta un 100 por ciento, este fenómeno obedece a que la mayoría de las personas obtienen este documento por la necesidad de acceder a los beneficios sociales otorgados por el Gobierno (bonos), sin embargo, la cifra es contradictoria con las personas que no tienen certificado de nacimiento en las comunidades, esto nos da a entender que todos los que tienen certificados de nacimiento tienen cedulas de identidad y el resto son personas que aún continúan indocumentados, sobre todo la población de la tercera edad.

**Gráfico N° 6**  
**Población con registro civil y con cédula de identidad, según zonas y comunidades**  
**(en porcentajes)**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

(\*) Es Centro Poblado.

No incluye a las personas que residen habitualmente en el exterior y sin especificar tenencia de cédula de identidad o registro cívico

## 1.5. Idioma que la población aprendió a hablar en la niñez

Las principales características socioculturales de los habitantes del municipio de Tomina, muestran que la población mayoritariamente se identifica con la cultura quechua y tiene este idioma como lengua materna que aprendió durante su infancia. Los datos del Cuadro 5 hacen ver que el año 2001, el 85 por ciento de la población declaró hablar el idioma quechua, para el año 2012 esta cifra disminuyó a 78 por ciento, mostrándonos una

disminución de 7 puntos porcentuales. En lo concerniente al idioma castellano, podemos advertir que las cifras se invierten. El año 2001 un 14 por ciento de la población declaró hablar el idioma castellano, para el año 2012 esta cifra se incrementó a 21 por ciento, mostrándonos un proceso de castellanización progresivo y acelerado en el municipio.

### Cuadro N° 6

#### Población de 4 a más años por idioma que aprendió a hablar en la niñez, según zonas y comunidades (en porcentajes)

Zonas	Comunidades Castellano Quechua		Censo 2001				Censo 2011				
			Otro idioma	No habla	Castellano	Quechua	Castellano	Quechua	Otro idioma	No habla	
1	Tomina	1	Portreros	5,3%	94,2%	0,0%	0,4%	16%	83%	1%	0%
		2	Rumi Cancha	2,0%	96,0%	0,0%	2,0%	4,8%	95,2%	0,0%	0,0%
		3	Kawasiri	2,1%	97,2%	0,0%	0,7%	1,5%	97,7%	0,0%	0,8%
		4	Tablas	77,7%	21,1%	0,0%	1,1%	85,4%	13,4%	0,0%	1,2%
		5	Puna Mayu	17,5%	81,7%	0,0%	0,8%	28,0%	69,7%	0,0%	2,3%
		6	Guerra Mayu	31,4%	66,4%	0,0%	2,1%	16,7%	81,3%	0,0%	2,1%
		7	Otorongo	9,8%	89,1%	0,7%	0,4%	18,2%	80,7%	0,5%	0,5%
		8	Corso	19,8%	80,2%	0,0%	0,0%	45,9%	52,1%	1,6%	0,3%
		9	Arquillos	9,9%	89,2%	0,2%	0,6%	17,4%	81,9%	0,0%	0,8%
		10	Sobo Sobó	0,6%	99,4%	0,0%	0,0%	15,6%	83,7%	0,0%	0,7%
		11	Ichu Pampa	1,6%	97,8%	0,5%	0,0%	3,2%	95,5%	0,0%	1,3%
		12	Fuerte Rua	1,1%	97,8%	0,0%	1,1%	1,3%	97,6%	0,0%	1,1%
		13	Olopo	1,1%	96,7%	0,0%	2,2%	5,6%	92,5%	0,0%	1,9%
		14	Rodeo el Porvenir	3,5%	94,7%	0,0%	1,8%	7,4%	92,1%	0,0%	0,5%
		15	Tomina la Chica	15,7%	81,4%	0,0%	2,9%	49,5%	50,5%	0,0%	0,0%
		16	Pucará	6,2%	92,7%	0,5%	0,5%	10,4%	88,1%	0,0%	1,5%
		17	Thuru Mayu	3,4%	96,4%	0,0%	0,2%	5,4%	93,8%	0,0%	0,7%
		18	Kuri	1,2%	97,8%	0,0%	1,0%	2,4%	96,7%	0,0%	0,9%
		19	Tranca Mayu	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%				
		20	Kanalla	23,2%	76,8%	0,0%	0,0%	32,2%	66,1%	0,8%	0,8%
		21	Tomina	51,9%	46,8%	0,7%	0,6%	59,3%	39,7%	0,5%	0,4%
		1	<b>Subtotal</b>	<b>15,3%</b>	<b>83,7%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,8%</b>	<b>25,5%</b>	<b>73,5%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,8%</b>
2	Tarabuquillo	22	Pampas Abajo	7,0%	91,8%	0,0%	1,1%	4,8%	94,3%	0,0%	0,9%
		23	Thuru Cancha	0,3%	99,5%	0,0%	0,3%	0,8%	98,6%	0,3%	0,3%
		24	Quirusillas	0,0%	98,3%	0,0%	1,7%	4,8%	95,2%	0,0%	0,0%
		25	Villa Flores	1,7%	96,5%	0,0%	1,7%	2,1%	97,6%	0,0%	0,3%
		26	Pampas Arriba	0,8%	99,2%	0,0%	0,0%	3,6%	96,4%	0,0%	0,0%
		27	Tarabuquillo	27,7%	71,9%	0,0%	0,4%	29,0%	70,5%	0,5%	0,0%
		2	<b>Subtotal</b>	<b>8,3%</b>	<b>90,9%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,8%</b>	<b>9,8%</b>	<b>89,7%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,4%</b>
<b>Total</b>				<b>13,6%</b>	<b>85,5%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,8%</b>	<b>21,4%</b>	<b>77,7%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,7%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2001 y 2012).  
(21 y 27) Son Centros Poblados.

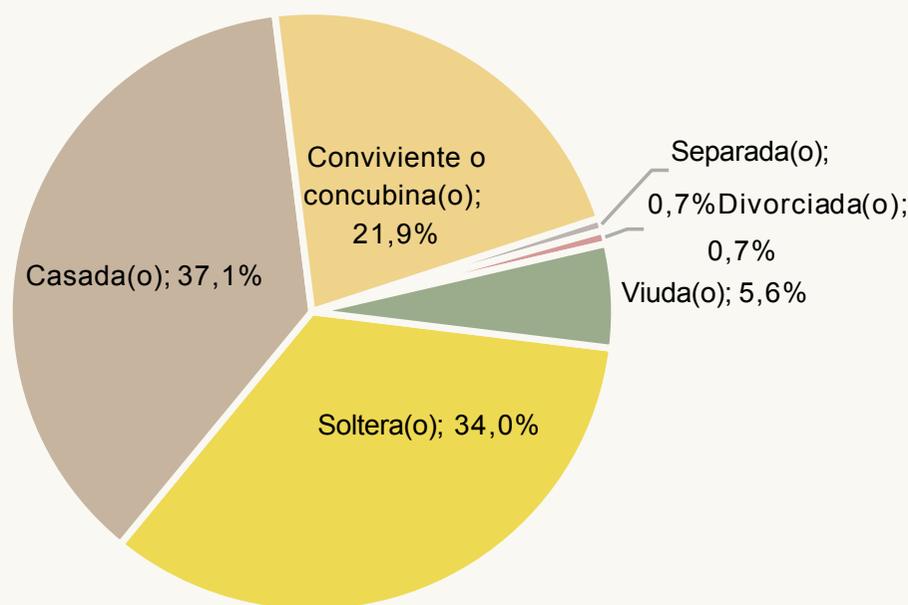
No incluye a las personas que no declararon idioma materno.

No incluye a las personas que residen habitualmente en el exterior

## 2. Distribución de la población por estado civil

El Gráfico 7 muestra la condición del estado civil de las personas mayores de 15 años del municipio, donde vemos que el 37 por ciento de las personas son casadas, un 34 por ciento son solteras y solteros, un 22 por ciento son convivientes y un 6 por ciento son viudos.

**Gráfico N° 7**  
**Población de 15 años a más por estado civil**



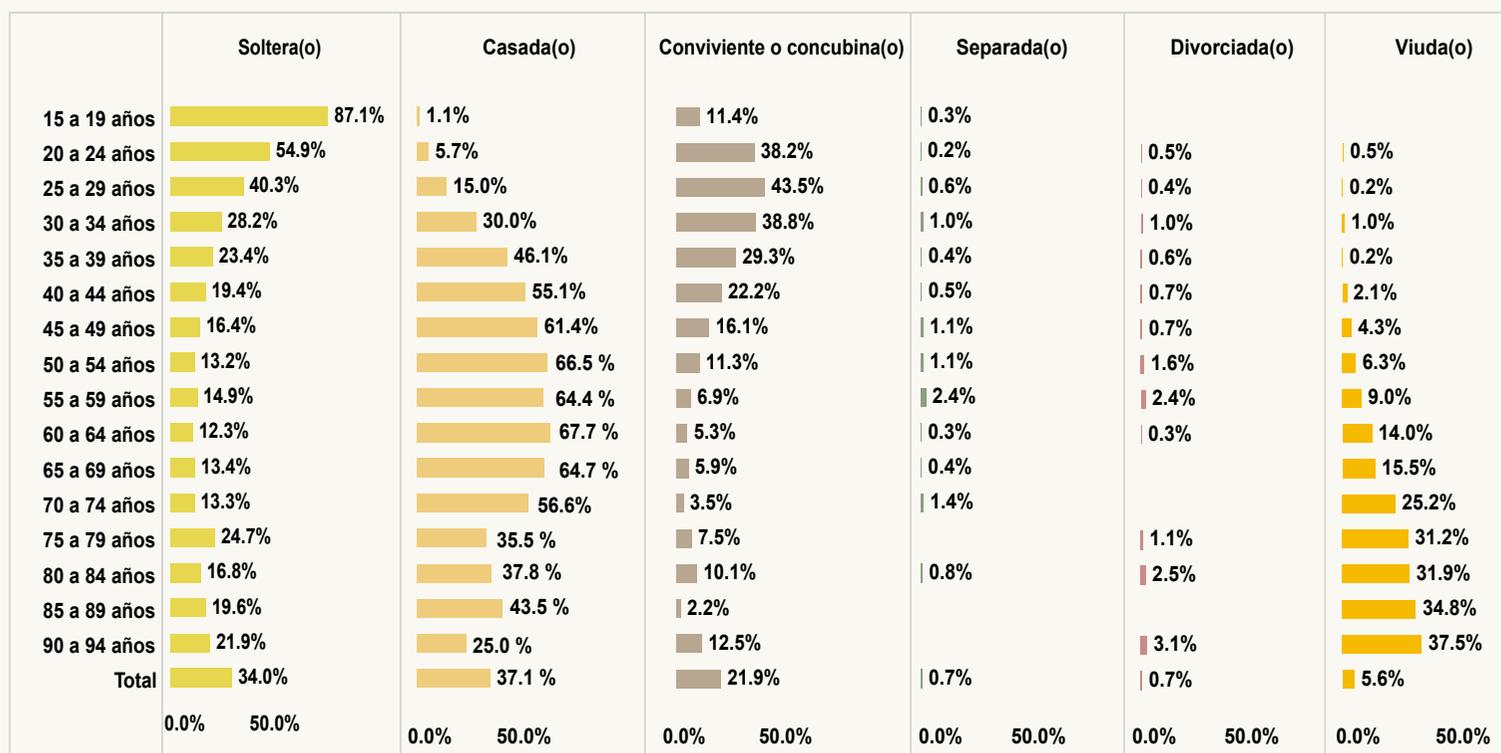
Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012). No incluye a las personas que residen habitualmente en el exterior

En el Gráfico 8 podemos advertir la evolución del estado civil por edades. A partir de los 60 años se incrementa paulatinamente el número de viudas y viudos. Además, podemos observar en el Gráfico 9 que la población de viudos del municipio asciende al 5 por ciento, de esta el 3 por ciento son mujeres viudas y el 2 por ciento de la población son varones viudos. Esto nos muestra que en Tomina existe una mayor cantidad de mujeres viudas y claramente se debe a que las mujeres tienen una esperanza de vida más alta que los hombres.

Por otro lado, llama la atención el dato de convivientes que llega a un 22 por ciento de la población de 15 años adelante, este porcentaje se debe a la tradición del *sirvinaku* o *tantanaku* establecidas en la mayoría de las comunidades y los municipios de esta zona, donde el objetivo es convivir y conocerse antes de legalizar su situación conyugal.

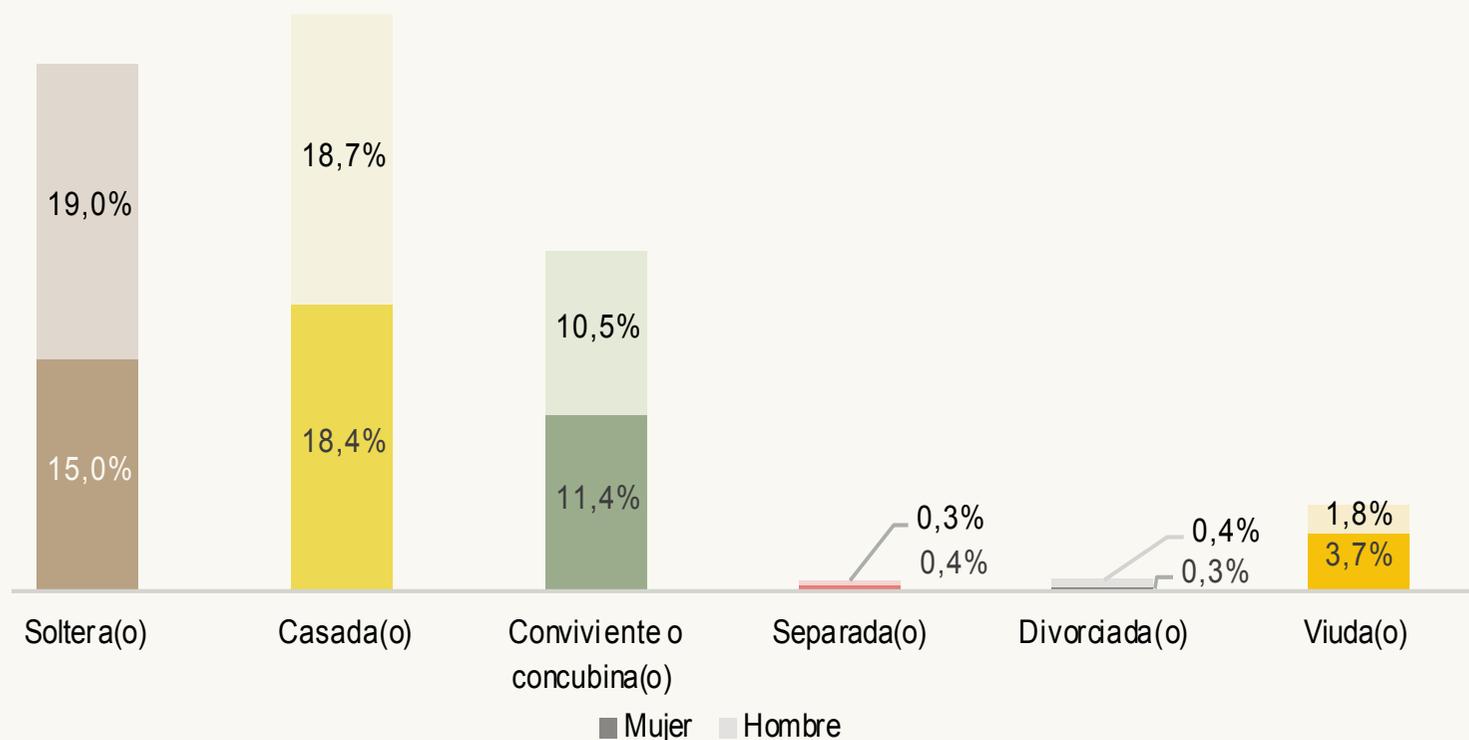
Con relación a los otros datos vemos que a partir de los 25 años se incrementa gradualmente el estado civil de casados hasta la edad de 64 años, a partir de esta edad se incrementa el estado civil de viudos.

**Gráfico N° 8**  
**Población de 15 años a más por estado civil, según grupos de edad quinquenal**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

**Gráfico N° 9**  
**Distribución de la población de 15 años a más por estado civil, según sexo**



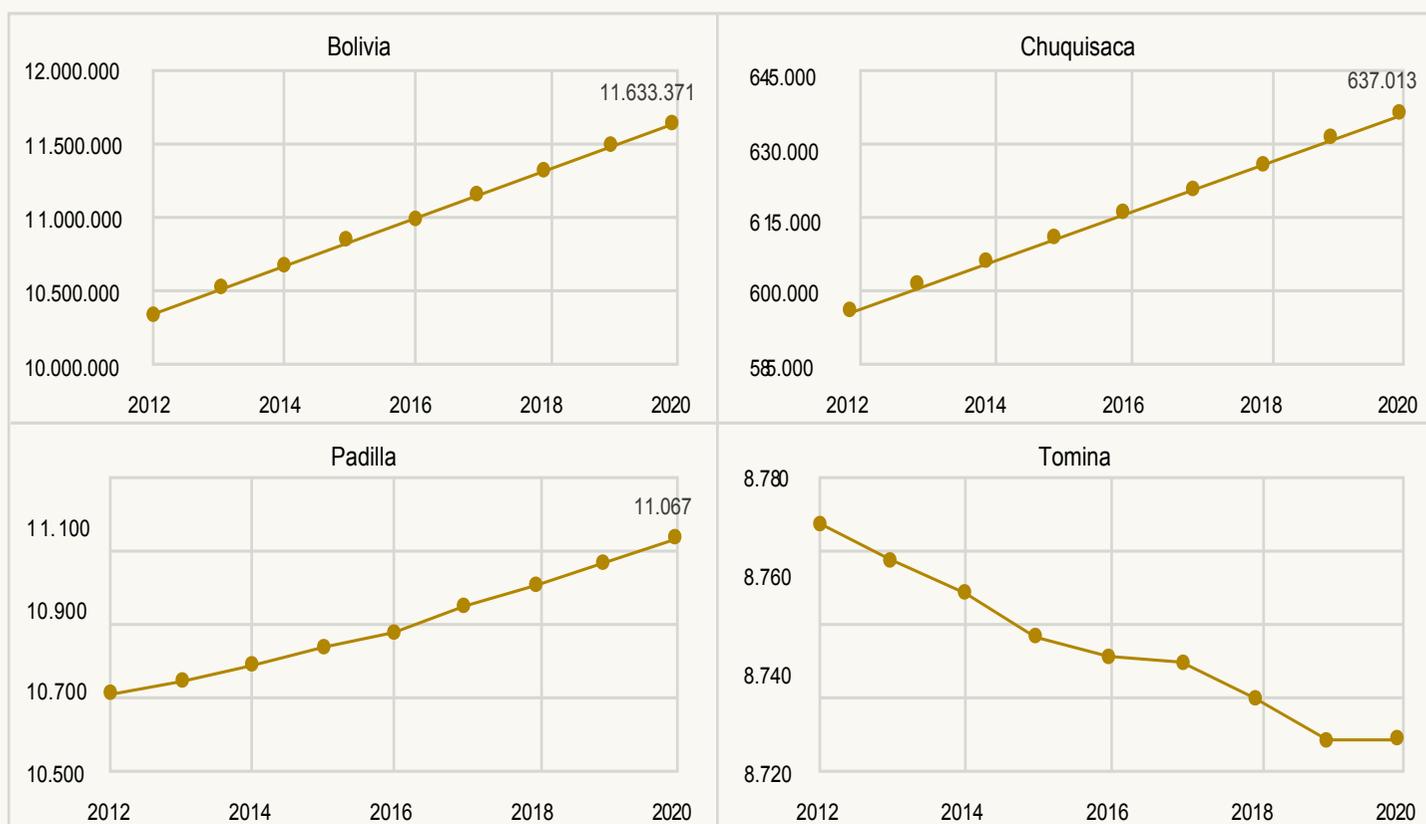
Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de estadística (CNPV 2012).  
No incluye a las personas que residen habitualmente en el exterior.

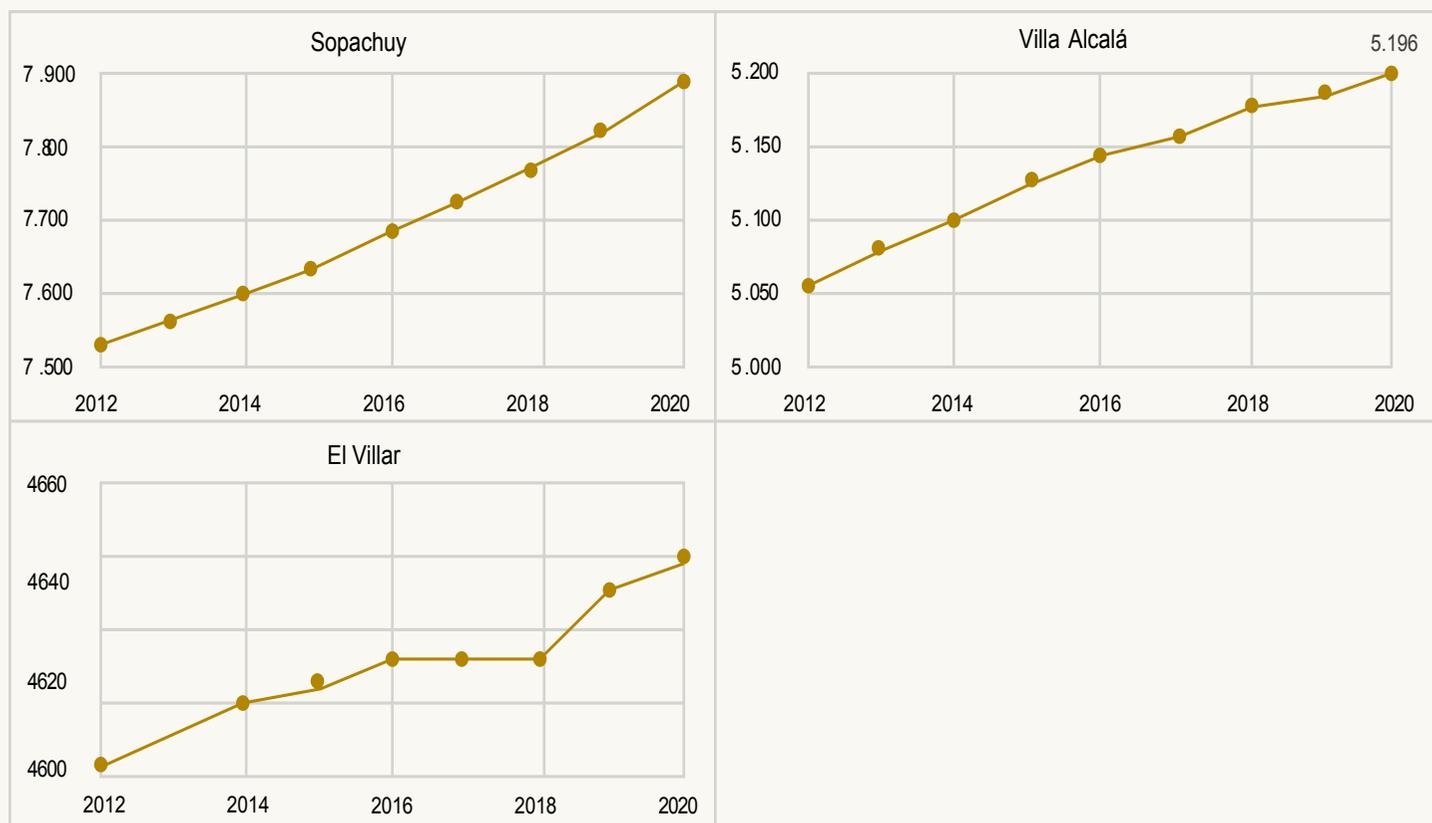
### 3. Proyección de la población (Línea de tendencia 2012 – 2020)

Las proyecciones demográficas en un determinado territorio cumplen una función política, económica y social que es fundamental, toda vez que este hecho permite planificar políticas de desarrollo agropecuario, salud, educación, vivienda y otros. Desde la realización del último censo, hasta que se hace el siguiente (el intervalo suele ser de unos 10 años), bajo esta lógica las instancias públicas no pueden estar en tinieblas con respecto a la cantidad de habitantes de su territorio. Para ello se proyectan en el tiempo las tendencias de las variables que componen la ecuación compensadora (nacimientos, defunciones y migraciones).

En ese sentido, podemos comparar la proyección de población del municipio de Tomina con respecto a los otros cuatro municipios que pertenecen a la Provincia del mismo nombre y las proyecciones nacionales, como se muestra en el Gráfico 10, el municipio de Tomina muestra un claro decrecimiento en su población en los últimos años, se tiene proyectado para el 2020 un decrecimiento a 8.727 habitantes, convirtiéndose en el primer municipio que tiende a bajar con el tiempo. Los otros cuatro municipios de la provincia tienen una proyección con tendiente a crecer.

**Gráfico N° 10**  
**Proyecciones de población 2012 -2020**





Fuente: Instituto Nacional de Estadística, revisión 2014

**RECOMENDACIÓN:** Las proyecciones de la población son elaboradas con base a información sobre los componentes demográficos (fecundidad, mortalidad y migración) investigadas en los censos y encuestas de demografía y salud.

Cada Revisión de proyección incorpora en el momento de su realización información más reciente sobre los componentes demográficos y/o cambios metodológicos de cálculo de proyecciones debidamente explicitados.

Metodologías. De esta manera se recomienda el uso de la revisión de proyección de población más reciente.

## 4. Migración

La migración es un concepto tan antiguo como la propia historia. El hombre empezó a migrar desde el primer momento en que se enfrentó a la necesidad de buscar más y mejores oportunidades de vida, por tanto, se puede decir que es parte de su naturaleza. Según Borivsona (2004, 44) “la migración es causada por ciertas fuerzas sociales, económicas, políticas y ecológicas (o una mezcla de todas) que precede claramente al movimiento de población en una secuencia temporal de causa-efecto; es decir, los problemas políticos, sociales, ambientales, culturales, personales y económicos, principalmente se manifiestan como las causas más comunes por las cuales el individuo decide migrar”.

De acuerdo a la investigación realizada por Jaldin (2012, 214) se identifican tres grupos de emigrantes: los temporales, los definitivos y los flotantes. “Los temporales en su mayoría ofrecen su fuerza de trabajo para obtener ingresos adicionales, dedicándose a ofrecer mano de obra como albañiles, comerciantes, chóferes, jornaleros en la zafra de caña, cosecha de arroz, chaqueos, soya, algodón, entre otros. La migración definitiva, se efectúa en dos momentos, uno rápido que es el traslado a otro país y el lento que implica el traslado y

asentamiento de la familia al nuevo lugar. Otro tipo de migración identificada es la migración intercomunal al interior del municipio en épocas de siembra y la época de cosecha, en muy reducida proporción”.

Bajo estos conceptos podemos identificar dos tipos de migración en el municipio de Tomina, migración definitiva y temporal:

## 5.1. Migración definitiva (migración de toda la vida)

La migración definitiva se refiere a las personas que nacieron en el municipio de Tomina que por falta de oportunidades y de búsqueda de mejores condiciones de vida para sus familias deciden abandonar el municipio. Las cifras muestran que del total de personas censadas en el municipio (8.494 habitantes), 413 personas nacidas en Tomina han migrado definitivamente y viven en otros departamentos de Bolivia y en el exterior (cuadro 7).

Por otro lado, 1.936 son personas que nacieron en otro lugar del país o el exterior, pero viven en Tomina, sumados a los 6.120 habitantes que son oriundos del municipio, este territorio alcanza a una población de 8.056.

**Cuadro N° 7**  
**Población por residencia habitual, según lugar de nacimiento**  
**(en números)**

Lugar de nacimiento	Censo 2001				Censo 2012			
	Donde vive habitualmente				Donde vive habitualmente			
	Total	Aquí	En otro lugar del país	En el exterior	Total	Aquí	En otro lugar del país	En el exterior
Aquí	7.447	7.397	49	1	6.293	6.120	160	13
En otro lugar del país	1.609	1.499	110	-	2.150	1.895	250	5
En el exterior	4	4	-	-	51	41	3	7
<b>Total</b>	<b>9.060</b>	<b>8.900</b>	<b>159</b>	<b>1</b>	<b>8.494</b>	<b>8.056</b>	<b>413</b>	<b>25</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2001 y 2012).

**Cuadro N° 8**  
**Población por residencia habitual, según lugar de nacimiento**  
**(en números)**

Lugar de nacimiento	Censo 2001					Censo 2012				
	Donde vivía hace 5 años					Donde vivía hace 5 años				
	Total	Aquí	En otro lugar del país	En el exterior	Aún no había nacido	Total	Aquí	En otro lugar del país	En el exterior	Aún no había nacido
Aquí	6.501	6.113	114	3	271	6.293	5.406	202	38	647
En otro lugar del país	1.411	973	399	3	36	2.150	1.284	567	22	277
En el exterior	4	2	-	2	-	51	7	5	9	30
<b>Total</b>	<b>7.916</b>	<b>7.088</b>	<b>513</b>	<b>8</b>	<b>307</b>	<b>8.494</b>	<b>6.697</b>	<b>774</b>	<b>69</b>	<b>954</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

## 5.2. Migración temporal

Según las constataciones del trabajo de campo realizado por el equipo de TIERRA (2019), la migración temporal se presenta entre los meses de junio a octubre, después de la festividad de San Juan. Esta migración es sobre todo de los habitantes de comunidades donde su producción agrícola es “temporal”. La misma se da hacia las ciudades de Santa Cruz, Sucre y Cochabamba, migran en su mayoría jóvenes varones en busca de recursos económicos que les permitan generar nuevos ingresos para el sustento familiar y disponer de efectivo para adquirir insumos para la producción agrícola.

## 5.3. Emigración

En el Cuadro 9 se puede constatar que muchas personas del municipio de Tomina han emigrado al exterior, principalmente a la Argentina y Brasil, en menor medida a España, Chile y otros países.

**Cuadro N° 9**  
**Población emigrante por sexo, según país al que emigró (en números)**

Continente	País donde vive actualmente	Sexo		
		Mujer	Hombre	Total
América del Sur	Argentina	136	163	299
	Brasil	67	114	181
	Chile	1	8	9
Otros Países	Francia	1		1
	Holanda	1		1
	España	28	20	48
Ignorado	Ignorado	14	14	28
<b>Total</b>		<b>248</b>	<b>319</b>	<b>567</b>

Fuente: elaboración con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

En el Cuadro 10, se advierte que emigran en mayor cantidad al país vecino de Argentina. Del cien por ciento de la población emigrante (229 personas), un 52 por ciento de habitantes emigra a Argentina; de este porcentaje el 28 por ciento son varones y 24 por ciento son mujeres; mostrando que son los varones los que más emigran. Asimismo, en segundo lugar, se encuentra Brasil con un 31 por ciento de población emigrante, seguida de España con un 8 por ciento y al resto de los países, emigran en porcentajes poco significativos. Las personas emigran a otros países en busca de una fuente laboral que le permita mejorar sus condiciones de vida de su familia, aunque esta emigración implica una serie de consecuencias familiares, psicológicas y culturales entre otras.

**Cuadro N° 10**  
**Población emigrante por sexo, según país al que emigró (en números)**

Continentes	País donde vive actualmente	Sexo			Sexo			Mujer	Hombre	Total
		Mujer	Hombre	Total	Mujer	Hombre	Total			
América del Sur	Argentina	136	163	299	45,5%	54,5%	100,0%	24,0%	28,7%	52,7%
	Brasil	67	114	181	37,0%	63,0%	100,0%	11,8%	20,1%	31,9%
	Chile	1	8	9	11,1%	88,9%	100,0%	0,2%	1,4%	1,6%
Otros Países	Francia	1		1	100,0%	0,0%	100,0%	0,2%	0,0%	0,2%
	Holanda	1		1	100,0%	0,0%	100,0%	0,2%	0,0%	0,2%
	España	28	20	48	58,3%	41,7%	100,0%	4,9%	3,5%	8,5%
Ignorado	Ignorado	14	14	28	50,0%	50,0%	100,0%	2,5%	2,5%	4,9%
<b>Total</b>		<b>248</b>	<b>319</b>	<b>567</b>	<b>43,7%</b>	<b>56,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>43,7%</b>	<b>56,3%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: elaboración con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV - 2012)

CAPÍTULO 3  
***DESARROLLO  
HUMANO***

1

2

3

4

5

6

7





# DESARROLLO HUMANO

Este capítulo está dedicado a ver las connotaciones del desarrollo que en muchas ocasiones es planteado como un concepto difícil de comprender, en este sentido muchos de nosotros nos preguntamos ¿por qué algunos países tienen mejores condiciones que otros para garantizar a sus habitantes una vida con dignidad?

Las acciones, planes, proyectos y programas a implementar en el camino hacia el desarrollo, destaca Jaime Alberto Rendón, deben ser necesariamente humanos y deben ir en armonía con el planeta y las generaciones del futuro. Es decir, no es posible entender el desarrollo si este no es humano y si las mejoras no repercuten en favor de la sociedad. Además, es difícil hablar de desarrollo sin que este tenga una connotación con la responsabilidad para mantener el equilibrio ecológico del planeta, lo que muchos han venido a denominar desarrollo humano sostenible, considerado como una reivindicación política justa de la sociedad en su conjunto.

### 1. Desarrollo Humano

El Desarrollo Humano es un paradigma de desarrollo que va mucho más allá del aumento o la disminución de los ingresos de un país. Comprende la creación de un entorno en el que las personas puedan desarrollar su máximo potencial y llevar adelante una vida productiva y creativa de acuerdo con sus necesidades e intereses. Las personas son la verdadera riqueza de las naciones, por lo tanto, el desarrollo implica ampliar las oportunidades para que cada persona pueda vivir una vida con dignidad. El desarrollo es entonces mucho más que el crecimiento económico, que constituye sólo un medio - si bien muy importante - para que cada persona tenga más oportunidades y en condiciones favorables.

Para que existan más oportunidades, lo fundamental es desarrollar las capacidades humanas: la diversidad de cosas que las personas pueden hacer o ser en la vida. Las capacidades más esenciales para el desarrollo humano son disfrutar de una vida larga y saludable, haber sido educado, acceder a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida digno y poder participar en la vida de la comunidad. Sin estas capacidades, se limita considerablemente la variedad de opciones disponibles y muchas oportunidades en la vida permanecen inaccesibles.

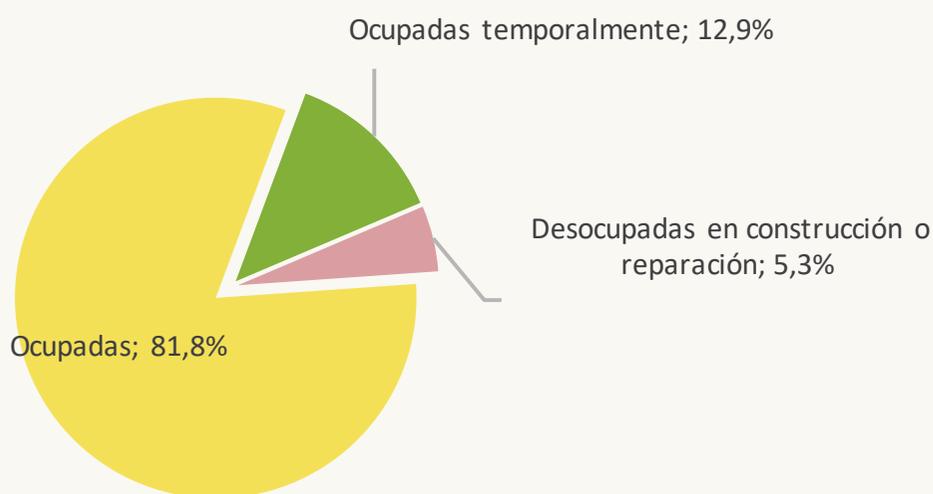
La finalidad del desarrollo es el bienestar humano. Como dijo Aristóteles en la Grecia Antigua: «La riqueza no es, desde luego, el bien que buscamos, pues no es más que un instrumento para conseguir algún otro fin». La búsqueda de ese otro fin es el punto de encuentro entre el desarrollo humano y los derechos humanos. El objetivo es la libertad del ser humano. Una libertad que es fundamental para desarrollar las capacidades y ejercer los derechos. Las personas deben ser libres para hacer uso de sus alternativas y participar en la toma de decisiones que afectan sus vidas. El desarrollo humano y los derechos humanos se reafirman mutuamente y ayudan a garantizar el bienestar y la dignidad de todas las personas, forjar el respeto propio y el respeto por los demás. (Informe nacional de Desarrollo Humano – 2016 Guatemala PNUD).

## 1.1 Acceso y tenencia de la vivienda

Los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda CNPV de 2012, en el municipio de Tomina dan cuenta de la existencia de 2.584 viviendas. De esta cantidad 2.113 viviendas, que representa el 82 por ciento, están ocupadas permanentemente, entre tanto 334 viviendas están ocupadas temporalmente (13 por ciento) y 137 viviendas están desocupadas por refacción o porque son viviendas en construcción (5 por ciento), como muestra el Gráfico 11.

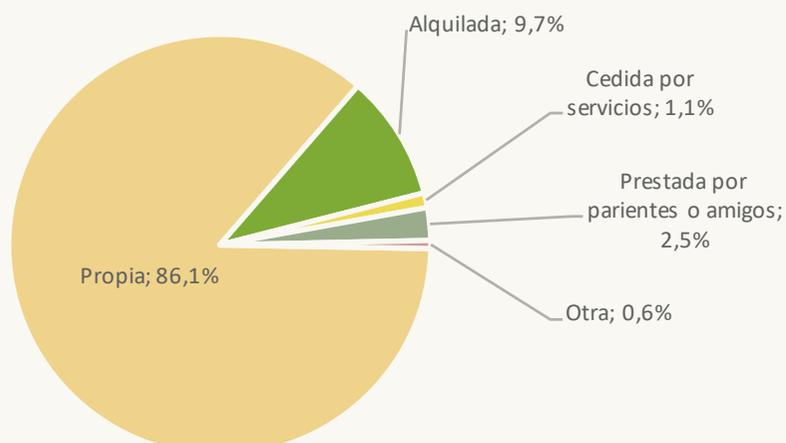
Destacar también que el 86 por ciento de casas son de propiedad individual, el 10 por ciento son casas alquiladas, el 2 por ciento son casas prestadas por parientes o amigos, el 1 por ciento fue cedido por servicios y un porcentaje muy pequeño corresponde a otra categoría, como muestra el Gráfico 12.

**Gráfico N° 11**  
**Condición de ocupación de la vivienda**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

**Gráfico N° 12**  
**Tenencia de la vivienda**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).  
Solo se toma en cuenta todas las viviendas ocupadas con personas presentes

**Gráfico N° 13**  
**Tipo de vivienda**



*Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).*

*Solo se toma en cuenta todas las viviendas ocupadas con personas presentes*

## **1.2 Acceso a servicios básicos**

Con relación a los servicios básicos, los datos nos muestran que el 79 por ciento de las viviendas que están ocupadas en el municipio de Tomina tienen servicio de agua por medio de una cañería, el 12 por ciento se provee de este líquido elemento de la lluvia, río, vertiente y acequia; entre tanto el 9 por ciento de las viviendas tiene otras fuentes de provisión de agua para su consumo (pileta pública, pozo con bomba y atajados).

En lo que toca al alcantarillado, el 42 por ciento de las familias que vive en Tomina tienen una instalación de alcantarillado por donde fluyen las aguas servidas, el 38 por ciento a un pozo ciego y el restante 20 por ciento elimina sus desechos a una cámara séptica.

En relación al suministro de energía eléctrica, el 49 por ciento de las familias no tiene este servicio. Entre tanto, el 47 por ciento de las viviendas tiene el servicio de energía eléctrica suministrado por la Compañía Eléctrica Sucre Sociedad Anónima (CESSA), y el restante 4 por ciento accede a este servicio por medio de paneles solares y generadores de energía eléctrica.

Las familias de Tomina recurren en su mayoría a la leña para la preparación de sus alimentos (74 por ciento), entre tanto el 25 por ciento recurre a la garrafa de gas y el restante 1 por ciento no prepara personalmente sus alimentos.

Finalmente, el Gráfico 14 nos muestra que el 43 por ciento de las familias elimina su basura votando a un terreno baldío o en la calle, el 18 por ciento quema su basura, el 15 por ciento de la población tienen el servicio de recojo de basura (centro urbano de Tomina), el 9 por ciento entierra su basura y el restante 15 por ciento de las familias se deshace de sus desechos dejando en otros lugares y en orillas de los ríos.

**Gráfico N° 14**  
**Vivienda, según servicios básicos**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).  
Solo se toma en cuenta las viviendas ocupadas con personas presentes

### 1.3 Acceso a servicios de educación y salud

#### Educación

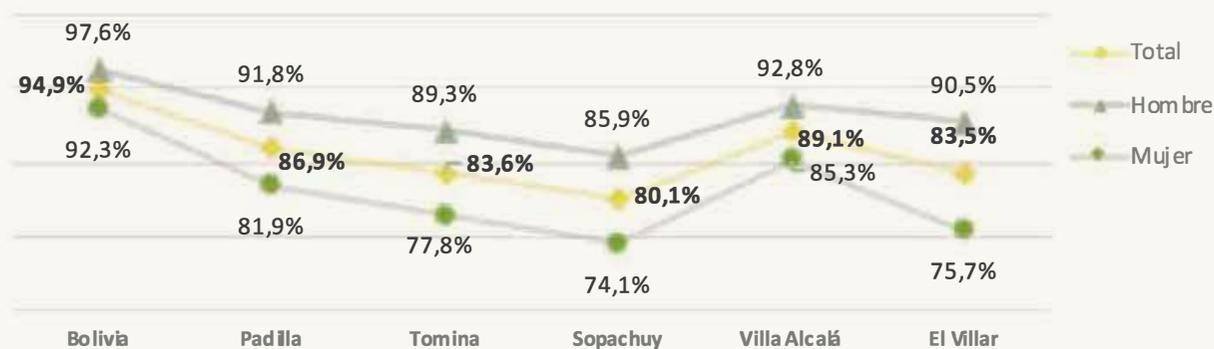
Es de opinión común, que la educación es lo más importante en la sociedad y que sobre ella se fundan las respuestas que tiene que dar el ser humano en su transitar por la vida, una persona que no sabe leer y escribir no podrá incrementar sus capacidades productivas y de desarrollo. La educación seguirá transformando vidas y generando cambios en todas las áreas. La importancia de la educación será todavía más significativa en

regiones y países marcados por la desigualdad, la pobreza, la ausencia de derechos fundamentales, la falta de justicia y la exclusión social.

La Educación en Bolivia a través de su historia, ha sufrido una serie de modificaciones, reformas y cambios educativos que obligó a adecuar su currícula, modalidades y organización estructural a los cambios internos y externos del país. En diciembre del 2010, Bolivia aprueba una nueva ley de educación (N° 070 “Ley de la Educación Avelino Siñani-Elizardo Pérez”).

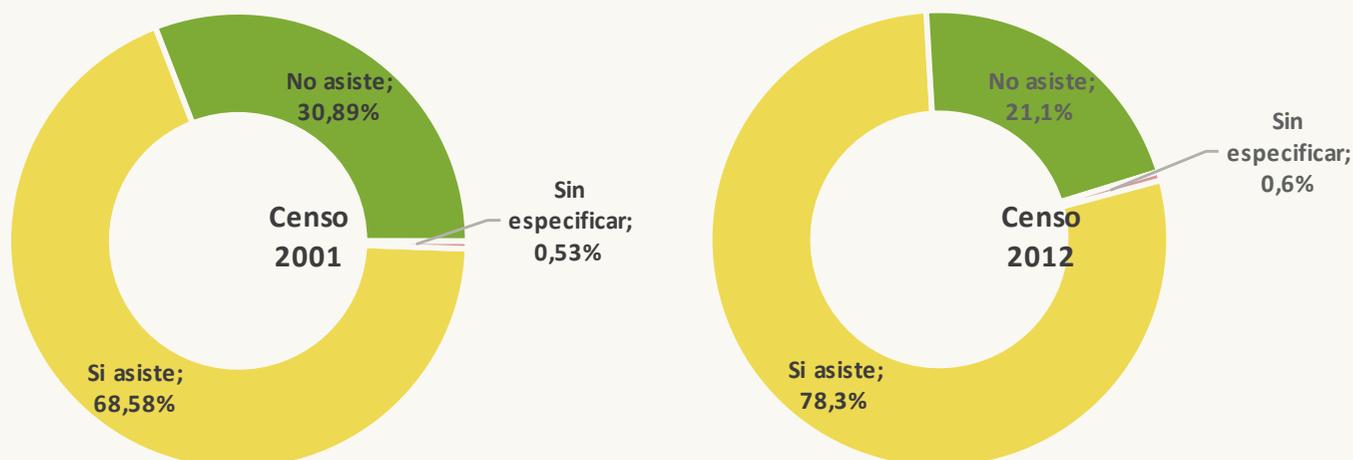
En este contexto, al analizar datos de la tasa de alfabetismo en Bolivia, el CNPV da cuenta que el nivel de alfabetismo en el país es del 95 por ciento, lo que significa que, de cada 100 personas 95 saben leer y escribir. Si observamos este dato en el municipio de Tomina la tasa de alfabetismo de personas mayores de 15 años alcanza al 84 por ciento. Se puede apreciar que los hombres alcanzan un 89 por ciento de alfabetismo en comparación a las mujeres que llegan a un 78 por ciento, esto nos muestra que de cada 100 personas que viven en Tomina 84 son alfabetos. Sin embargo, podemos evidenciar que aún existe una brecha en el nivel de alfabetismo entre hombres y mujeres, alcanzando 11 por ciento puntos porcentuales a favor de los varones.

**Gráfico N° 15**  
**Tasa de alfabetismo de la población de 15 años a más por municipios, según sexo**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).  
No incluye personas que residen habitualmente en el exterior

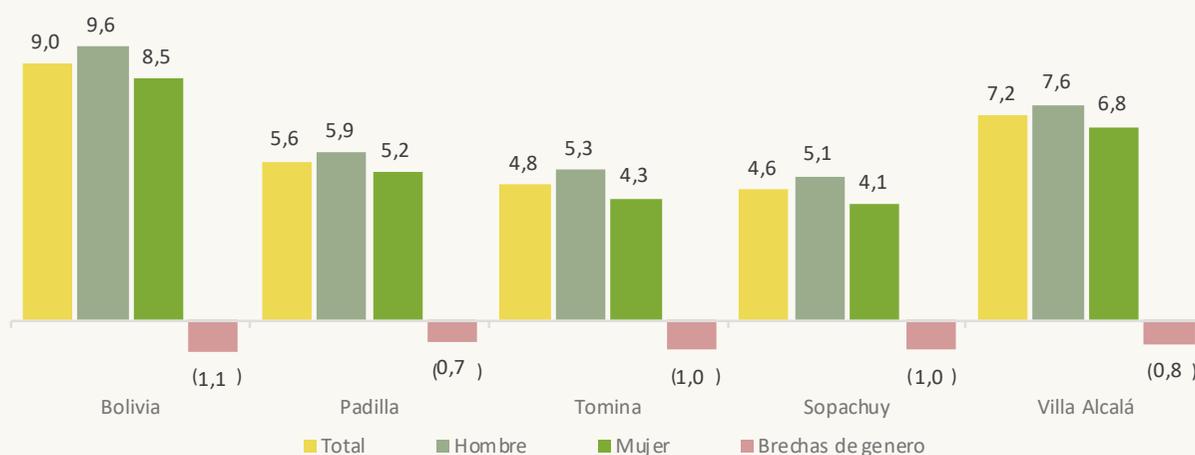
**Gráfico N° 16**  
**Población de 6 a 19 años por asistencia escolar**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).  
No incluye personas que residen habitualmente en el exterior

Gráfico N° 17

Años promedio de estudio de la población de 19 años a más por municipio, según sexo (en números)



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

No incluye personas que residen habitualmente en el exterior

Según datos del CNPV del 2012 que se muestra en la Gráfica 16, la población menor a 19 años incrementó en un 10 por ciento la asistencia a las unidades educativas, y disminuye en similar porcentaje la cantidad de personas que no asisten a centros educativos con relación a los datos del CNPV del 2001.

Por otro lado, los datos muestran también que los habitantes del municipio de Tomina estudian 5 años hasta cumplir los 19 años en el caso de los varones, y 4 años en lo que toca a las mujeres. Este hecho nos hace ver que muy pocas personas logran concluir el ciclo primario que les habilite para proseguir sus estudios en el ciclo secundario, problema que se agudiza en el sexo femenino.

La diferencia de años de estudio entre hombres y mujeres representa la brecha de género, en este sentido el municipio de Tomina tiene la segunda brecha más baja (1 año) favorable a los hombres e igual a la media nacional que da cuenta de una diferencia de un año entre mujeres y hombres.

La información recogida en el Diagnóstico Comunal Participativo (DCP), realizado por TIERRA (2019) en las comunidades del municipio de Tomina, da cuenta que según la división política del municipio se divide en distritos: El Distrito Educativo de Tomina, que tiene en su jurisdicción los Subsistemas de: Educación Regular, con los niveles, Inicial, Primaria, y Secundaria, como también la Educación Alternativa de adultos en las Áreas de Educación de Personas Jóvenes y Adultas, en los Niveles de EPA, ESA, y ETA que va en apoyo a todas las personas que no pudieron estudiar en el subsistema regular.

El Distrito Educativo de Tomina cuenta con cuatro Núcleos Educativos, que son:

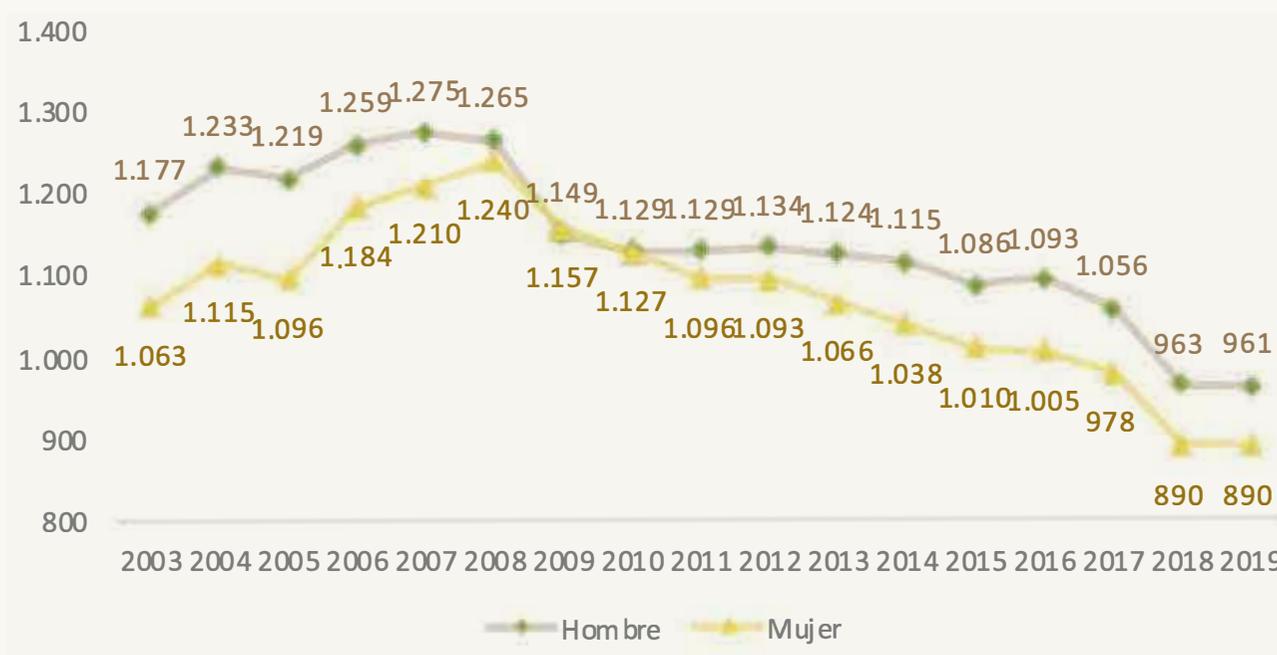
- 1.- **Núcleo Rodeo el Porvenir.** - Con las Unidades Educativas: Rodeo (Lorenzo Catala), Pucara, Tomina La Chica, Thuru Mayu, Otorongo, Kuri
- 2.- **Núcleo Tomina (Santiago de la Frontera).** - Con las Unidades Educativas: Kawasiri, Tablas, Corso, Potreros, Puna Mayu, E. Abaroa. 25 de julio, Guerra Mayu.
- 3.- **Núcleo Arquillos (Simón Rodríguez Carreño).** - Con las Unidades Educativas de: Sobo Sobo, Antofagasta, Fuerte Rua, Ichu Pampa.
- 4.- **Tarabuquillo.** - Con las Unidades Educativas de: Tarabuquillo, Pampas Arriba, Pampas Abajo, Thuru Cancha, Villa Flores,

En la mayoría de las Unidades Educativas predomina el idioma “quechua”.

En el Distrito Educativo se cuenta con tres Unidades Educativas del Nivel Secundario que están fortalecidos por los tres internados existentes en las localidades de Rodeo el Porvenir, Tarabuquillo y Tomina, que cobija a estudiantes de Primaria y Secundaria.

Según datos del Gráfico 18, en el periodo 2003 – 2019 (16 años), el número de alumnos inscritos en el año 2003 alcanzó a 2.240 y el año 2019 bajó a 1.851, que en términos porcentuales significa una reducción del 18 por ciento en el municipio de Tomina. La disminución en la población escolar es mucho más visible en el sector femenino que de 1.066 inscritas el año 2003 se reduce a 890 en el año 2019.

Gráfico N° 18  
Población Matriculada por sexo y gestión escolar (en números)



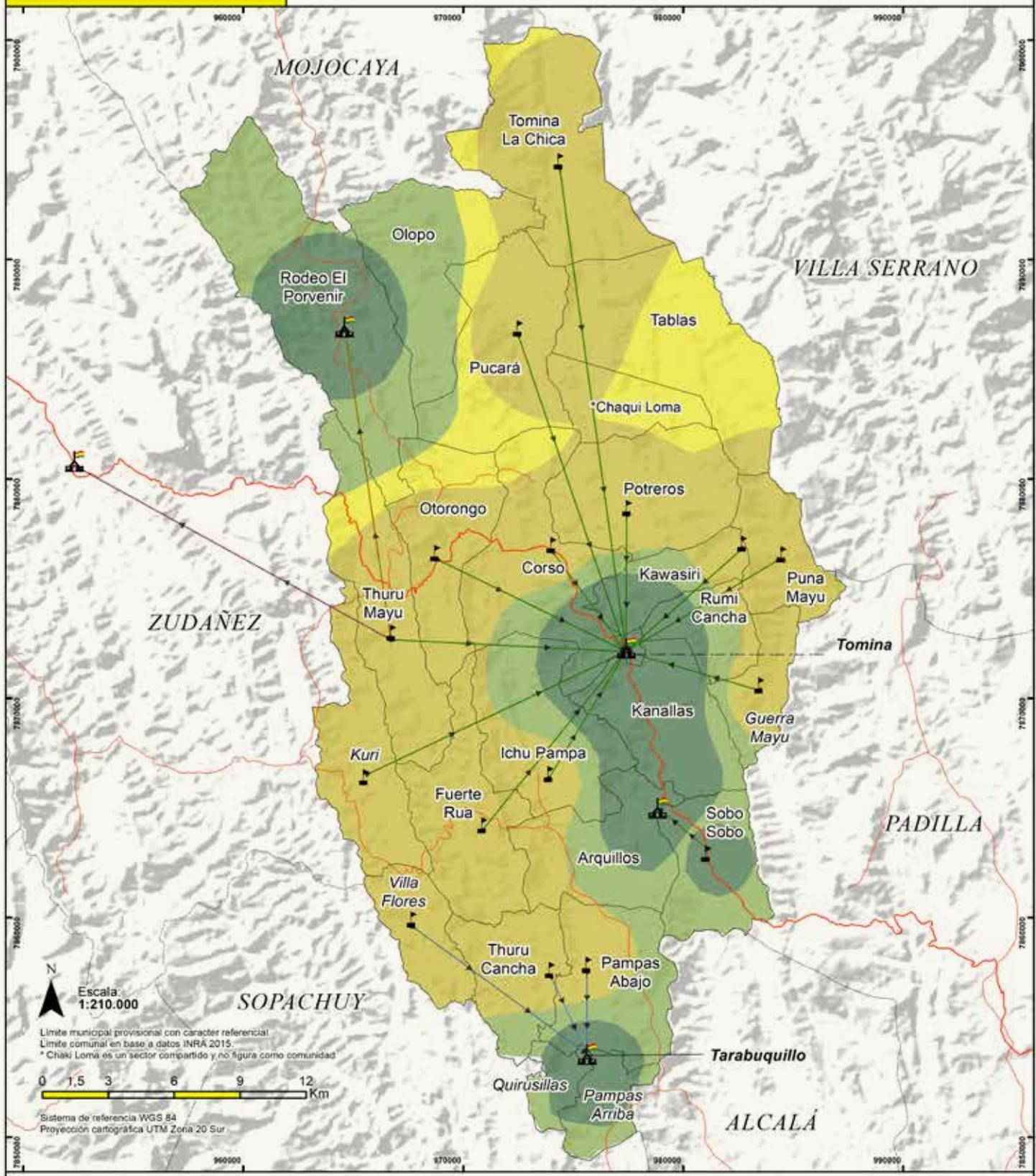
Fuente: elaboración con datos del Ministerio de Educación.

Personas registradas en el sistema de educación.

El Mapa 6 nos muestra que los hijos e hijas de las familias que habitan en los centros poblados de Tomina, Tarabuquillo, Sobo Sobo, Rodeo el Porvenir y algunas comunidades próximas a estas, tienen mayor acceso a la educación y en mejores condiciones. Así mismo el mapa hace ver que según la distancia que tengan las comunidades de los centros poblados, las condiciones para prestar el servicio educativo van disminuyendo. Sin embargo, la única comunidad con un grado de acceso muy bajo a educación es la comunidad de Tablas, esto se explica por el cierre de esta unidad educativa por la falta de población en edad escolar.

# Mapa N° 6

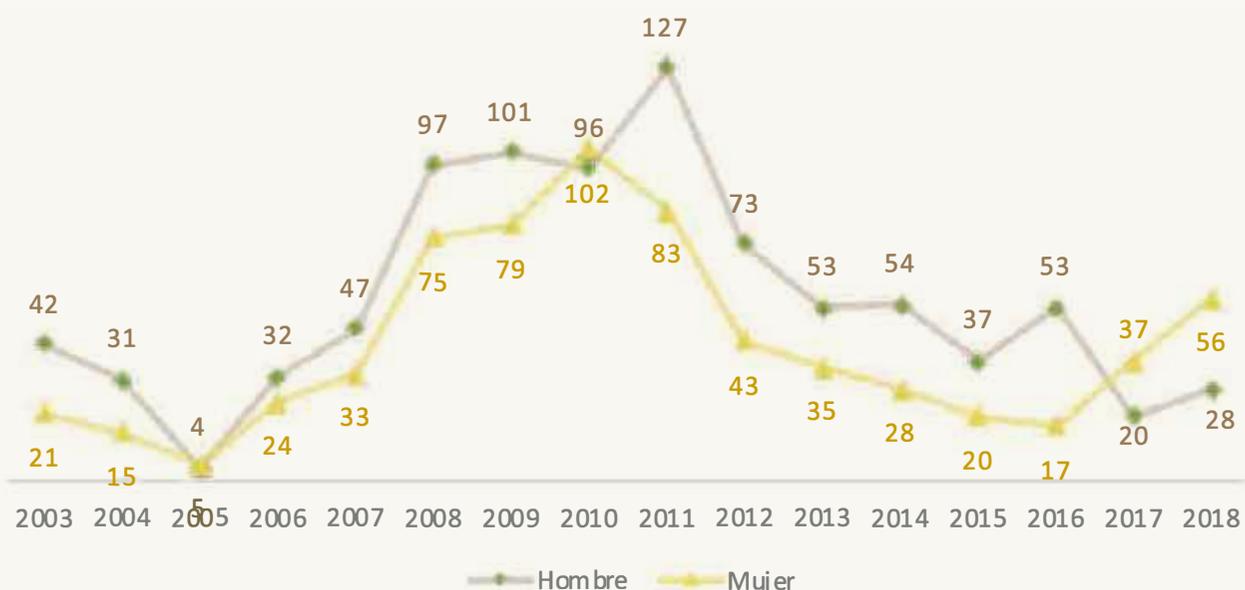
# ACCESO Y FLUJO ESCOLAR



<b>Referencias</b> Límites Municipales Límites Comunales Carretera Caminos principales	<b>Unidades educativas</b> Primaria Secundaria	<b>Flujo escolar a:</b> 25 de julio Arquillos Tarabuquillo Rodeo Porvenir Zudáñez	<b>Grado de acceso a educación secundaria</b> Bajo Medio Alto Muy alto
--	--	--	--

Fuente: elaboración Fundación TIERRA 2020

**Gráfico N° 19**  
**Población que abandonó sus estudios por sexo y gestión escolar (en números)**



*Fuente: elaboración con datos del Ministerio de Educación  
 Personas registradas en el sistema de educación*

La dinámica de la población en edad escolar en el municipio de Tomina es variable, en el Gráfico 19 podemos observar cuatro momentos claramente definidos. En la línea del tiempo que parte del año 2003 y sigue hasta el 2005 marca el primer momento, donde se aprecia una alarmante disminución de la población estudiantil de mujeres y varones. El segundo momento se ubica en el periodo 2006 – 2011, con un ascenso constante alcanzando su pico más alto el 2011 con 210 estudiantes inscritos. El tercer momento está marcado en el periodo 2012 – 2015, donde una vez más se observa una constante disminución de la población en edad escolar; finalmente el cuarto periodo se ubica en el periodo 2016 – 2018, donde las personas en edad escolar vuelven a tomar vitalidad y muestran un leve incremento de la población escolar.

Si hacemos un rápido repaso de la brecha de género, en el periodo 2003 – 2018, esta desigualdad entre hombres y mujeres se mantuvo constante en un 50 por ciento en favor de los hombres, lo que significa que en este periodo asistieron más hombres que mujeres a las unidades educativas del municipio de Tomina.

## Salud

La salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social y no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, por tanto, la salud es un derecho humano que permite a cada individuo tener una vida social y económicamente productiva, según establece la Organización Mundial de Salud (OMS).

El Gráfico 20 nos muestra los datos del Censo de 2012, que puntualmente establece al tipo de establecimiento al cual asisten los habitantes de Tomina para solucionar sus problemas de salud. Los resultados dan cuenta que el 90 por ciento asisten a un establecimiento de salud pública, el 65 por ciento de las personas busca solucionar sus dolencias con medicamentos caseros, el 49 por ciento recurren a la medicina tradicional, el 40 por ciento se auto médica y va directamente a una farmacia a comprar un determinado medicamento, el 13% tiene acceso a un seguro público en la caja de salud, un 5 por ciento concurre a un establecimiento de salud de carácter privado y un 4 por ciento tiene un seguro de salud privado.

Gráfico N° 20  
Población por lugar de atención



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).  
No incluye personas que residen habitualmente en el exterior

Los centros de salud que están emplazados en el municipio de Tomina, si bien tienen una adecuada infraestructura como el caso de la comunidad de Villa Flores, no tienen el número necesario de profesionales en salud, equipos e insumos que permitan atender las emergencias que se presentan, motivo por el cual los pacientes deben viajar al centro poblado para resolver sus problemas de salud o son referidos a las ciudades capitales para ser atendidos. Es prematuro manifestar si la implementación en los hospitales de 1er y 2do nivel en los nueve departamentos de Bolivia, podrá superar los diferentes problemas de salud con la implementación del Sistema Único de Salud (SUS), que entró en vigencia desde marzo del 2019 en nuestro país. El seguro tiene la intención de beneficiar con atención médica gratuita a 5.600.000 personas que no cuentan con un seguro, de los 11 millones de habitantes que tiene Bolivia.

Desde el Ministerio de Salud se informó que el SUS contará con un presupuesto de unos 1.392 millones de bolivianos (200 millones de dólares) del gobierno central y otros 200 millones de bolivianos (28,7 millones de dólares) como contraparte de gobernaciones regionales y alcaldías.

## 1.4 Empleo y pobreza

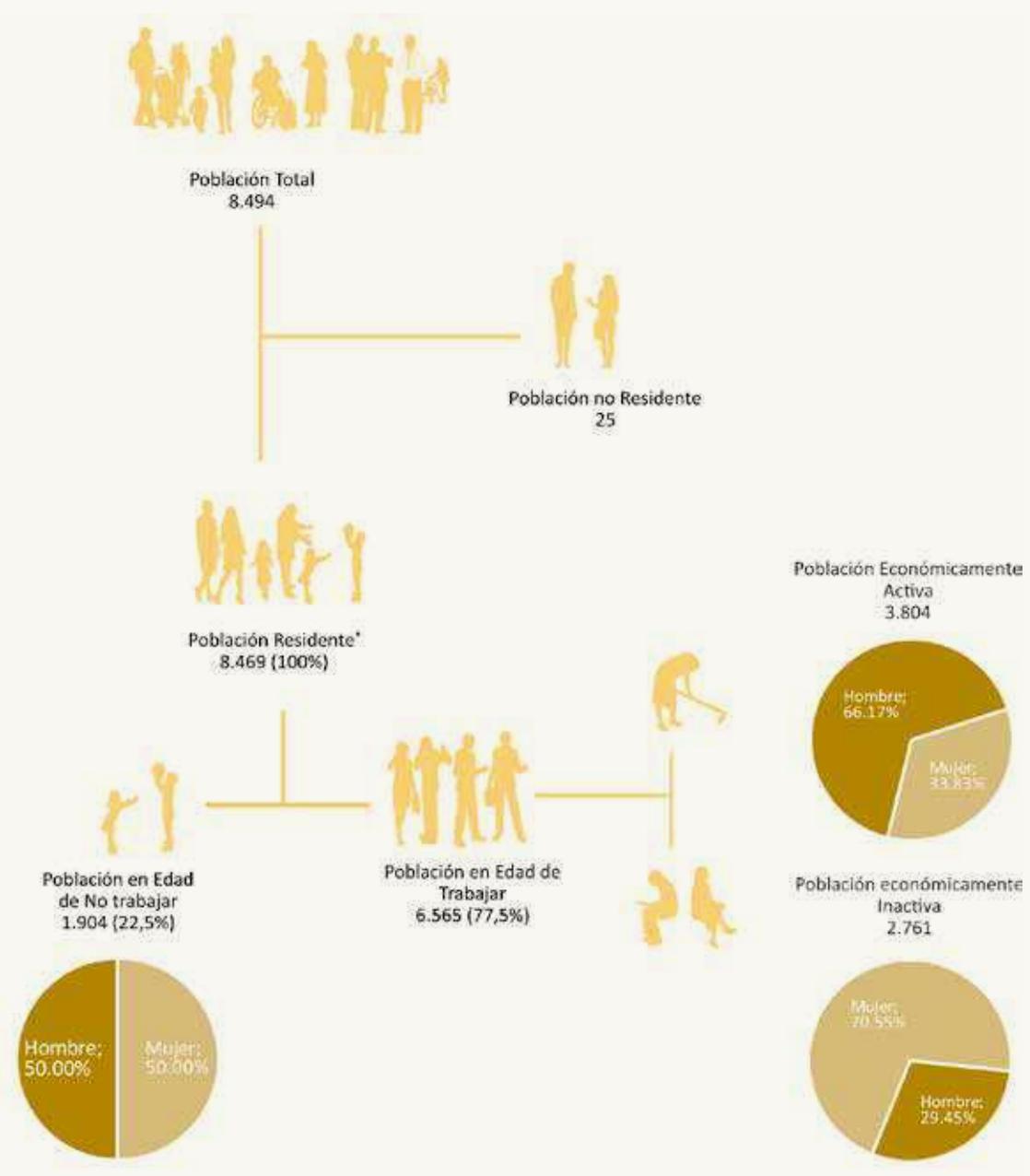
Cuando una persona tiene una fuente laboral segura y permanente, una familia tiene la posibilidad mejorar sus niveles de vida, dado que la disponibilidad de empleo es la vía para el crecimiento productivo. Sin embargo, en el país la pobreza pasa por diferentes factores, uno de ellos es el elevado ritmo de urbanización que tiene Bolivia y que repercute en serios vacíos en temas de planificación y provisión de servicios básicos, mientras persista la alta informalidad en la economía del país provocará que las fuentes de trabajo para la población en edad de trabajar sean precarios, mal pagados y poco sostenibles en el tiempo.

Actualmente Bolivia, aún depende de la renta que genera la venta de los recursos naturales, por lo que es predecible que ante la caída de los precios de exportación de los commodities, algunos avances en el ámbito social, como los bonos particularmente pueden reducirse o perderse en el país. Solo los bonos y los programas de empleo transitorio no alcanzan, entonces es imprescindible mejorar las condiciones de acceso al empleo y mejorar las condiciones laborales en los pequeños emprendimientos que es el sector que más fuentes de trabajo genera para hombres y mujeres en edad de trabajar.

Los avances experimentados en temas sociales y económicos en los últimos diez años, deben ser acompañados con políticas públicas que permitan a los bolivianos y bolivianas tener una fuente laboral segura, estable y

bien remunerada, si se quiere reducir los niveles de pobreza de manera ostensible, poniendo énfasis en las comunidades rurales de Bolivia.

**Gráfico N° 21**  
**Población por condición de actividad y sexo**

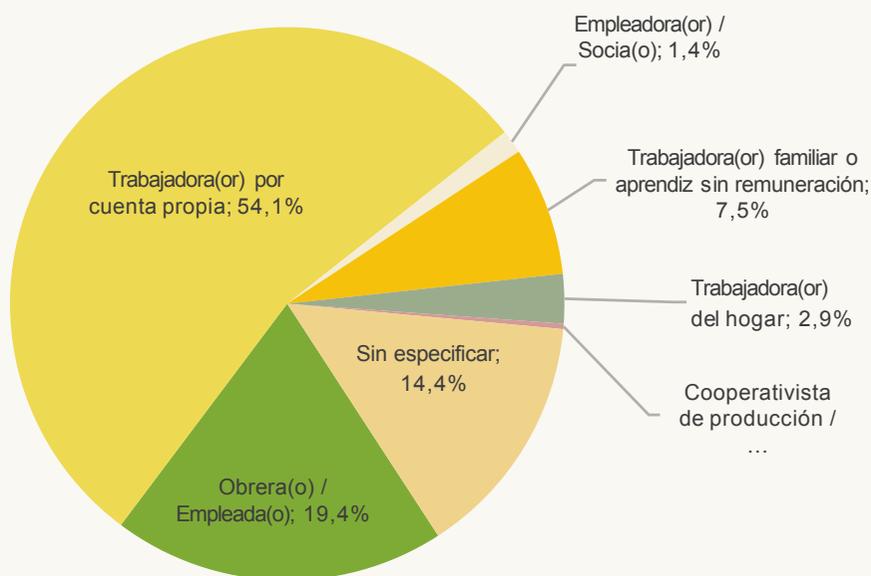


Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).  
(\* No incluye personas que residen habitualmente en el exterior)

En el Gráfico 21, se da cuenta que la población total de municipio de Tomina alcanza a 8.494 personas, de esta cifra 25 personas no viven en el municipio, por esta razón para la interpretación y análisis de los datos la población será de 8.469 habitantes. Asimismo, el gráfico nos muestra que las personas en edad de trabajar llegan a 6.565 personas que representa al 77 por ciento de la población del municipio de Tomina y el 22 por ciento está en edad de no trabajar. Finalmente, en el gráfico se aprecia, que la Población Económicamente Activa (PEA) de Tomina alcanza a 3.804 personas, de esta cifra el 66 por ciento son hombres y el 34 por ciento son mujeres. Al dar cuenta de la Población Económicamente Inactiva esta llega a 2.761 personas, en términos porcentuales el 71 por ciento son mujeres y el 29 por ciento corresponde al sexo masculino.

Por su parte en el Gráfico 22 se observa que el 54 por ciento de los habitantes del municipio de Tomina son trabajadores por cuenta propia, el 19 por ciento son empleadas(o) y obreros(a), el 14 por ciento no especifican, el 8 por ciento son trabajadores en familia o aprendices sin remuneración, el 3 por ciento son trabajadoras del hogar y el restante 2 por ciento se emplean en otros rubros.

**Gráfico N° 22**  
**Población de 10 años a más de edad por situación en el empleo**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).  
No incluye personas que residen habitualmente en el exterior

Al hacer referencia al tema de género, según el Gráfico 23, los varones tienen una fuerte presencia en casi todas las categorías de empleo en relación al sexo femenino, tan solo en la categoría de trabajadora(o) del hogar, la presencia de la mujer es del 98 por ciento.

**Gráfico N° 23**  
**Población de 10 años a más de edad por situación en el empleo por sexo**



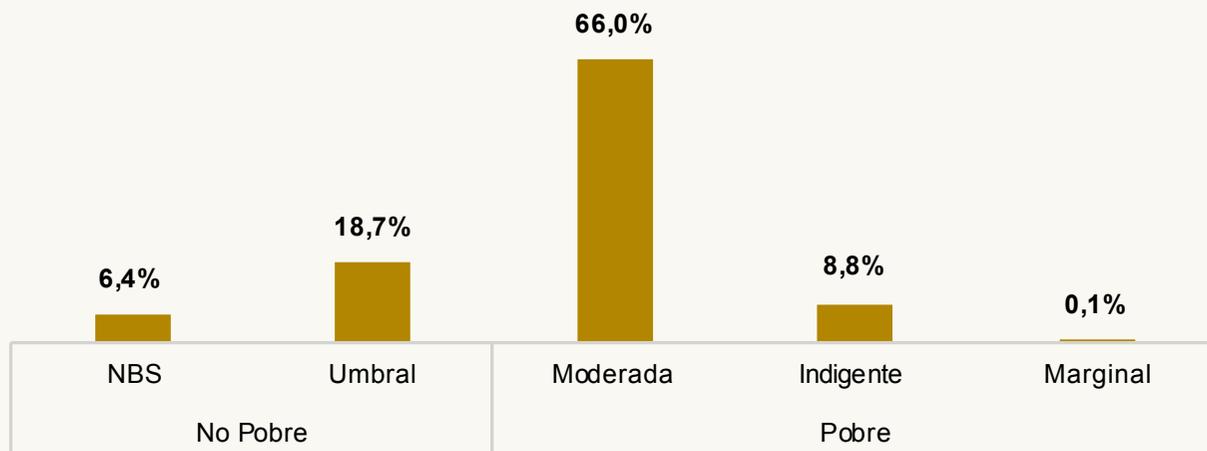
Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).  
No incluye personas que residen habitualmente en el exterior

## Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Es un método de medición directo, dado que observa y evalúa si un hogar cuenta o no con ciertos bienes y servicios que le permitirán satisfacer las necesidades básicas. La metodología de NBI permite evaluar las condiciones de infraestructura de vivienda, servicios básicos e insumos energéticos (acceso a electricidad y combustible para cocinar), niveles educativos y atención de salud de la población.

En ese contexto, el Gráfico 24, nos hace ver que el 25 por ciento de las habitantes no son pobres y sus necesidades básicas han sido satisfechas de una u otra manera, en desmedro del 75 por ciento de sus habitantes que vive en la pobreza, de esta población pobre, el 9 por ciento vive en extrema pobreza y sus necesidades básicas no han sido satisfechas, hecho que desde todo punto de vista es uno de los grandes problemas que afrontan las comunidades del municipio de Tomina. Es a consecuencia de este hecho que los jóvenes hombres y mujeres deciden dejar sus comunidades de manera temporal o definitiva en busca de oportunidades de empleo que les permita tener mejores condiciones de vida.

**Gráfico N° 24**  
**Población por condición de necesidades básicas insatisfechas**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

Cuadro N° 11

## Población de 10 años a más de edad por situación de empleo, según zonas y comunidades

Subcentralías	Comunidades	Obrera(o) / Empleada(o)	Trabajadora(or) por cuenta propia	Empleadora(or) / Socia(o)	Trabajadora(or) familiar o aprendiz sin remuneración	Trabajadora(or) del hogar	Cooperativista de producción / Servicios	Sin especificar	
1	Tomina	1 Potrerros	5,6%	70,4%	0,0%	13,0%	1,9%	0,0%	9,3%
		2 Rumi Cancha	10,3%	39,7%	0,0%	46,6%	0,0%	0,0%	3,4%
		3 Kawasiri	1,5%	42,6%	2,9%	35,3%	0,0%	0,0%	17,6%
		4 Tablas	22,0%	73,2%	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	2,4%
		5 Puna Mayu	8,4%	53,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	37,3%
		6 Guerra Mayu	8,2%	55,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	36,1%
		7 Otorongo	29,5%	42,1%	4,2%	1,1%	5,3%	0,0%	17,9%
		8 Corso	27,9%	51,4%	0,7%	0,7%	1,4%	0,0%	17,9%
		9 Arquillos	8,9%	57,0%	5,0%	15,1%	1,7%	0,6%	11,7%
		10 Sobo Sobo	8,1%	76,4%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	13,5%
		11 Ichu Pampa	20,5%	57,5%	0,0%	12,3%	4,1%	1,4%	4,1%
		12 Fuerte Rúa	4,6%	60,1%	0,3%	7,2%	8,5%	0,7%	18,6%
		13 Olopo	6,7%	60,0%	0,0%	28,9%	0,0%	0,0%	4,4%
		14 Rodeo el Porvenir	15,6%	69,5%	0,6%	3,6%	1,2%	0,0%	9,6%
		15 Tomina La chica	4,9%	83,6%	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	9,8%
		16 Pucará	11,7%	68,3%	0,0%	1,0%	0,5%	0,0%	18,5%
		17 Thuru Mayu	8,1%	41,6%	0,6%	24,8%	1,9%	0,0%	23,0%
		18 Kuri	6,6%	83,6%	0,0%	2,7%	2,7%	0,0%	4,4%
		19 Tomina	50,9%	31,4%	1,6%	4,3%	1,2%	1,1%	9,5%
		20 Kanallas	21,3%	53,6%	1,2%	7,6%	2,1%	0,4%	13,7%
	<b>1 Subtotal</b>	<b>15,2%</b>	<b>75,8%</b>	<b>1,5%</b>	<b>3,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>4,5%</b>	
2	Tarabuquillo	21 Pampas Abajo	16,2%	56,8%	0,9%	23,1%	1,7%	0,0%	1,3%
		22 Thuru Cancha	7,5%	57,2%	1,6%	1,1%	0,0%	0,0%	32,6%
		23 Quirusillas	2,8%	63,4%	1,4%	0,0%	2,8%	0,0%	29,6%
		24 Villa Flores	4,1%	45,3%	3,4%	1,4%	22,3%	0,0%	23,6%
		25 Pampas Arriba	1,3%	73,7%	2,6%	3,9%	6,6%	0,0%	11,8%
		26 Tarabuquillo	31,7%	44,4%	2,0%	4,9%	3,4%	0,0%	13,7%
		<b>2 Subtotal</b>	<b>13,7%</b>	<b>55,6%</b>	<b>1,8%</b>	<b>7,3%</b>	<b>5,2%</b>	<b>0,0%</b>	<b>16,3%</b>
	<b>Total</b>	<b>19,4%</b>	<b>54,1%</b>	<b>1,4%</b>	<b>7,5%</b>	<b>2,9%</b>	<b>0,3%</b>	<b>14,4%</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012).

No incluye personas que residen habitualmente en el exterior

## 1.5 Medios de comunicación

Los medios de comunicación cumplen en la sociedad un papel fundamental, pero la importancia de los medios de comunicación no sólo reside en el hecho de que sean una herramienta útil para una de las necesidades más primarias del ser humano, la interacción social, sino que además juegan un papel imprescindible en la formación de Opinión Pública, llegando incluso a ser fundamentales para la creación o hundimiento de algunos gobiernos. Aquí podemos decir que es importante no ocultar datos precisos y certeros, en la veracidad de las publicaciones, especialmente en la generación de reacciones populares sobre hechos determinados.

En el campo del desarrollo rural los medios cumplen un papel importante, en su rol de influir por medio de diferentes formatos y métodos para entrar en contacto con los actores directos de la actividad agrícola, para que este pueda comprender la utilidad de la tecnología para el área y termine por adoptarlas, con el fin de mejorar

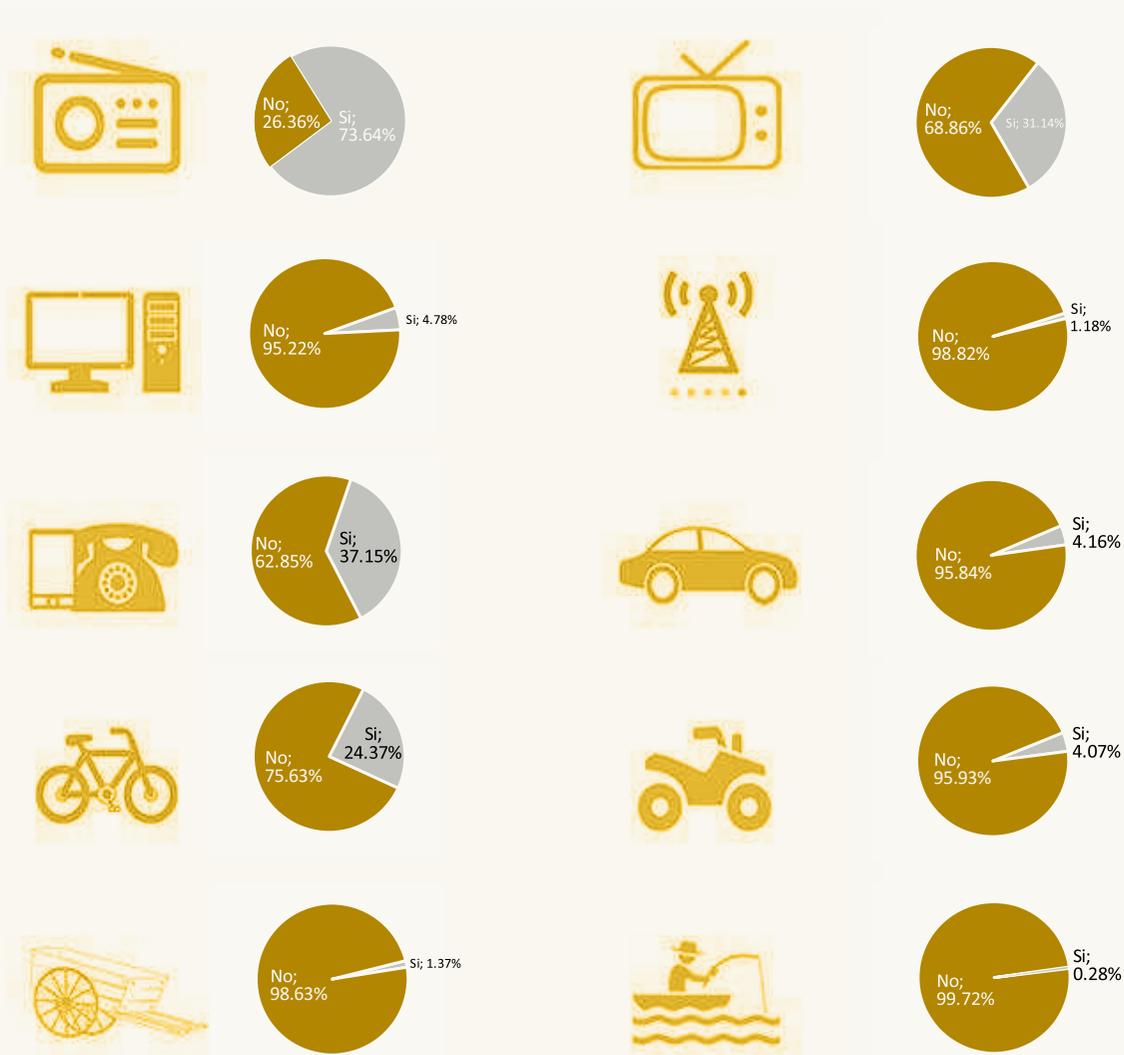
sus actividades productivas y económicas (de la difusión de innovaciones a la comunicación rural – José Salinas Aramburo – 2001).

En el Gráfico 25, se puede observar que el acceso a la tecnología tuvo un gran desarrollo en el municipio de Tomina fundamentalmente en el rubro de la telefonía celular que alcanza a un 37 por ciento de la población, servicio que es puesto a disposición de los habitantes de las comunidades del municipio de Tomina por la Empresa Nacional de Telecomunicaciones de Bolivia (ENTEL) y en los centros poblados con características urbanas, tienen presencia las empresas privadas TIGO y VIVA. Otro de los datos de este gráfico, es que solo el uno por ciento tiene acceso a internet a través del teléfono celular.

Asimismo, se da cuenta que el 74 por ciento de las familias tiene un receptor de radio y un 31 por ciento tienen un aparato de televisión para estar conectado con el departamento, el país y el mundo.

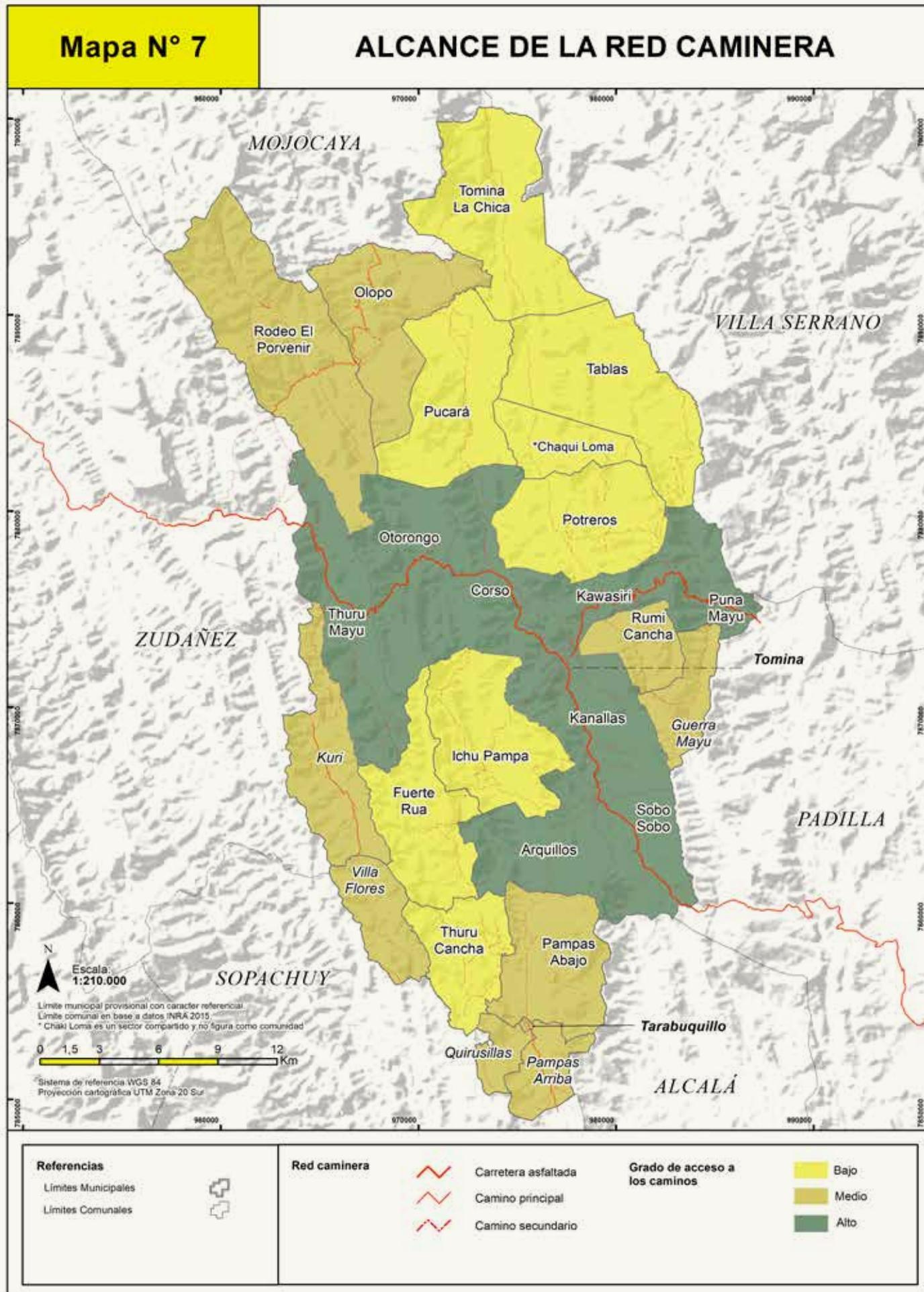
Finalmente, un dato que es importante destacar es la fuerte presencia de motocicletas de fabricación china en las comunidades del municipio de Tomina, que facilita el desplazamiento de hombres y mujeres de un lugar a otro en el territorio del municipio.

**Gráfico N° 25**  
**Acceso a transporte y tecnología de información y comunicación**  
**(en porcentajes)**



*Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNPV 2012). Solo se toma en cuenta todas las viviendas ocupadas con personas presentes*

# Mapa red caminera



Fuente: elaboración Fundación TIERRA 2020

CAPÍTULO 4

***SITUACIÓN ACTUAL  
DE LAS ACTIVIDADES  
ECONÓMICAS  
PRODUCTIVAS***

1

2

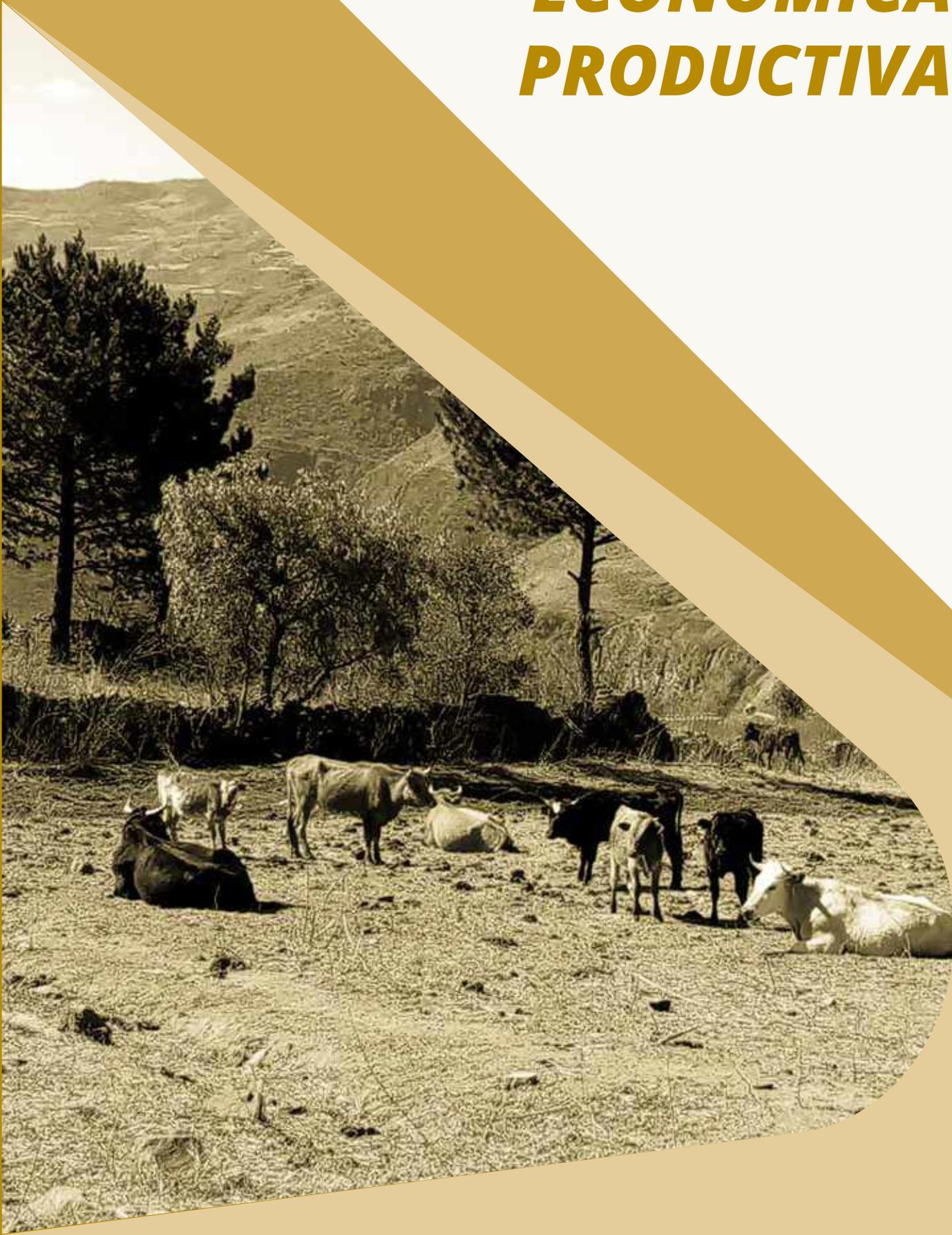
3

4

5

6

7





## **SITUACIÓN ACTUAL DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS PRODUCTIVAS**

### **1. Actividades económicas y productivas de las familias**

La agricultura en el municipio de Tomina es la despensa de la alimentación de sus habitantes de ella depende el sustento de sus familias y mantiene en pie la esperanza de su desarrollo. Para las comunidades en general, la agricultura es un factor muy importante y determinante, en el sentido que la falta de producción trae atraso a cualquier región, pues las poblaciones dependen del sustento producido por los trabajos de la labranza, con ella se ofrece una buena alimentación, y de la misma manera se genera fuentes de trabajo y mano de obra.

La agricultura en Tomina en conjunto con la ganadería, forma parte del asiento de su alimentación y generación de ingresos económicos para las familias de esta región. Sin embargo, esta actividad es complementada con la migración temporal a los centros más importantes del país como Santa Cruz y Cochabamba donde ofrecen su fuerza de trabajo en la zafra de caña de azúcar, cosecha de coca, comercio informal y en el rubro de la construcción, la migración temporal es considerada por las familias de esta región como una estrategia de vida.

**Gráfico N° 26**  
**Actividad principal de los miembros de la UPA**



**77,7%**  
**Agrícola**



**4,2%**  
**Ganadería**



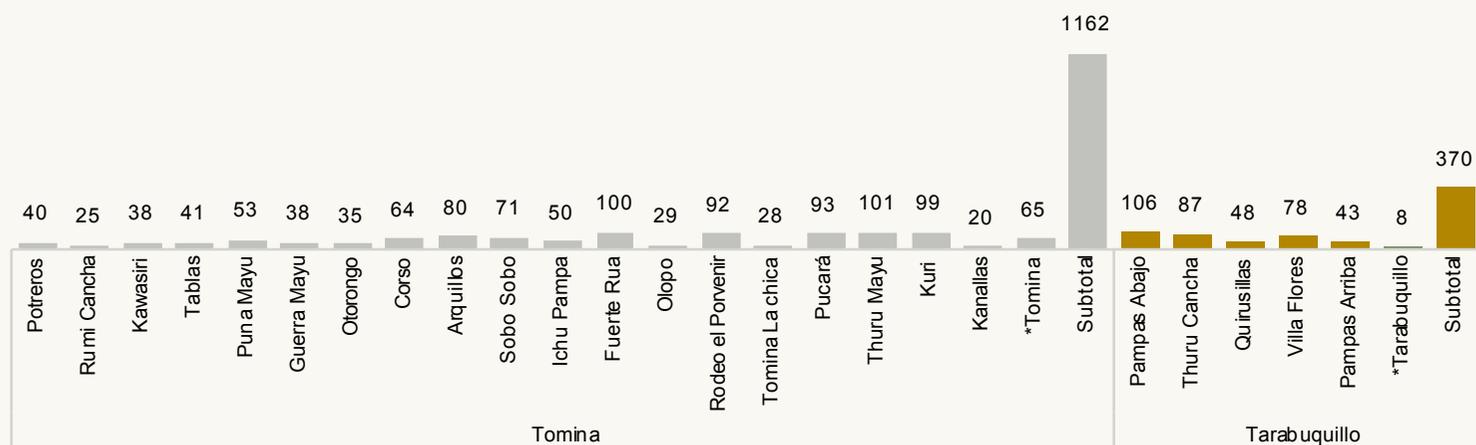
**0,5%**  
**Caza**

*Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).*

Las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) del municipio de Tomina, se caracterizan por tener vocación eminentemente agrícola y una embrionaria ganadería. Las comunidades con sistemas de riego producen papa y maíz tres veces al año (misqh'a, temporal y tardío), en mínima proporción se dedican también a la producción de fruta y hortalizas. En este contexto el Gráfico 26 hace ver que el 78 por ciento de las familias del municipio de Tomina están inmersos en la actividad agrícola y apenas un 4 por ciento en la ganadería.

Según los datos del Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 2013, el municipio de Tomina registra un total de 1.532 Unidades Productivas Agropecuarias (UPA). Thuru Mayu es la comunidad que tiene la mayor cantidad de UPA en la subcentralía de Tomina, seguido de la comunidad de Fuerte Rua, Kuri y Pucará, Rodeo el Porvenir, Arquillos y Sobo Sobo. En cambio, en la Subcentralía de Tarabuquillo, Pampas Abajo es la comunidad con mayor número de UPA, seguido de Th'uru Cancha y Villa Flores, tal y como muestra el Gráfico 27.

**Gráfico N° 27**  
**Número de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) por zonas y comunidades**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

(\*) Es Centro Poblado

Los factores que determinan que las familias basen su economía en la actividad agrícola son:

Las tierras en cada una de las Unidades Productivas son aptas para la producción de tubérculos, cereales y leguminosas.

La mayor cantidad del territorio del municipio de Tomina, no es apta para la agricultura y es destinada a la crianza de ganado, en reducida cantidad, porque los suelos son pobres en pastizales y la topografía es muy accidentada, hecho que hace muy difícil la actividad ganadera y limita el cultivo de forraje para el ganado mayor.

**Cuadro N° 12**  
**Distribución de los miembros de la UPA por actividad principal, según zonas y comunidades**

Subcentrales	Comunidades Agrícola	Total No participa	Actividad principal						
			Agrícola	No participa	Ganadera	Sin especificar	Caza	Avícola	Forestal
1	1 Poteros	179	84,4%	5,0%	2,8%	7,8%	0,0%	0,0%	0,0%
	2 Rumi Cancha	83	75,9%	19,3%	2,4%	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%
	3 Kawasiri	149	59,7%	34,2%	2,0%	2,7%	0,0%	1,3%	0,0%
	4 Tablas	117	94,9%	5,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	5 Puna Mayu	201	63,7%	35,3%	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%
	6 Guerra Mayu	113	69,9%	26,5%	3,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	7 Otorongo	114	74,6%	25,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	8 Corso	254	59,8%	39,0%	0,8%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%
	9 Arquillos	258	91,9%	3,1%	1,2%	3,9%	0,0%	0,0%	0,0%
	10 Sobosobo	256	96,5%	2,0%	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%
	11 Ichu Pampa	158	93,0%	2,5%	3,2%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%
	12 Fuerte Rúa	317	92,1%	5,0%	0,9%	1,6%	0,0%	0,0%	0,3%
	13 Olopo	94	58,5%	40,4%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%
2	14 Rodeo el Porvenir	310	65,5%	32,6%	1,6%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
	15 Tomina La chica	86	70,9%	22,1%	1,2%	5,8%	0,0%	0,0%	0,0%
	16 Pucará	299	71,9%	28,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	17 Thuru Mayu	460	64,3%	3,9%	13,3%	17,2%	0,7%	0,2%	0,4%
	18 Kuri	345	90,7%	1,2%	3,5%	4,6%	0,0%	0,0%	0,0%
	19 Kanallas	3839	76,9%	16,2%	2,8%	3,8%	0,1%	0,1%	0,1%
	20 Tomina	46	58,7%	28,3%	0,0%	13,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	<b>Subtotal</b>	<b>209</b>	<b>63,6%</b>	<b>27,3%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>9,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
3	21 Pampas Abajo	325	79,1%	4,9%	13,5%	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%
	22 Thuru Cancha	323	78,3%	3,4%	13,0%	5,0%	0,3%	0,0%	0,0%
	23 Quirusillas	170	84,1%	8,8%	4,7%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%
	24 Villa Flores	334	93,1%	0,6%	4,8%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%
	25 Pampas Arriba	165	77,0%	6,7%	6,7%	9,7%	0,0%	0,0%	0,0%
	26 Tarabuquillo	15	20,0%	0,0%	0,0%	80,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	<b>Subtotal</b>	<b>1541</b>	<b>79,6%</b>	<b>7,3%</b>	<b>7,9%</b>	<b>4,0%</b>	<b>1,3%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
	<b>Total</b>	<b>5380</b>	<b>77,7%</b>	<b>13,6%</b>	<b>4,2%</b>	<b>3,9%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,1%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
(20 - 26) Centros Poblados.

**Cuadro N° 13**  
**Distribución de los miembros de la UPA por actividad secundaria, según zonas y comunidades**

Subcentralías	Comunidades Otros servicios	Total Construcción	Actividad secundaria							
			Otros servicios	Construcción	Comercio	Sin especificar	Transporte	Industria Manufacturera	Minería	
1	Potreros	16	62,5%	18,8%	6,3%	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Rumi Cancha	19	52,6%	26,3%	15,8%	5,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Kawasiri	16	12,5%	62,5%	18,8%	0,0%	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%
	Tablas	58	79,3%	6,9%	6,9%	6,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Puna Mayu	25	88,0%	4,0%	4,0%	0,0%	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Guerra Mayu	23	87,0%	8,7%	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Otorongo	13	84,6%	7,7%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Corso	25	52,0%	24,0%	16,0%	0,0%	8,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Arquillos	90	83,3%	8,9%	0,0%	4,4%	3,3%	0,0%	0,0%	0,0%
	Sobo Sobo	54	85,2%	5,6%	0,0%	5,6%	1,9%	0,0%	0,0%	1,9%
	Ichu Pampa	30	70,0%	20,0%	3,3%	3,3%	0,0%	0,0%	0,0%	3,3%
	Fuerte Rúa	63	90,5%	7,9%	0,0%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Olopo	6	16,7%	16,7%	0,0%	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Rodeo el Porvenir	45	51,1%	26,7%	13,3%	2,2%	6,7%	0,0%	0,0%	0,0%
	Tomina La chica	13	38,5%	0,0%	0,0%	15,4%	23,1%	0,0%	23,1%	0,0%
	Pucará	11	36,4%	18,2%	18,2%	0,0%	27,3%	0,0%	0,0%	0,0%
	Thuru Mayu	112	49,1%	19,6%	16,1%	8,9%	5,4%	0,0%	0,0%	0,9%
	Kuri	82	57,3%	17,1%	15,9%	7,3%	0,0%	0,0%	1,2%	1,2%
	Kanallas	711	66,9%	14,8%	8,4%	5,5%	3,1%	0,0%	0,7%	0,6%
	Tomina	10	80,0%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Subtotal</b>	<b>64</b>	<b>70,3%</b>	<b>23,4%</b>	<b>3,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>1,6%</b>	<b>1,6%</b>	<b>1,6%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
2	Pampas Abajo	81	79,0%	14,8%	0,0%	2,5%	2,5%	0,0%	1,2%	0,0%
	Thuru Cancha	39	84,6%	0,0%	0,0%	15,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Quirusillas	14	64,3%	14,3%	0,0%	21,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Villa Flores	12	66,7%	8,3%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Pampas Arriba	24	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Tarabuquillo	14	85,7%	7,1%	7,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Subtotal</b>	<b>248</b>	<b>78,6%</b>	<b>12,5%</b>	<b>1,2%</b>	<b>5,6%</b>	<b>1,2%</b>	<b>1,2%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Total</b>	<b>959</b>	<b>70,0%</b>	<b>14,2%</b>	<b>6,6%</b>	<b>5,5%</b>	<b>2,6%</b>	<b>2,6%</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,4%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

(20 - 26) Centros Poblados.

## 2. Uso de la tierra

El uso del suelo es el aprovechamiento de su superficie (capa arable - tierra). El hombre en su afán de satisfacer sus necesidades aprovecha los recursos naturales, y el suelo es uno de estos recursos valiosos, pues de él se extraen los productos agrícolas para el sustento de las personas y para los animales. El uso intensivo del suelo, las malas prácticas, la tala indiscriminada, el uso de plaguicidas y otros desechos tóxicos han contribuido a su agotamiento y desertificación.

Al referirnos a este recurso en el municipio de Tomina, la superficie destinada a la actividad agrícola ocupa el primer lugar con (4.233 ha), seguido de la superficie catalogada como no agrícolas que ocupa una extensión de (2.979 ha), constituida por zonas extremadamente erosionadas “lajerios”, áreas de asentamiento humano y los espacios de difícil acceso por las características de la topografía; posteriormente está la superficie de suelo destinada a la actividad ganadera que tiene su espacio en (1.867 ha) y finalmente la superficie forestal ocupa (392 ha) del territorio del municipio de Tomina, como muestra el (Gráfico 28).

En el municipio de Tomina, las comunidades de Pampas abajo, Thuru Mayu, Fuerte Rua, Kuri, Pukará y Thuru Cancha son las comunidades que más extensión de tierra cultivable tienen en este territorio, a diferencia de las comunidades de k'analla, Rummy Cancha, Tomina la Chica y Olopo que tienen la menor extensión de tierra cultivable con marcada diferencia en relación a las primeras que les pone en una situación de clara desventaja en el tema productivo.

Al hacer referencia a las tierras en barbecho (118 ha) y descanso (1.422 ha), representa el 36 por ciento del total de la superficie cultivable que anualmente está disponible en el municipio de Tomina. Estos datos hacen ver que las personas que se dedican a la actividad agrícola desarrollan buenas prácticas en la rotación de cultivos y el cuidado del recurso tierra, la disponibilidad de superficie cultivable en descanso permite a los agricultores el desarrollo de estas buenas prácticas que mantiene la fertilidad del suelo que proyecta una buena productividad agrícola.

**Gráfico N° 28**  
**Principales usos de la tierra: agrícolas, ganaderas, forestales y no agrícolas”**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

### 3. Sistemas de manejo tradicionales de la tierra

En el proceso de levantamiento de información realizado por TIERRA (2019) en cada una de las comunidades de Tomina, las familias expresaron que el manejo y gestión del recurso tierra tiene dos modalidades: Una de las modalidades es la administración y gestión de los UPA de forma individual y en una reducida cantidad en copropiedad, donde las familias desarrollan su actividad económica como productores de papa, maíz, maní y trigo fundamentalmente. En esta modalidad los propietarios, en su mayoría, no tienen áreas de pastoreo individual para la crianza de ganado mayor.

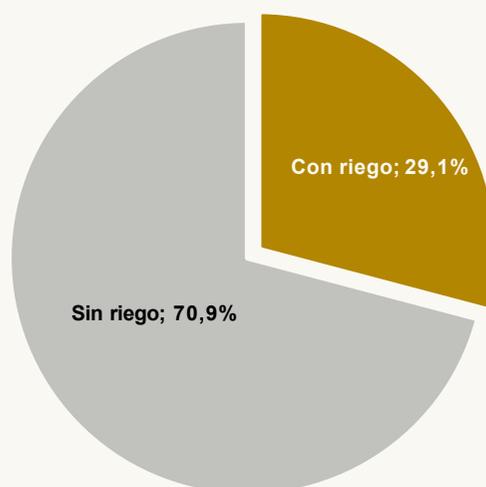
La segunda modalidad de gestión y administración de este recurso, es la tenencia de áreas colectivas destinadas a zonas de pastoreo para la crianza de ganado mayor. En este contexto el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), entregó en el municipio de Tomina títulos individuales de las áreas cultivables y un título de forma colectiva de las zonas de pastoreo en nombre de la comunidad. En algunas de las comunidades de Tomina la administración y gestión de las áreas colectivas es en función a normas y procedimientos propios de cada comunidad; sin embargo, en la mayoría de las comunidades el uso y acceso a las áreas de pastoreo colectivo requiere ser normado para evitar problemas de convivencia social en armonía entre los comunarios.

### 4. Actividades agrícolas

El trabajo agrícola es la actividad más importante de cada una de las familias que habitan en las comunidades del municipio de Tomina. La disponibilidad de suelo, clima y de recursos hídricos en algunas de las comunidades del municipio, son factores que muestran condiciones favorables para el desarrollo de la agricultura. La presencia de sistemas de riego y micro riego en comunidades de Tomina, ha posibilitado la siembra temprana (misqh'a) y tardía (postrero), que potencia la producción agrícola y permite la generación de ingresos para las familias beneficiadas con estos sistemas de riego.

De acuerdo al CNA de 2013, el municipio de Tomina se cultiva 2.692 hectáreas en cada una de las campañas, de ese total el 71 por ciento (1.911 ha) de la superficie cultivada no tiene riego y la producción es totalmente temporal, y tan solo el 29 por ciento de la tierra cultivable (781 ha) tiene algún sistema de riego, como muestra el Gráfico 29.

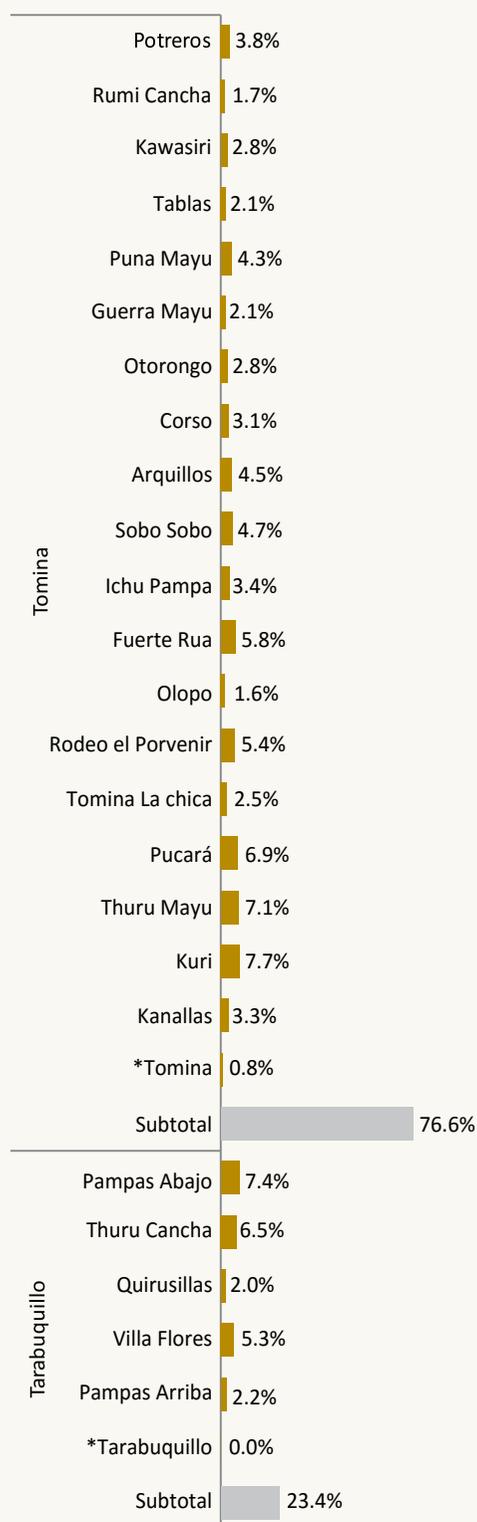
Gráfico N° 29  
Superficie con riego y sin riego de la campaña de verano



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.

Por otro lado, los datos del CNA de 2013, muestra también que las comunidades que son parte de la subcentralía de Tomina, representa el 77 por ciento de la superficie cultiva en la campaña de verano, y el restante 23 por ciento corresponde a las comunidades de la subcentralía de Tarabuquillo. Siendo la comunidad de Olopo la comunidad que menos superficie cultivada tiene en la subcentralía de Tomina y la comunidad de Quirusillas en la subcentralía de Tarabuquillo.

**Gráfico N° 30**  
**Distribución de la superficie cultivada de la campaña de verano, por zonas y comunidades**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
 Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.

(\* Es Centro Poblado).

Cuadro N° 14

## Superficie cultivada con riego y sin riego de la campaña de verano, según zonas y comunidades

Subcentralias	Comunidades Con riego		Sup. Total Sin riego	Superficie (ha)		Porcentaje		
				Con riego	Sin riego	Con riego	Sin riego	
1	Tomina	1	Potrerros	101,8	7,7	94,1	7,6%	92,4%
		2	Rumi Cancha	46,7	5,0	41,7	10,7%	89,3%
		3	Kawasiri	74,2	13,6	60,6	18,4%	81,6%
		4	Tablas	56,1	8,5	47,6	15,2%	84,8%
		5	Puna Mayu	116,3	16,5	99,8	14,2%	85,8%
		6	Guerra Mayu	56,4	7,1	49,3	12,6%	87,4%
		7	Otorongo	76,0	23,5	52,5	30,9%	69,1%
		8	Corso	84,0	69,0	15,0	82,1%	17,9%
		9	Arquillos	121,3	45,5	75,9	37,5%	62,5%
		10	Sobo Sobó	127,6	8,0	119,6	6,3%	93,7%
		11	Ichu Pampa	92,5	3,3	89,2	3,5%	96,5%
		12	Fuerte Rúa	157,0	24,2	132,8	15,4%	84,6%
		13	Olopo	44,3	29,5	14,8	66,7%	33,3%
		14	Rodeo el Porvenir	145,0	45,7	99,2	31,5%	68,5%
		15	Tomina La chica	67,5	61,0	6,5	90,4%	9,6%
		16	Pucará	184,5	174,5	10,0	94,6%	5,4%
		17	Thuru Mayu	191,6	32,6	159,0	17,0%	83,0%
		18	Kuri	208,4	8,4	200,1	4,0%	96,0%
		19	Kanallas	89,2	54,2	35,0	60,8%	39,2%
		20	*Tomina	22,2	21,7	0,5	97,8%	2,2%
		<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>2.062,6</b>	<b>659,5</b>	<b>1.403,1</b>	<b>32,0%</b>	<b>68,0%</b>
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	199,0	58,5	140,6	29,4%	70,6%
		22	Thuru Cancha	175,6	17,3	158,4	9,8%	90,2%
		23	Quirusillas	53,5	14,8	38,7	27,6%	72,4%
		24	Villa Flores	141,5	11,8	129,8	8,3%	91,7%
		25	Pampas Arriba	59,3	21,5	37,8	36,3%	63,7%
		26	*Tarabuquillo	0,9	0,7	0,2	80,4%	19,6%
		<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>629,9</b>	<b>124,5</b>	<b>505,3</b>	<b>19,8%</b>	<b>80,2%</b>
<b>Total</b>			<b>2.692,5</b>	<b>784,0</b>	<b>1.908,4</b>	<b>29,1%</b>	<b>70,9%</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.

(20 y 26) Son Centros Poblados.

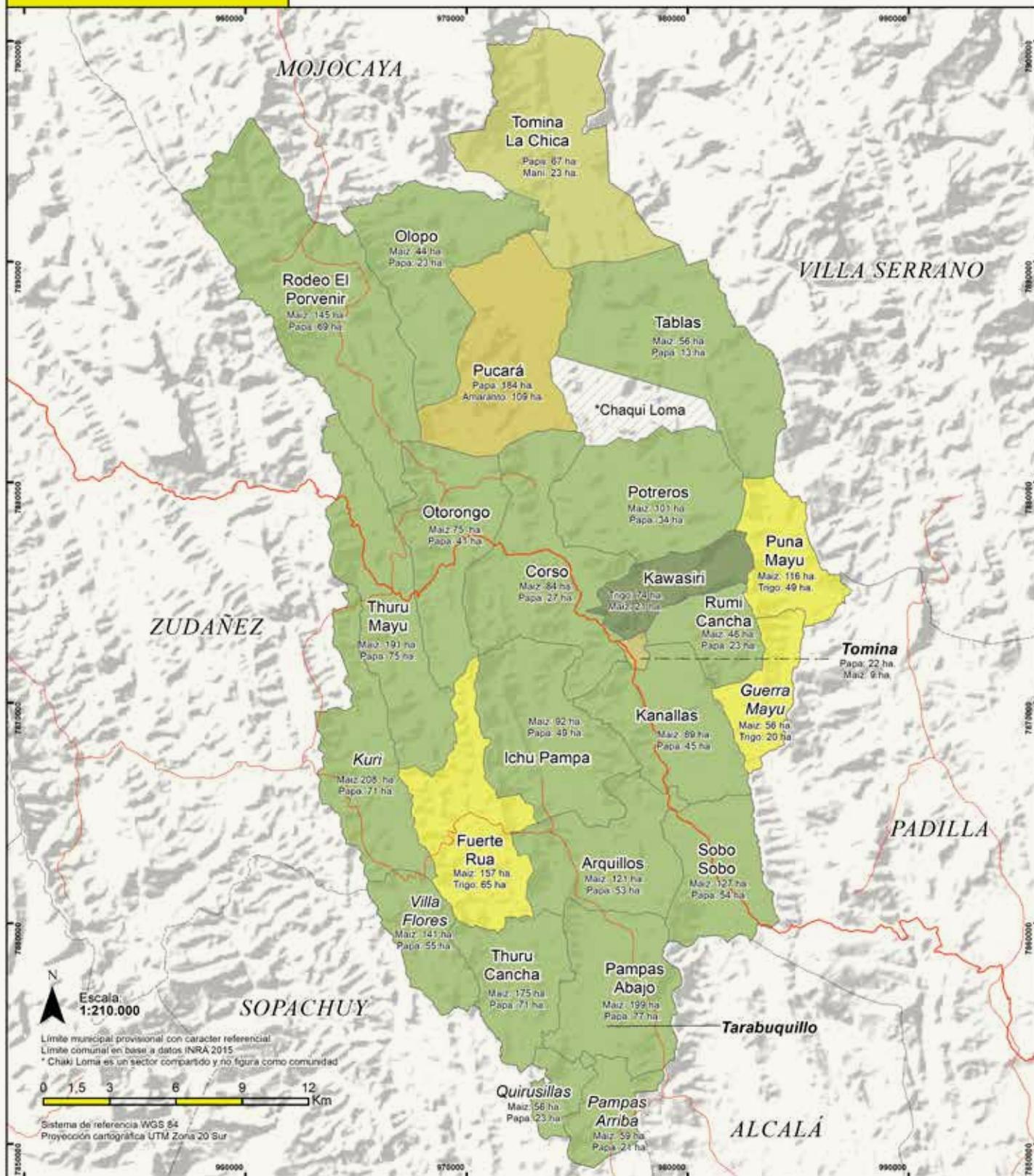
#### 4.1 Principales cultivos agrícolas

Los cultivos más importantes que constituyen la base de la generación de recursos económicos para las familias de Tomina son: los tubérculos, cereales, leguminosas, frutales y hortalizas, estos dos últimos rubros con una participación muy embrionaria en la economía local.

El mapa nos muestra que en las familias que se dedican a la actividad agrícola, en la mayoría de las comunidades predominan el cultivo del maíz y la papa, seguido de comunidades que priorizan el cultivo de maíz y trigo y finalmente están las comunidades que cultivan maní y amaranto.

# Mapa N° 8

# SUPERFICIE CULTIVADA



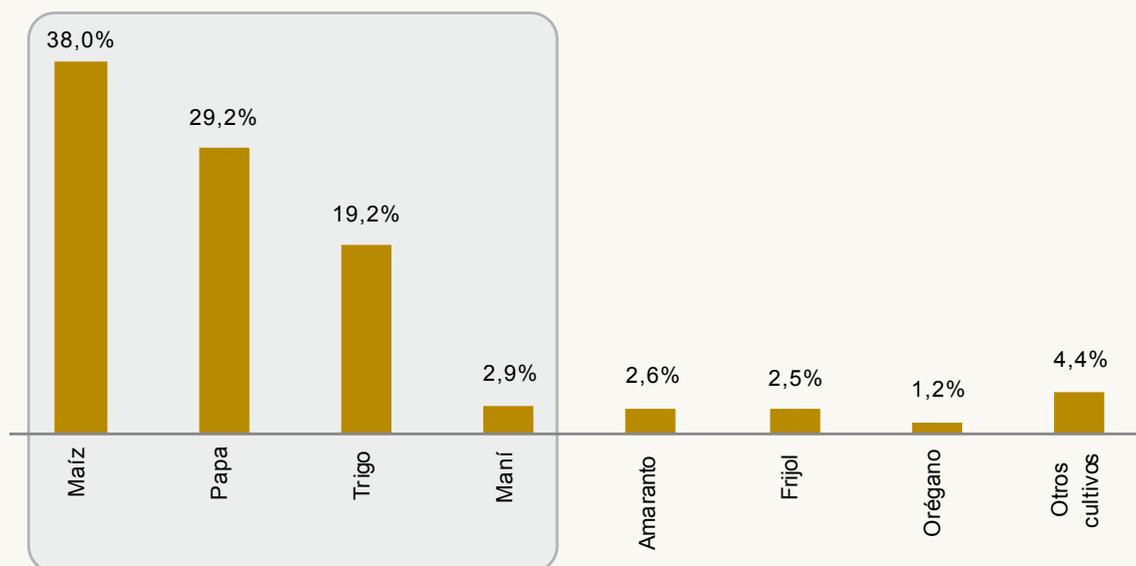
Escala: 1:210.000  
 Límite municipal provisional con carácter referencial  
 Límite comunal en base a datos INRA 2015  
 \* Chaki Loma es un sector compartido y no figura como comunidad  
 Sistema de referencia WGS 84  
 Proyección cartográfica UTM Zona 20 Sur

<b>Referencias</b> Límites Municipales Límites Comunales Carretera Caminos principales	<b>Principales productos agrícolas según la superficie de cultivo</b> Maiz, Papa Maiz, Trigo Papa, Amaranto	Papa, Maiz Papa, Mani Trigo, Maiz
--	--	---

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA - 2013)

Si hacemos una lectura de los datos que nos muestra el Gráfico 31, el producto que más superficie cultivada ocupa en el municipio de Tomina es el maíz (Zea Mays) con el 38 por ciento, seguido por el cultivo de la papa (Solanum Sp.), después está el trigo (Triticum aestivum), le siguen en importancia el cultivo de maní (Arachis hypogaea), el amaranto (Amaranthus), frijol, orégano y otros cultivos.

**Gráfico N° 31**  
**Superficie cultivada por tipo de cultivo de la campaña de verano**

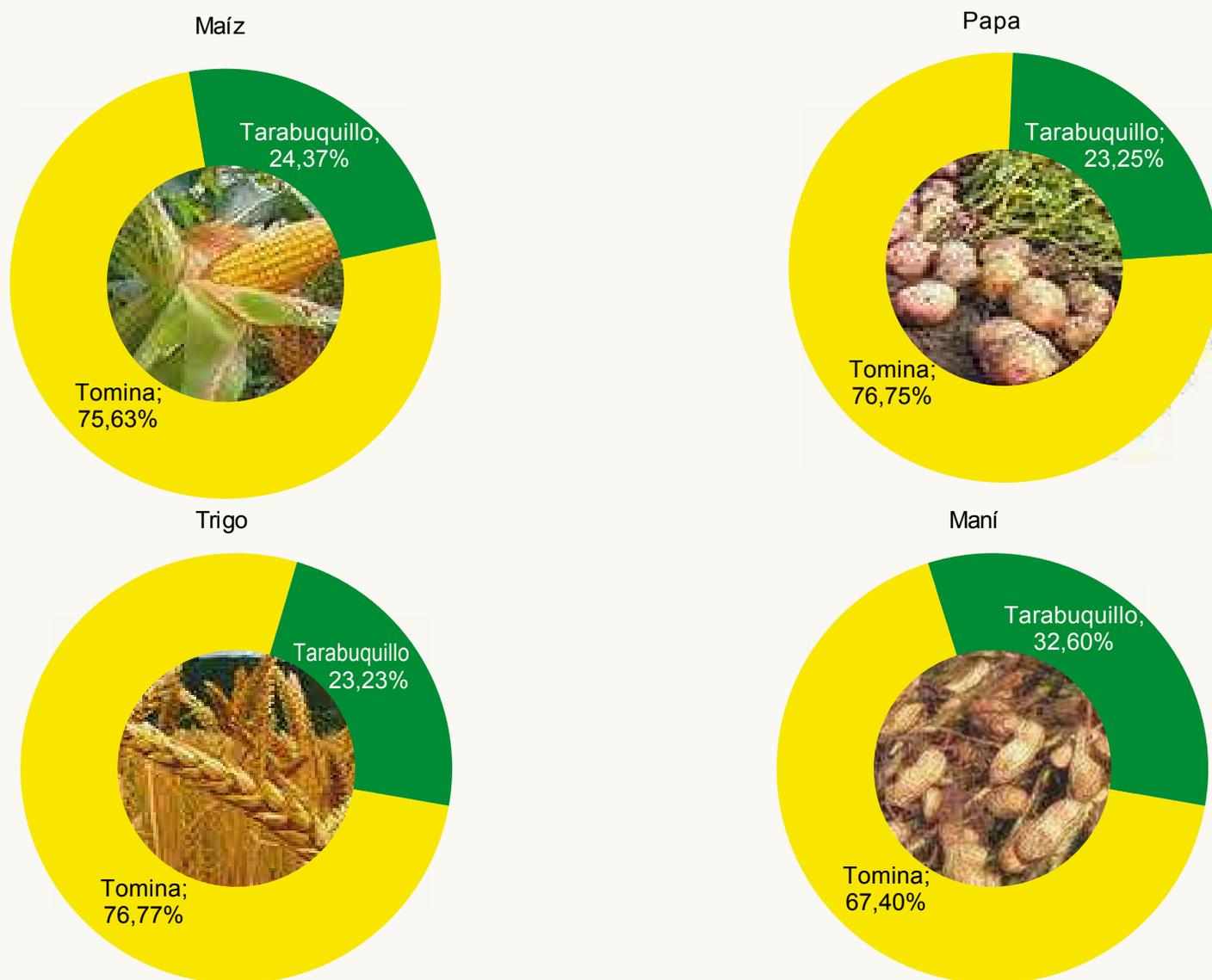


*Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.*

En el Gráfico 32 podemos observar que en las comunidades que son parte de la subcentralía de Tomina, producen casi en igual proporción el trigo, papa y maíz, resaltando levemente el cultivo de trigo y quedando rezagado al cuarto lugar la producción de maní. Si observamos el comportamiento productivo de las comunidades de Tarabuquillo, podemos ver que la producción de maní es el producto que más importancia tiene, seguido de los cultivos de maíz, papa y trigo casi en igual proporción.

Gráfico N° 32

Superficie cultivada de la campaña de verano de los cuatro cultivos principales, según zonas



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.

Tablas es la comunidad que más aporta en la producción de trigo seguido de Guerra Mayu, ambos son parte de la Subcentralía de Tomina. Entre tanto en la Subcentralía de Tarabuquillo resaltan las comunidades de Pampas Abajo y Pampas Arriba como las mayores productoras de maní, como se observa en el Cuadro 15.

## Cuadro N° 15

## Superficie cultivada de la campaña de verano por tipos de cultivos, según zonas y comunidades

Subcentralías	Comunidades Maíz	Total Papa	Tipos de cultivos (ha)							
			Maíz	Papa	Trigo	Maní	Amaranto	Frijol	Orégano	Otros cultivos
1	Potrerros	101,8	34,2%	26,5%	30,7%	0,7%	2,9%	0,0%	2,2%	2,7%
	Rumi Cancha	46,7	51,1%	23,8%	16,6%	0,0%	0,0%	0,5%	3,2%	4,8%
	Kawasiri	74,2	29,1%	28,3%	29,3%	1,2%	0,2%	2,0%	6,9%	3,0%
	Tablas	56,1	24,1%	22,1%	39,2%	0,0%	0,0%	0,0%	5,4%	9,3%
	Puna Mayu	116,3	42,2%	23,2%	31,3%	0,0%	0,0%	0,2%	1,9%	1,2%
	Guerra Mayu	56,4	37,1%	16,8%	34,3%	0,0%	0,6%	1,8%	1,1%	8,2%
	Otorongo	76,0	54,5%	27,8%	8,2%	0,0%	6,7%	0,7%	1,3%	0,8%
	Corso	84,0	32,7%	24,1%	10,7%	13,7%	0,3%	4,8%	2,4%	11,3%
	Arquillos	121,3	44,4%	24,2%	9,7%	4,2%	2,3%	9,1%	0,4%	5,7%
	Sobo Sobo	127,6	42,5%	23,8%	19,6%	0,2%	0,4%	11,0%	0,0%	2,5%
	Ichu Pampa	92,5	53,1%	21,8%	17,1%	0,0%	0,0%	5,8%	0,3%	1,9%
	Fuerte Rua	157,0	41,5%	23,0%	31,1%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	3,6%
	Olopo	44,3	51,2%	30,5%	2,3%	7,9%	0,0%	1,1%	0,0%	7,0%
	Rodeo el Porvenir	145,0	47,7%	16,9%	15,3%	1,4%	3,1%	5,9%	0,6%	9,1%
	Tomina La chica	67,5	12,6%	42,6%	9,3%	20,4%	1,5%	7,4%	0,0%	6,3%
	Pucará	184,5	10,3%	59,3%	0,0%	4,2%	16,8%	3,5%	1,9%	4,0%
	Thuru Mayu	191,6	39,2%	30,6%	22,3%	1,2%	4,0%	0,3%	0,0%	2,4%
	Kuri	208,4	34,5%	33,2%	29,9%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	1,9%
	Kanallas	89,2	51,4%	26,4%	8,4%	4,2%	0,3%	2,1%	4,3%	2,9%
	*Tomina	22,2	27,8%	44,5%	0,0%	1,1%	0,0%	2,2%	3,6%	20,7%
<b>1 Subtotal</b>	<b>2.062,6</b>	<b>37,5%</b>	<b>29,2%</b>	<b>19,2%</b>	<b>2,6%</b>	<b>2,7%</b>	<b>3,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>4,4%</b>	
2	Pampas Abajo	199,0	39,0%	25,1%	11,9%	7,3%	6,8%	0,4%	1,6%	7,9%
	Thuru Cancha	175,6	40,4%	27,5%	22,0%	3,8%	0,3%	2,1%	0,1%	3,7%
	Quirusillas	53,5	44,1%	27,6%	19,8%	3,3%	0,0%	0,9%	0,0%	4,3%
	Villa Flores	141,5	39,2%	34,9%	24,9%	0,2%	0,2%	0,1%	0,4%	0,1%
	Pampas Arriba	59,3	36,3%	33,8%	20,3%	4,2%	0,4%	0,0%	0,0%	5,1%
	*Tarabuquillo	0,9	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
<b>2 Subtotal</b>	<b>629,9</b>	<b>39,6%</b>	<b>29,0%</b>	<b>19,1%</b>	<b>4,1%</b>	<b>2,3%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,6%</b>	<b>4,5%</b>	
<b>Total</b>	<b>2.692,5</b>	<b>38,0%</b>	<b>29,2%</b>	<b>19,2%</b>	<b>2,9%</b>	<b>2,6%</b>	<b>2,5%</b>	<b>1,2%</b>	<b>4,4%</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.

(20 y 26) Son Centros Poblados

## 4.2 El cultivo del orégano

En Bolivia la producción de orégano comenzó a partir del año 2005, previo un proceso de investigación de adaptación de variedades, pisos ecológicos y el manejo del cultivo del mismo. Este emprendimiento inicia con el soporte de la Fundación Valles, la Sociedad de Cooperación para el Desarrollo Internacional SOCODEVI, y la Central de Cooperativas Agropecuarias de Chuquisaca, generando el interés de pequeños productores como una alternativa económica sostenible. Este proceso de implementación concluye con la constitución de la Unidad de Negocios de Especies y Condimentos (UNEC S.A.). En ese contexto la UNEC viene trabajando con hombres y mujeres que tienen limitadas posibilidades de desarrollar grandes extensiones de cultivos por las características topográficas, la presencia del minifundio y el acceso de agua para riego, particularidades que prevalecen en la zona sub andina de Bolivia. Este hecho posibilitó que varias familias tomen la decisión de adoptar el cultivo de orégano como una alternativa de diversificación productiva, generación de ingresos económicos sostenibles con mercado seguro y con precio estable. Los productores de orégano en Bolivia están distribuidos en 4 departamentos: Chuquisaca, Cochabamba, Potosí y Tarija, alcanzando a 1800 familias aproximadamente en los cuatro departamentos.

El diagnóstico comunal participativo desarrollado por TIERRA (2019), resalta que los productores de esta especie lograron constituir la empresa Unidad de Negocio de Especies y Condimentos (UNEC S.A.) e instalar una planta procesadora de orégano en la población de Tomina, con la intención de ofrecer a los productores un mercado seguro para esta especie. Sin embargo, los resultados del diagnóstico muestran que la producción de orégano en cada una de las comunidades es irrelevante, esto debido fundamentalmente a la escases de recursos hídricos, la presencia de enfermedades y la caída de los precios. Además, esta actividad implica, según los productores, una mayor carga de trabajo en labores culturales. Por esa razón UNEC se vio obligada a comprar este condimento de productores de otros departamentos para seguir operando su planta y le permita cumplir con los compromisos de exportación.

## 4.3 Tecnologías y prácticas agrícolas

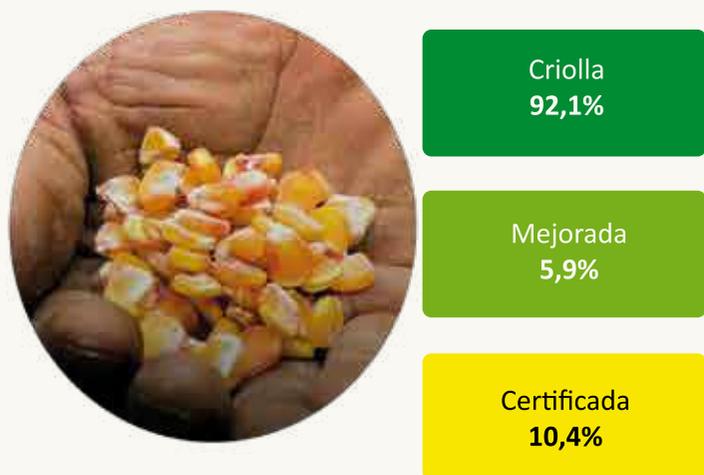
La Agricultura Familiar es aquella producción agrícola, que esta cimentada en la mano de obra familiar con el apoyo de la tracción animal, otra de las características es que la unidad económico-productiva o propiedad agraria es pequeña y está bajo la responsabilidad del hombre o la mujer, dependiendo de quién esté a cargo de la familia. La Agricultura Familiar es un eje central de las comunidades rurales, que potencia y enlaza el desarrollo económico, social y ambiental de la comunidad. Incluso en el sector urbano, la Agricultura Familiar facilita la conexión con la ruralidad, los orígenes y lo ancestral, alimentando no sólo con comida, sino también con historia.

La Agricultura en las comunidades del municipio de Tomina, con las características mencionadas es una práctica generalizada y para la producción de sus principales productos usan la semilla criolla en un 92 por ciento, certificada en un 10 por ciento y semilla mejorada en tan solo 6 por ciento. Según los datos del Gráfico 33, se puede advertir un alto uso de semilla criolla en el municipio de Tomina. De acuerdo al diagnóstico realizado por TIERRA (2019), los productores expresaron que el empleo de este tipo de semilla reduce los rendimientos en la producción, pero es más resistente a las plagas, enfermedades e inclemencias climáticas.

Al observar el Gráfico 34, se puede apreciar que la fertilidad de los suelos es de preocupación constante de los agricultores de la zona, es por esa razón que el 64 por ciento de los productores echan mano de abonos químicos y el 87 por ciento recurren a los abonos naturales, sin descartar el uso de los abonos químicos para garantizar el nivel de productividad.

Finalmente, los Gráficos 35 y 36 muestran que el uso de plaguicidas químicos es generalizado para el control de plagas y enfermedades, y un mínimo porcentaje recurren al control biológico en sus cultivos para evitar la presencia de enfermedades en el municipio de Tomina.

**Gráfico N° 33**  
**Productores según tipo de semillas que utilizan en sus cultivos 1**



Fuente: elaboración propia con datos del INE (CNA 2013).  
 (1) No incluye las UPA que no especificaron el tipo de semilla que utilizan.

**Gráfico N° 34**  
**Productores según tipo de abono que utilizan en sus cultivos 2**



Fuente: elaboración propia con datos del INE (CNA 2013).  
 (2) No incluye las UPA que no especificaron el tipo de abono que utilizan.

**Gráfico N° 35**  
**Productores que utilizan plaguicidas químicas en sus cultivos 3**



Fuente: elaboración propia con datos del INE (CNA 2013).  
 (3) No incluye las UPA que no especificaron el tipo de plaguicidas que utilizan.

**Gráfico N° 36**  
**Productores que aplican control biológico en sus cultivos**



Fuente: elaboración propia con datos del INE (CNA 2013).  
 (4) No incluye las UPA que no especificaron control biológico en sus cultivos.

Cuadro N° 16

Principales prácticas agrícolas, según zonas y comunidades (en porcentajes)

Subcentrales	Comunidades Criolla	Número de UPA	Utiliza semilla <sup>1</sup>			Aplica abonos <sup>1</sup>		Utiliza plaguicidas químicos <sup>1</sup>	Aplica el control biológico en sus cultivos <sup>1</sup>	Utiliza productos naturales para el control de plagas y enfermedades <sup>1</sup>	Tiene cultivos orgánicos	
			Criolla	Mejorada	Certificada	Naturales, etc.	Químicos (fertilizantes)					
1	Pórreros	40	100,0%	7,7%	25,6%	97,4%	82,1%	92,3%	28,2%	5,1%	0,0%	
	Rumi Cancha	25	100,0%	0,0%	0,0%	92,0%	44,0%	84,0%	0,0%	4,0%	4,0%	
	Kawasiri	38	94,7%	7,9%	10,5%	94,7%	81,6%	89,5%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Tablas	41	92,7%	2,4%	14,6%	82,9%	63,4%	65,9%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Puna Mayu	53	96,2%	3,8%	0,0%	96,2%	52,8%	56,6%	0,0%	0,0%	1,9%	
	Guerra Mayu	38	94,6%	0,0%	0,0%	81,6%	36,8%	63,2%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Otorongo	35	94,3%	2,9%	0,0%	85,7%	2,9%	54,3%	0,0%	5,7%	0,0%	
	Corso	64	77,0%	6,6%	9,8%	72,6%	45,2%	58,1%	4,8%	6,5%	1,6%	
	Arquillos	80	80,8%	15,1%	11,0%	82,4%	59,5%	78,1%	0,0%	2,8%	0,0%	
	Sobo Sobo	71	97,2%	4,2%	7,0%	95,8%	62,0%	87,3%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Ichu Pampa	50	94,0%	18,0%	4,0%	92,0%	28,0%	64,0%	0,0%	2,0%	0,0%	
	Fuerte Rúa	100	95,9%	3,1%	0,0%	92,9%	52,0%	62,2%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Olopo	29	75,9%	20,7%	0,0%	79,3%	75,9%	82,8%	7,1%	3,4%	0,0%	
	Rodeo el Porvenir	92	92,4%	3,3%	3,3%	79,3%	41,3%	67,4%	3,3%	2,2%	0,0%	
	Tomina La chica	28	92,9%	10,7%	10,7%	82,1%	89,3%	96,4%	25,0%	10,7%	0,0%	
	Pucará	93	97,7%	4,6%	12,6%	72,7%	94,4%	89,9%	2,2%	2,2%	0,0%	
	Thuru Mayu	101	94,0%	6,0%	13,0%	89,0%	49,5%	71,3%	11,9%	6,9%	1,0%	
	Kuri	99	95,9%	1,0%	42,9%	96,9%	77,6%	66,0%	20,6%	0,0%	0,0%	
	Kanallas	65	93,7%	9,5%	6,3%	92,1%	63,5%	76,2%	1,6%	0,0%	0,0%	
	*Tomina	20	60,0%	0,0%	30,0%	95,0%	80,0%	80,0%	0,0%	10,5%	0,0%	
	<b>1 Subtotal</b>	<b>1.162</b>	<b>92,3%</b>	<b>6,1%</b>	<b>10,8%</b>	<b>87,4%</b>	<b>59,0%</b>	<b>72,9%</b>	<b>5,3%</b>	<b>2,5%</b>	<b>0,3%</b>	
	2	Pampas Abajo	106	96,2%	15,2%	7,6%	92,4%	83,8%	83,8%	2,9%	17,1%	0,0%
		Thuru Cancha	87	94,3%	1,1%	1,1%	90,8%	74,4%	57,5%	3,4%	0,0%	0,0%
		Quirusillas	48	79,2%	0,0%	0,0%	75,0%	60,4%	42,6%	0,0%	0,0%	0,0%
		Villa Flores	78	98,7%	1,3%	32,1%	80,8%	94,9%	87,2%	10,3%	2,6%	0,0%
		Pampas Arriba	43	79,1%	2,3%	0,0%	76,7%	72,1%	55,8%	0,0%	7,0%	0,0%
Tarabuquillo		8	71,4%	14,3%	0,0%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
<b>2 Subtotal</b>		<b>370</b>	<b>91,6%</b>	<b>5,4%</b>	<b>9,2%</b>	<b>84,0%</b>	<b>77,9%</b>	<b>68,1%</b>	<b>3,8%</b>	<b>6,3%</b>	<b>0,0%</b>	
<b>Total</b>		<b>1.532</b>	<b>92,1%</b>	<b>5,9%</b>	<b>10,4%</b>	<b>86,6%</b>	<b>63,6%</b>	<b>71,7%</b>	<b>5,0%</b>	<b>3,5%</b>	<b>0,3%</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

(20 y 26) Son Centros Poblados.

(1) No incluye a las UPA que no especificaron el tipo de prácticas que utilizan.

## 4.4 Centro Municipal de Servicios en Mecanización Agrícola Tomina (C.M.S.M.A.T.)

El centro municipal de servicios en mecanización agrícola de Tomina, según información del Gobierno Municipal, nace a través de la Ley municipal N° 031 (de 30 de abril de 2018), con el objetivo de fortalecer las capacidades de los sistemas de producción agropecuaria en el municipio.

El centro cuenta con un reglamento de manejo y administración de los tractores agrícolas aprobados en el ampliado municipal del 18 de agosto de 2017 y modificado en el Ampliado Productivo de 3 de agosto de 2019, la administración de la maquinaria está a cargo del gobierno municipal de Tomina.

La cobertura de trabajo que tiene el Centro Municipal de Servicios de Mecanización Agrícola busca beneficiar a los productores de la mayoría de las comunidades del municipio de Tomina. Prestando servicios en la preparación de terrenos para la siembra de los principales productos como papa, maíz, trigo y otros productos a pequeña escala. La mecanización es un paso y un avance muy importante en la actividad agrícola de los productores de este municipio.

**Cuadro N° 17**

### Maquinaria agrícola disponible en el Centro Municipal de Servicios en Mecanización Agrícola Tomina

Equipos al 2007			Equipos al 2013			Equipos al 2017		
N°	Descripción	Estado	N°	Descripción	Estado	N°	Descripción	Estado
1	Tractor agrícola	Requiere mantenimiento	1	Tractor agrícola pequeño	Requiere mantenimiento	1	Tractor agrícola de 105,5 HP	En funcionamiento
1	Tractor agrícola	Requiere mantenimiento	1	Arado hidráulico	Estado crítico	1	Arado hidráulico reversible de 4 discos	En funcionamiento
			1	Tractor agrícola pequeño	Requiere mantenimiento	1	Rastra niveladora de 36 discos	En funcionamiento
			1	Arado hidráulico	Estado crítico	1	Tractor agrícola de 105,5 HP	En funcionamiento
						1	Arado hidráulico reversible de 4 discos	En funcionamiento
						1	Rastra niveladora de 36 discos	En funcionamiento

Fuente: elaboración Fundación TIERRA con datos del GAM de Tomina

## 4.5 Calendario agrícola

El calendario de cultivos es una herramienta que proporciona información sobre los períodos de siembra y cosecha de cultivos en zonas agroecológicas específicas. Esta herramienta apoya a los agricultores para tomar decisiones adecuadas sobre los cultivos y sus períodos de siembra. También ofrece una base sólida para la planificación en situaciones de emergencia o para la rehabilitación de los sistemas agrícolas después de los desastres.

En el municipio de Tomina, las actividades agrícolas comprenden varias tareas que van desde la preparación de la tierra, siembra, labores culturales, cosecha y postcosecha. Estas tareas están claramente identificadas en el calendario agrícola, que es fruto de la sistematización del diagnóstico realizado por TIERRA (2019) en ambas subcentralías del municipio.

En el calendario agrícola del municipio de Tomina, se detecta con claridad tres periodos de actividad agrícola: la siembra temprana o Misqh'a, la siembra grande o temporal y la siembra tardía o postrera.

**Cuadro N° 18**  
**Ciclo agrícola por temporada de cultivo**

N°	Cultivos	Ciclo de los cultivos												
		Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	
<b>MISQH'A</b>														
1	Papa	Aporque - Riego	Repasado-Fumigado	Cosecha	Cosecha							Preparado tierra	Siembra - Riego	
2	Maíz	Deshierbe - Riego	Aporque	Cosecha	Cosecha							Preparado tierra.	Siembra -Riego	
<b>TEMPORAL</b>														
1	Papa	Preparado de la tierra	Siembra	Siembra	Deshierbe - Fumigado	Deshierbe - Fumigado	Cosecha	Cosecha	Cosecha					
2	Maíz		Siembra	Siembra	Repasada - Fumigado	Repasada		Cosecha	Cosecha	Almacenado				
3	Trigo			Preparado de la tierra	Siembra	Deshierbe	Fumigado		Cosecha	Almacenado				
4	Maní			Siembra	Siembra	Repasada	Deshierbe	Deshierbe - fumigado	Cosecha	Cosecha				
5	Amaranto				Siembra	Aporque	Repasada	Deshierbe	Deshierbe	Cosecha	Cosecha			
6	Cebada					Siembra	Deshierbe	Fumigado		Cosecha	Almacenado			
7	Haba			Siembra		Deshierbe - Repasada			Cosecha	Almacenado				
8	Arveja			Siembra	Siembra	Deshierbe			Cosecha	Almacenado				
9	Papa liza			Siembra	Siembra	Deshierbe	Repasada		Cosecha	Cosecha	Almacenado			
10	Quinua			Siembra	Siembra	Deshierbe		Cosecha	Cosecha	Almacenado				
11	Zapallo				Siembra	Deshierbe		Cosecha	Cosecha					
12	Angolinas				Siembra	Deshierbe		Cosecha	Cosecha					
13	Lacayotes				Siembra	Deshierbe		Cosecha	Cosecha					
<b>SIEMBRA TARDÍA O POSTRERA</b>														
1	Papa						Preparado tierra	Siembra - Riego	Repasada -Fumigada - Riego	Riego - Deshierbe	Cosecha			

Fuente: elaboración Fundación TIERRA con datos del diagnóstico, 2019

**Siembra temprana o Misqh'a**, la papa en mayor cantidad y el maíz en menor proporción, son los productos que se cultivan en esta época de siembra, producción destinada exclusivamente al mercado.

La siembra temprana o misqh'a inicia en el mes de agosto, con tareas agrícolas relacionadas con el preparado de la tierra para su posterior siembra, pudiendo prolongarse en algunos casos hasta inicios del mes de septiembre. Las labores agrícolas como el aporque, deshierbe, fumigado y repasada se realizan entre los meses de octubre y noviembre. El riego de estos cultivos se realiza de manera permanente durante los meses de septiembre a noviembre, esto se debe a la ausencia de lluvias en estos meses.

El cultivo de productos en la siembra temprana o Misqh'a, se realiza en las UPA que tienen disponibilidad de sistemas de riego. La papa y el maíz son cosechados en la segunda quincena del mes de diciembre y la primera quincena del mes de enero, destinando el cien por ciento de la producción a los mercados locales, para satisfacer la alta demanda de (choclo y la papa), esta actividad tiene el fin principal de generar recursos económicos para las familias del municipio.

**Siembra Grande o de temporada**, son los productos que son cultivados una vez inicia la época de lluvias centrado en la papa, maíz, maní, amaranto y trigo que es complementado por productos como frejol, haba, arveja, zapallo, angolinas, lacayotes, quinua, papa liza y oca en cantidades reducidas.

El trabajo inicia con el preparado de la tierra para la siembra de la papa y el maíz de manera simultánea entre los meses de octubre y noviembre. Entre tanto la preparación de la tierra para el cultivo del maní se realiza entre los meses de noviembre y diciembre y el cultivo se realiza en el mes de diciembre, las labores culturales están en progreso entre los meses de enero y abril, dando paso a la cosecha en el mes de abril y mayo, para ser comercializado a partir del mes de julio. En lo que toca al cultivo de trigo la preparación de la tierra inicia en el mes de enero y es en el mismo mes que se realiza la siembra. De manera general, en este periodo de siembra se distinguen tres etapas: la primera que va desde octubre a enero con el preparado y siembra, la segunda etapa va desde enero a abril con labores culturales (aporque, repasada, deshierbe, fumigado, carpida y en algunas comunidades incluye el riego, cuando la ausencia de lluvias son prolongadas) y el último periodo inicia en el mes de mayo y se prologa hasta el mes de junio con la cosecha de la producción de papa, maíz, trigo y los demás productos que fueron cultivados.

**Siembra Tardía o Postrera**, se denomina así porque la actividad se realiza después de los dos anteriores periodos agrícolas, en este periodo se cultiva exclusivamente la papa y tan solo se da en las comunidades donde existe disponibilidad de agua para riego permanente, porque en esos meses no hay presencia de lluvia. Este periodo de siembra inicia en el mes de marzo con la preparación de la tierra, el cultivo se realiza en el mes de abril, los meses de mayo y junio se realizan las labores culturales (carpida, fumigado, repasada y riego permanente), siendo la cosecha en el mes de julio.

**Cuadro N° 19**  
**Grado de afección según plagas y enfermedades - Ciclo agrícola 2018 - 2019**

N°	Nombre común	Nombre Científico	Cultivos que afecta	Plagas y enfermedades que afectan a los cultivos												
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
1	Gorgojo	Tribolium castaneum	Papa, maíz y trigo							2	3	3	3	3	1	
2	Polilla	Phthorimaea operculella	Papa, maíz					1	1	2	2	3	3	1	1	
3	Cogollero (Jutus qhuru)	Spodoptera frugiperda	Maíz, papa	2	3	3	1									1
4	Pulgón	Aphis spp.	Trigo, maíz		2	2	2	1								
5	Hormiga	Formica Spp	Papa, maíz y arveja	1	1	2	2	1								1
6	Gusano blanco (Laqhatu)	Premnotrypes vorax	Papa, oca y papaliza	1	2	3	3	2	1					1	2	1
7	Tizón tardío y temprano	Phytophthora infestans	Papa		2	3	3	1						1	1	
8	Qhawi		Papa	1	2	3	1	1						1	1	
9	Qh'aspara		Papa		2	2	1	1						1	1	
10	Qh'ellu onqhoy		Maíz y trigo		2	2	1									
11	Enfermedades foliares		Maní	1	3	3	2									
12	Polvillo		Trigo y cebada		2	2	2									

Fuente: elaboración Fundación TIERRA con datos del diagnóstico, 2019

(\*) Donde 1 es baja presencia, 2 presencia moderada y 3 alta presencia de plagas y enfermedades

Con relación a la presencia de enfermedades y plagas que reducen los rendimientos de los principales cultivos, los resultados del diagnóstico en cada una de las comunidades del municipio de Tomina, da cuenta de la presencia de plagas como: polilla, gorgojo, gusano cogollero (jutus Qhuru), pulgón, hormiga, laqhatu que atacan

a los cultivos de papa, maíz, trigo y cultivos menores; a esto se suma la presencia de varias enfermedades que diezman el follaje de los cultivos. En el caso del cultivo de la papa, las enfermedades más recurrentes en cada una de las temporadas de siembra son: el tesón tardío y temprano, la qhaspara y el qh'awi. En el cultivo del maíz, la enfermedad que más ataca a este cultivo es: el qh'ellu onqho. Asimismo, se dio cuenta que en lo que toca al cultivo del maní, las enfermedades más frecuentes son: enfermedades foliares: la viruela, sarna, mancha húmeda, roya y tizones; entre tanto en el cultivo de trigo la enfermedad que perjudica la producción es el polvillo.

**Cuadro N° 20**  
**Riesgos agrícolas según eventos climáticos adversos y cultivos que afecta**  
**Ciclo agrícola 2018 - 2019**

Detalle	Cultivos que afecta	Disponibilidad durante el año											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Sequia	Todos los cultivos	2									3	3	2
Granizada	Todos los cultivos	2	3	3	3	1							2
Helada	Todos los cultivos				2	2	3	3	3				

*Fuente: elaboración Fundación TIERRA con datos del diagnóstico, 2019*

*(\*) Donde 1 es baja intensidad, 2 intensidad moderada y 3 alta intensidad*

En el cuadro 18 se identifican tres eventos climáticos que perjudican directamente en las actividades agrícolas del municipio de Tomina:

**Sequia**, es uno de los fenómenos climáticos más recurrentes, que además se ha profundizado en estos últimos años, significa la ausencia de lluvias en los meses de octubre, noviembre y parte de diciembre. Este fenómeno ha obligado a retrasar en un mes y hasta dos meses en algunos casos la temporada de siembra grande.

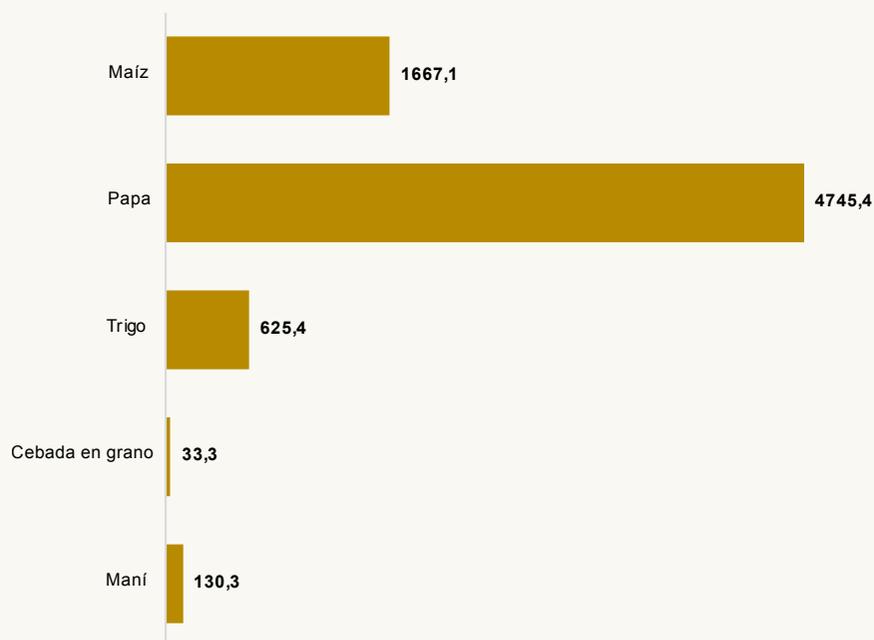
**Granizada**, es el segundo evento climático que más problemas provoca en el trabajo agrícola del municipio de Tomina. La presencia de granizo que en anteriores años se limitaba a los meses de enero, febrero y parte de marzo, ahora se presenta en cualquier mes del año una vez inicia la época de lluvias. Los productores que se ven afectados por esa inclemencia climática, difícilmente recuperan su inversión, aunque en estos últimos años los productores han registrado su producción en el “Seguro Agrario Pachamama”; sin embargo, el mismo no cubre la totalidad de la pérdida causada por el granizo.

**Helada**, este fenómeno climático se presenta entre los meses de marzo y abril, y se constituye en un grave problema para los agricultores, porque afecta a los cultivos que aún no han alcanzado su madurez; sin embargo, cuando hay presencia de heladas en los meses de junio y julio estas son consideradas beneficiosas para la actividad agrícola, porque reduce la presencia de plagas y enfermedades.

## 4.6 Volúmenes de producción y ventas

Gráfico N° 37

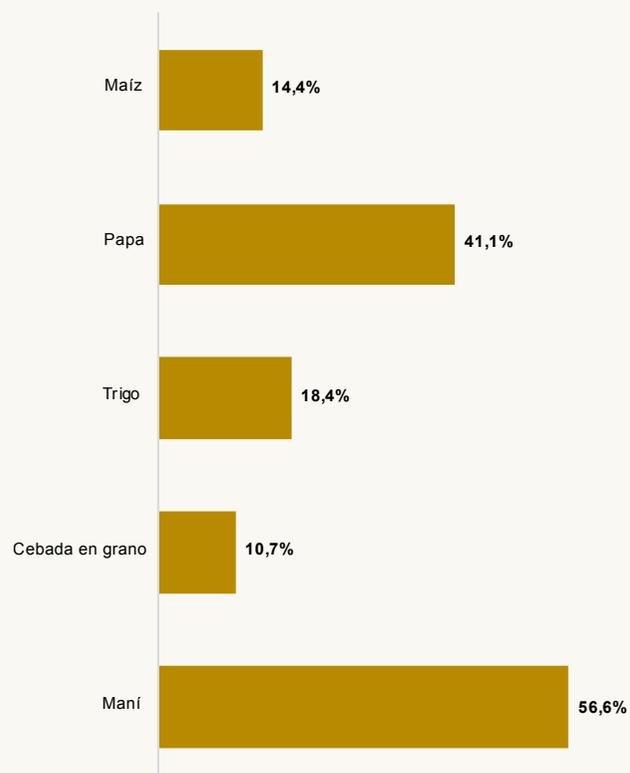
Volúmenes de producción de los cultivos principales de la campaña de verano (en toneladas)



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.

Gráfico N° 38

Unidades productivas que destinan a venta o trueque del volumen cosechado de los principales cultivos de la campaña de verano



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.

**Cuadro N° 21**  
**Volumen cosechado por tipo de cultivo, según zonas y comunidades de la campaña de verano**  
**(en toneladas)**

Subcentralias	Comunidades	Volúmenes cosechados					
		Maíz	Papa	Trigo	Cebada en grano	Maní	
1	Tomina	1 Potreros	75,6	135,2	65,8	2,8	1,6
		2 Rumi Cancha	19,8	34,8	8,1	0,4	0,0
		3 Kawasiri	30,3	84,6	29,7	0,1	2,9
		4 Tablas	12,0	42,7	31,5	6,4	0,0
		5 Puna Mayu	56,9	75,7	35,5	0,5	0,0
		6 Guerra Mayu	32,4	25,8	22,0	1,2	0,0
		7 Otorongo	45,5	62,5	6,7	0,0	0,0
		8 Corso	68,5	126,9	7,7	0,1	13,6
		9 Arquillos	85,6	206,2	14,8	0,4	5,6
		10 Sobo Sobo	80,0	197,4	13,3	1,3	0,3
		11 Ichu Pampa	52,7	96,6	13,0	0,2	0,0
		12 Fuerte Rua	96,0	78,0	50,0	3,4	1,1
		13 Olopo	46,1	139,4	3,5	0,0	6,8
		14 Rodeo el Porvenir	109,2	125,4	29,6	8,5	2,5
		15 Tomina La chica	17,8	213,5	20,7	0,0	50,1
		16 Pucará	49,9	1612,8	0,0	0,0	14,5
		17 Thuru Mayu	140,7	244,8	48,3	4,2	5,0
		18 Kuri	139,1	137,0	90,5	2,8	0,0
		19 Kanallas	58,3	157,3	6,4	0,1	3,8
		20 *Tomina	11,5	77,0	0,0	0,0	0,1
<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>1227,6</b>	<b>3873,4</b>	<b>497,0</b>	<b>32,3</b>	<b>107,9</b>	
2	Tarabuquillo	21 Pampas Abajo	156,7	441,5	24,2	0,1	15,6
		22 Thuru Cancha	111,0	138,4	33,8	0,0	3,0
		23 Quirusillas	28,0	41,0	9,9	0,0	2,0
		24 Villa Flores	101,0	186,7	40,9	0,0	0,1
		25 Pampas Arriba	42,8	64,4	19,7	1,0	1,7
		26 *Tarabuquillo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>439,5</b>	<b>872,0</b>	<b>128,4</b>	<b>1,1</b>
	<b>Total</b>	<b>1667,1</b>	<b>4745,4</b>	<b>625,4</b>	<b>33,3</b>	<b>130,3</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.

(20 y 26) Son centros poblados.

Cuadro N° 22

Unidades productivas que destinan a venta o trueque de la cosecha en la campaña de verano por cultivos principales, según zonas y comunidades

Subcentrales	Comunidades	Cultivos principales					
		Maíz	Papa	Trigo	Cebada en grano	Maní	
1	1	Potrereros	19,3%	57,8%	55,3%	0,0%	100,0%
	2	Rumi Cancha	5,8%	29,0%	6,3%	0,0%	-
	3	Kawasiri	12,7%	59,2%	30,4%	0,0%	100,0%
	4	Tablas	3,2%	32,3%	48,8%	0,0%	-
	5	Puna Mayu	8,0%	20,3%	36,4%	0,0%	-
	6	Guerra Mayu	2,1%	16,0%	9,3%	33,3%	-
	7	Otorongo	16,7%	32,4%	20,0%	-	-
	8	Curso	15,2%	48,6%	15,4%	0,0%	50,0%
	9	Arquillos	23,1%	42,4%	16,0%	0,0%	28,6%
	10	Sobo Sobó	2,4%	26,0%	6,1%	0,0%	0,0%
	11	Ichu Pampa	9,7%	35,3%	2,6%	0,0%	-
	12	Fuerte Rua	8,6%	4,8%	8,0%	7,7%	0,0%
	13	Olopo	32,4%	80,0%	66,7%	-	87,5%
	14	Rodeo el Porvenir	17,6%	32,3%	20,0%	26,7%	40,0%
	15	Tomina La chica	53,3%	94,1%	77,8%	-	96,8%
	16	Pucará	7,5%	97,6%	-	-	83,3%
	17	Thuru Mayu	21,0%	35,2%	23,7%	9,1%	50,0%
	18	Kuri	11,1%	18,7%	5,3%	0,0%	-
	19	Kanallas	15,0%	54,9%	18,2%	0,0%	44,4%
	20	*Tomina	38,5%	80,0%	-	-	100,0%
		<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>13,5%</b>	<b>44,2%</b>	<b>20,3%</b>	<b>9,6%</b>
2	21	Pampas Abajo	23,6%	51,4%	22,4%	0,0%	50,0%
	22	Thuru Cancha	19,1%	20,2%	10,9%	-	23,5%
	23	Quirusillas	2,7%	13,3%	22,2%	-	33,3%
	24	Villa Flores	8,4%	22,9%	5,1%	-	0,0%
	25	Pampas Arriba	26,3%	35,0%	9,1%	100,0%	20,0%
	26	*Tarabuquillo	-	-	-	-	-
		<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>17,3%</b>	<b>31,0%</b>	<b>12,1%</b>	<b>50,0%</b>
<b>Total</b>			<b>14,4%</b>	<b>41,1%</b>	<b>18,4%</b>	<b>10,7%</b>	<b>56,6%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.

(20 y 26) Son centros poblados.

No incluye UPA porque no especificaron si se destina o no a la venta o trueque.

**Cuadro N° 23**  
**Unidades productivas que destinan a venta o trueque alguno de sus cultivos,**  
**según zonas y comunidades**

Subcentralias	Comunidades	Numero de UPA	Destina a venta o trueque	
			Si	No
1	1 Potreros	167	46,1%	53,9%
	2 Rumi Cancha	112	17,9%	82,1%
	3 Kawasiri	170	38,2%	61,8%
	4 Tablas	119	29,4%	70,6%
	5 Puna Mayu	250	21,6%	78,4%
	6 Guerra Mayu	131	13,7%	86,3%
	7 Otorongo	120	28,3%	71,7%
	8 Corso	133	37,6%	62,4%
	9 Arquillos	242	36,8%	63,2%
	10 Sobo Sobo	307	19,2%	80,8%
	11 Ichu Pampa	198	20,2%	79,8%
	12 Fuerte Rua	438	7,5%	92,5%
	13 Olopo	76	59,2%	40,8%
	14 Rodeo el Porvenir	299	28,8%	71,2%
	15 Tomina La chica	98	87,8%	12,2%
	16 Pucará	290	83,8%	16,2%
	17 Thuru Mayu	355	27,6%	72,4%
	18 Kuri	319	11,6%	88,4%
	19 Kanallas	174	36,2%	63,8%
	20 *Tomina	37	64,9%	35,1%
<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>4.035</b>	<b>31,1%</b>	<b>68,9%</b>
2	21 Pampas Abajo	415	42,7%	57,3%
	22 Thuru Cancha	291	19,6%	80,4%
	23 Quirusillas	89	12,4%	87,6%
	24 Villa Flores	295	13,2%	86,8%
	25 Pampas Arriba	107	26,2%	73,8%
	26 *Tarabuquillo	3	66,7%	33,3%
	<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>1.200</b>	<b>26,2%</b>
<b>Total</b>		<b>5.235</b>	<b>30,0%</b>	<b>70,0%</b>

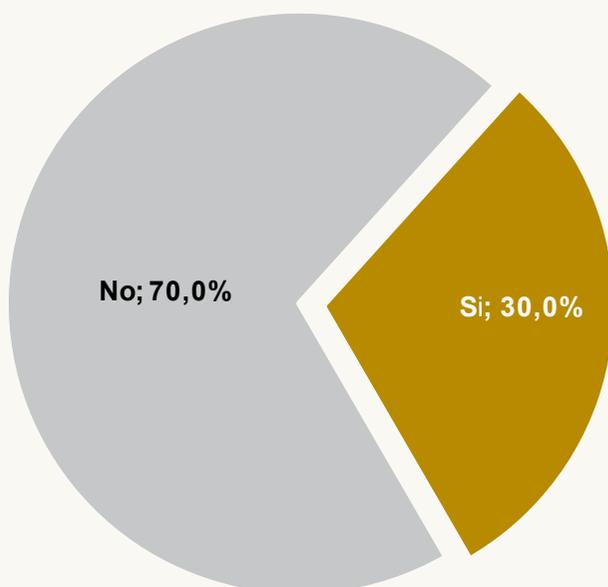
Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.

(20 y 26) Son centros poblados.

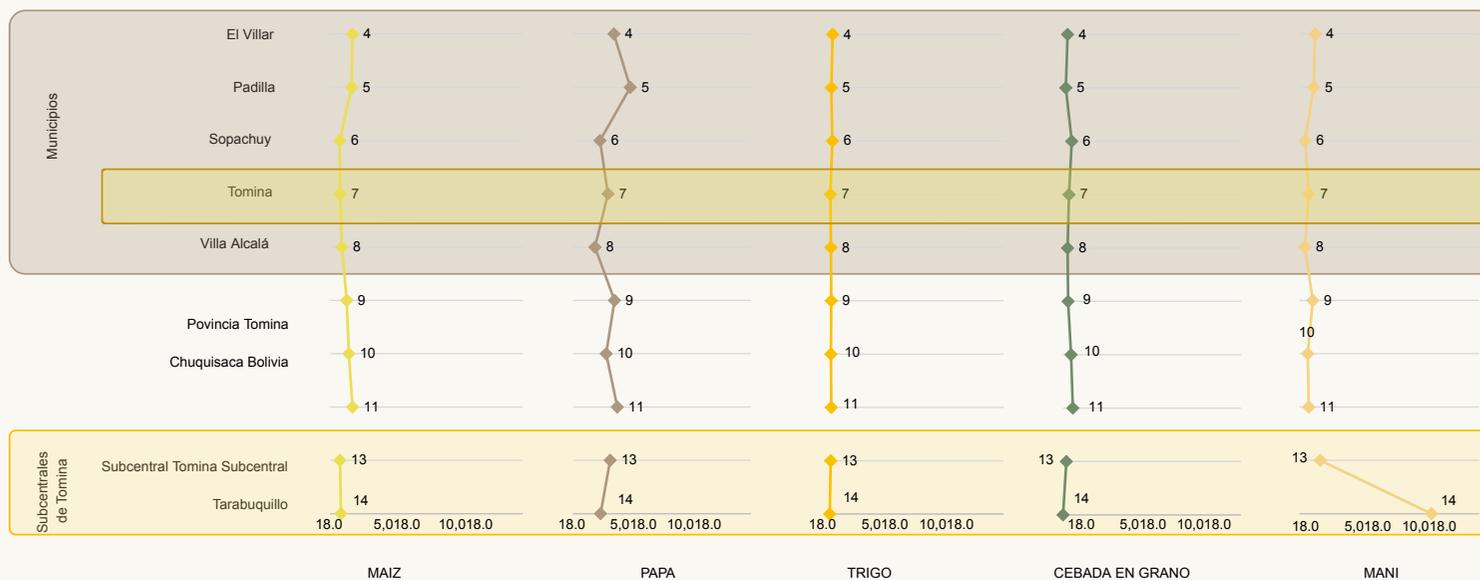
No incluye UPA porque no especificaron si destinan o no a la venta o trueque.

**Gráfico N° 39**  
**Unidades productivas que destinan a venta o trueque alguno de sus cultivos**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
 Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.  
 No incluye UPA que no especificaron si destinan o no a la venta o trueque.

**Gráfico N° 40**  
**Rendimientos de la campaña de verano de los cultivos principales, según municipios y zonas (Kg/ha)”**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
 Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.

Cuadro N° 24

## Rendimientos de la campaña de verano por cultivos principales, según zonas y comunidades

Subcentralías	Comunidades	Rendimiento Kg/Ha						
		Maíz	Papa	Trigo	Cebada en grano	Maní		
1	Tomina	1	Potrerros	997,5	2.305,1	969,5	1.717,3	368,0
		2	Rumi Cancha	381,1	1.439,6	482,3	-	0,0
		3	Kawasiri	643,5	1.855,8	628,7	52,3	2.668,0
		4	Tablas	408,0	1.587,9	659,2	-	0,0
		5	Puna Mayu	533,0	1.290,7	448,6	-	0,0
		6	Guerra Mayu	711,1	1.247,9	522,5	-	0,0
		7	Otorongo	505,8	1.360,2	493,1	-	-
		8	Corso	1.146,1	2.887,4	393,6	4,0	25.024,0
		9	Arquillos	731,2	3.231,0	579,4	35,9	10.304,0
		10	Sobo Sobó	677,9	2.989,4	243,8	2.300,0	92,0
		11	Ichu Pampa	493,9	2.201,4	378,8	-	0,0
		12	Fuerte Rua	677,9	994,8	470,7	1.124,8	124,6
		13	Olopo	935,2	4.749,9	1.610,0	0,0	-
		14	Rodeo el Porvenir	726,1	2.354,4	615,6	1.955,0	170,4
		15	Tomina La chica	963,3	3.416,0	1.523,5	0,0	-
		16	Pucará	1.208,1	6.778,7	-	0,0	-
		17	Thuru Mayu	862,6	1.917,3	519,5	858,9	737,3
		18	Kuri	888,7	911,9	667,9	-	0,0
		19	Kanallas	585,4	3.070,0	392,5	12,3	1.150,0
				20	*Tomina	852,0	3.577,3	-
		1	<b>Subtotal</b>	<b>730,1</b>	<b>2.956,1</b>	<b>575,9</b>	<b>279,2</b>	<b>1.626,5</b>
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	927,9	4.058,4	469,4	2,4	14.352,0
		22	Thuru Cancha	718,8	1.316,6	402,0	0,0	-
		23	Quirusillas	545,1	1.278,6	427,5	0,0	-
		24	Villa Flores	838,2	1.736,4	533,3	0,0	-
		25	Pampas Arriba	915,7	1.481,2	755,2	184,0	1.564,0
		26	*Tarabuquillo	-	-	-	-	-
		2	<b>Subtotal</b>	<b>811,0</b>	<b>2.196,6</b>	<b>491,3</b>	<b>19,2</b>	<b>10.304,0</b>
<b>Total</b>			<b>749,8</b>	<b>2.779,5</b>	<b>556,2</b>	<b>194,5</b>	<b>1.901,8</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.

(20 y 26) Son centros poblados.

El rendimiento de los cultivos de siembra grande o temporal en la campaña 2012 – 2013, da cuenta que las comunidades de la subcentralía de Tomina, tuvieron una producción de 3.873 toneladas de papa, 1.227 toneladas de maíz, 497 toneladas de trigo y 108 toneladas de maní. Entretanto las comunidades de la subcentralía de Tarabuquillo, cultivan 872 toneladas de papa, 439 toneladas de maíz, 128 toneladas de trigo y 22 toneladas de maní, como muestra el Cuadro 24.

Por su parte el Gráfico 39 y el Cuadro 23, muestran que el 70 por ciento de los productores del municipio de Tomina, destinan su producción para garantizar la seguridad alimentaria de sus familias y tan solo el 30 por ciento de la producción es comercializada en los mercados locales.

El rendimiento de los cultivos en relación a los municipios de: El Villar, Padilla, Sopachuy y Villa Alcalá el municipio de Tomina, ocupa el tercer lugar en la producción de papa con 2.779 kilos por hectárea en relación al rendimiento de 4.527 kilos por hectárea que tienen el municipio de Padilla, el rendimiento del maíz en el municipio de Tomina

es de 750 kilos por hectárea en relación a 1.627 kilos por hectárea del municipio del Villar, si observamos el rendimiento del maní en Tomina, es de 760 kilos por hectárea con relación a los 1.243 kilos por hectárea que alcanza el municipio de El Villar. Además, desciende al cuarto lugar con un rendimiento de 486 kilos en la producción de trigo, con relación a los 722 kilos por hectárea de rendimiento que tiene el municipio de El Villar.

#### 4.5. Actividad Frutícola

El Gobierno Municipal de Tomina, viene implementando el proyecto frutícola de manzana y durazno en tres comunidades de la Subcentralía de Tarabuquillo (Quirusillas, Pampas Abajo y Pampas Arriba), y dos comunidades de la Subcentralía de Tomina (Sobo Sobo e Ichu Pampa). En las cinco comunidades participan del rubro frutícola 106 familias. La plantación de manzana se extiende a 13,50 hectáreas y las plantaciones de durazno ascienden a 13 hectáreas. Sin embargo, las plantaciones de manzana y durazno se incrementan a 23 hectáreas adicionales a los ya existentes, gracias a un convenio firmado entre el Gobierno Municipal y PROAGRO que beneficia a 88 familias de las comunidades de: Thuru Cancha, Villa Flores (Subcentralía de Tarabuquillo), Fuerte Rua, Thuru Mayu, Kawasiri, Kuri y Arquillos (Subcentralía de Tomina), como se establece en los Cuadros 25 y 26.

Finalmente, 65 familias de las comunidades de Corso, Otorongo y K'analla están inmersos en la producción de uva, en una extensión de 16 hectáreas en su conjunto, como muestra el Cuadro número 27.

**Cuadro N° 25**

**Proyecto: Producción de manzana**

Comunidad	N° Familias	Superficie en Has
Sobo Sobo	10	2.50
Pampas Arriba	13	3.25
Ichu Pampa	15	3.75
Pampas Abajo	10	2.50
Quirusillas	6	1.50
<b>Sub total</b>	<b>54</b>	<b>13.50</b>
<b>Producción de manzana en convenio con PROAGRO</b>		
Fuerte Rua	7	1
Thuru Cancha	4	1
Villa Flores	2	0,5
Thurumayu	7	1
Kawasiri	6	1
Kuri	2	0,5
Arquillos	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>7</b>

Fuente: elaboración Fundación TIERRA con datos del GAM de Tomina

**Cuadro N° 26**

**Proyecto: Producción de durazno**

Comunidad	N° Familias	Superficie en Has
Sobo Sobo	18	4.50
Pampas Arriba	3	0.75
Ichu Pampa	14	3.50
Asoc. 20 Enero Pampas Abajo	8	2.00
Quirusillas	9	2.25
<b>Sub total</b>	<b>52</b>	<b>13.00</b>
<b>Producción de durazno en convenio con PROAGRO</b>		
Fuerte Rua	15	4
Thuru Cancha	14	3,5
Villa Flores	3	0,5
Thurumayu	8	2,5
Kawasiri	8	2
Punamayu	7	2
Kuri	3	0,5
Arquillos	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>16</b>

Fuente: elaboración Fundación TIERRA con datos del GAM de Tomina

**Cuadro N° 27**

**Proyecto: Producción de uva**

Comunidad	N° Familias	Superficie en Has
Kanalla	15	3,75
Corso	35	8,75
Otorongo	15	3,75
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>16,25</b>

Fuente: elaboración Fundación TIERRA con datos del GAM de Tomina

## 4.6. Actividad Apícola

Una de las actividades que permite generar recursos económicos adicionales para las familias de las comunidades del municipio de Tomina es la producción de miel de abeja, esta actividad en los últimos años ha tenido un importante desarrollo en nueve comunidades de ambas subcentralías, que involucra a 78 familias y establece la existencia de 160 cajas de abeja en producción en estas comunidades, como muestra el cuadro número 28.

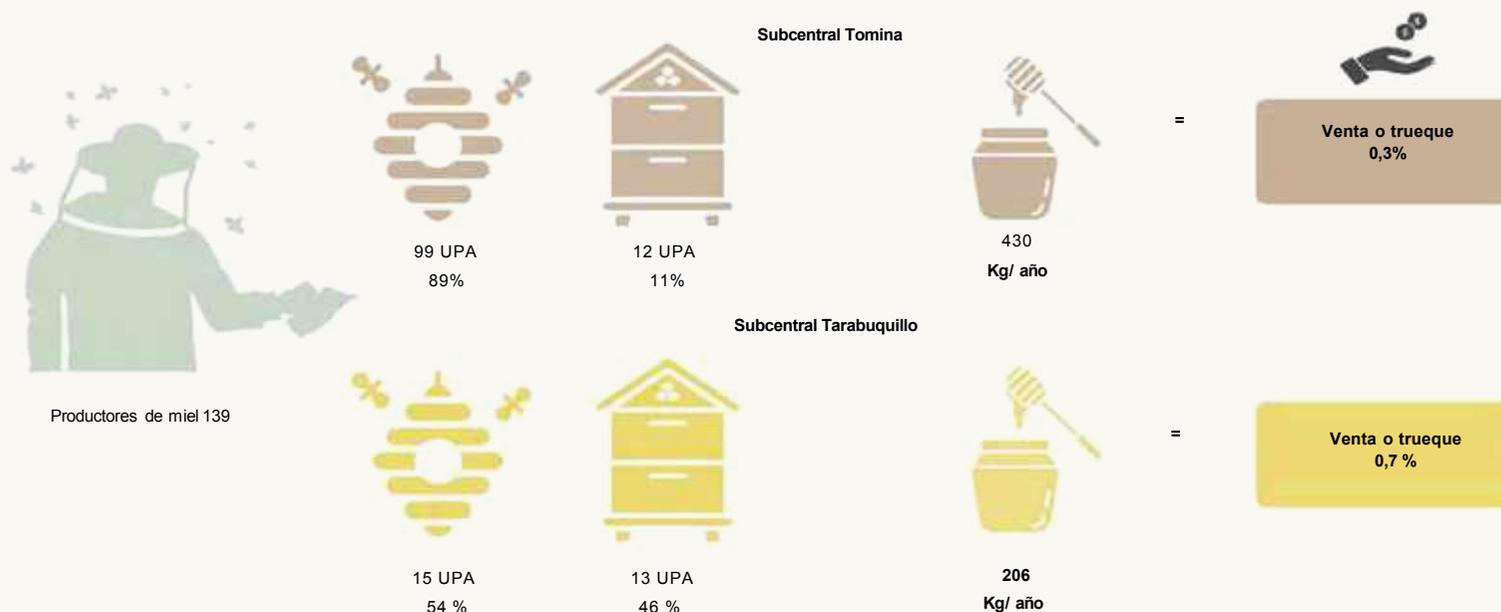
**Cuadro N° 28**  
**Apiarios en el municipio de Tomina**

Comunidades	N° de familias	Cantidad de cajas
Curso	12	20
kawasiri	9	29
Puna Mayu	17	28
Guerra Mayu	7	23
Sobo Sobó	12	17
Thuru Mayu	7	13
Pampas Abajo	5	11
Pucara	8	16
Pampas Arriba	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>160</b>

Fuente: elaboración Fundación TIERRA con datos del GAM de Tomina

La subcentralía de Tomina al tener un mayor número de comunidades, tiene la mayor cantidad de colmenas al natural y colmenas de abeja en cajón, logrando reunir 494 kilos de miel abeja cada año. Entre tanto las comunidades de la Subcentralía de Tarabuquillo, logran producir 206 kilos de miel de abeja cada año.

**Gráfico N° 41**  
**Características de la producción de miel, según zonas**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
Solo UPA que declararon haber producido miel el día anterior del censo.

Cuadro N° 29

## Productores recolectores de miel, tipo de colmenas y producción de miel, según zonas y comunidades

Subcentralías	Comunidades	Número de UPA	Número de cajas (colmenas artificiales)	Producción de miel en los últimos 12 meses kg				
				Total	Media	Moda		
1	Tomina	1	Potreros	11	12	39,6	4,0	1,4
		2	Rumi Cancha	-	-	-	-	-
		3	Kawasiri	3	13	123,3	41,1	2,8
		4	Tablas	4	-	-	-	-
		5	Puna Mayu	6	11	54,0	10,8	2,8
		6	Guerra Mayu	5	-	19,9	4,0	0,9
		7	Otorongo	1	-	-	-	-
		8	Corso	2	2	49,0	49,0	49,0
		9	Arquillos	14	-	7,0	7,0	7,0
		10	Sobo Sobó	7	-	-	-	-
		11	Ichu Pampa	9	-	23,0	23,0	23,0
		12	Fuerte Rúa	14	-	-	-	-
		13	Olopo	3	-	7,0	3,5	2,8
		14	Rodeo el Porvenir	5	-	25,6	5,1	7,0
		15	Tomina La chica	6	2	7,0	7,0	7,0
		16	Pucará	1	-	0,9	0,9	0,9
		17	Thuru Mayu	9	5	28,0	9,3	7,0
		18	Kuri	3	1	15,1	7,5	5,1
		19	Kanallas	8	-	30,4	6,1	4,1
		20	Tomina	-	-	-	-	-
		<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>111</b>	<b>46</b>	<b>429,8</b>	<b>9,6</b>	<b>2,8</b>
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	16	24	166,5	27,8	10,1
		22	Thuru Cancha	-	-	-	-	-
		23	Quirusillas	1	1	2,8	2,8	2,8
		24	Villa Flores	10	7	36,4	4,0	1,4
		25	Pampas Arriba	-	-	-	-	-
		26	Tarabuquillo	-	-	-	-	-
		<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>27</b>	<b>32</b>	<b>205,7</b>	<b>12,9</b>	<b>2,8</b>
<b>Total</b>		<b>138</b>		<b>78</b>	<b>635,5</b>	<b>10,4</b>	<b>2,8</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
(20 y 26) Son centros poblados.

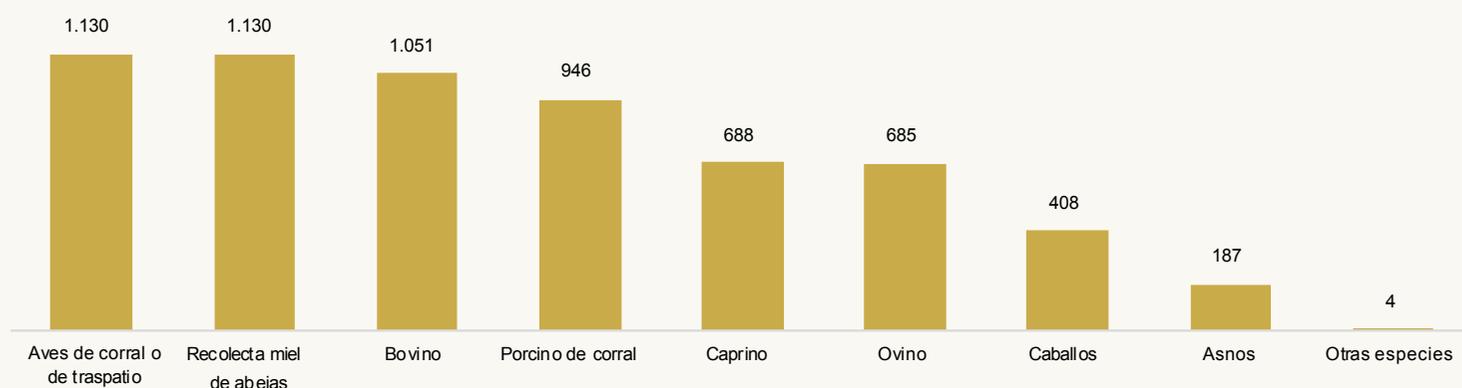
## 5. Actividades ganaderas

### 5.1 Crianza de ganado y aves

El ganado es el conjunto de animales criados por las familias que habitan el municipio de Tomina, sobre todo mamíferos, para la producción de carne y sus derivados que serán utilizados en la alimentación de la familia y para la comercialización.

La actividad ganadera en Tomina es desarrollada por 1.130 personas, que se dedican a la crianza de aves de corral o de traspatio, en similar número (1.130) personas se dedican a la recolección de miel de abeja, posteriormente están las familias que se dedican a la crianza de ganado bovino, porcino, caprino y ovino, según el Gráfico 42.

**Gráfico N° 42**  
**Número de productores, según ganado, aves que crían y otras especies**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

Para profundizar la información sobre el tema, el Gráfico 43 muestra que en Tomina existen 14.517 cabezas de ganado caprino, 12.490 cabezas de ganado ovino, 9.075 cabezas de ganado bovino, 3.413 cabezas de ganado porcino y en reducida cantidad están las aves de corral, caballos y burros.

En las comunidades del municipio de Tomina, según los datos recabados en el diagnóstico, es la raza criolla la que predomina en cada una de las comunidades de este municipio. El ganado bovino, es muy valorado por su fuerza de trabajo y su carne que cuando alcanza una determina edad es comercializado a intermediarios, entre tanto el ganado ovino es destinado para la producción de carne y lana. Finalmente, la crianza del ganado caprino es para la producción de leche.

**Gráfico N° 43**  
**Número de cabezas por ganado, aves que crían y otras especies**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

**Cuadro N° 30**  
**Distribución de productores por aves que crían, tipo de ganado y otras especies**  
**(en número de productores)**

Sub centralías	Comunidades	Número de UPA	Aves de corral o de traspatio	Recolecta miel de abejas	Tipo de ganado y otras especies								
					Bovino	Porcino de corral	Caprino	Ovino	Caballos	Asnos	Otras especies		
1	Tomina	1	Potreros	40	34	34	34	33	29	20	15	13	-
		2	Rumi Cancha	25	13	13	19	11	10	10	2	6	-
		3	Kawasiri	38	25	25	29	26	20	20	8	10	1
		4	Tablas	41	18	18	27	13	9	13	12	4	-
		5	Puna Mayu	53	32	32	41	30	15	28	22	1	-
		6	Guerra Mayu	38	29	29	21	20	13	14	13	1	-
		7	Otorongo	35	26	26	28	25	29	9	13	8	-
		8	Corso	64	47	47	37	35	37	7	8	10	-
		9	Arquillos	80	61	61	49	59	45	33	19	8	-
		10	Sobo Sobó	71	60	60	52	50	50	45	19	7	-
		11	Ichu Pampa	50	35	35	38	26	26	28	26	-	-
		12	Fuerte Rúa	100	78	78	75	65	51	66	47	6	-
		13	Olopo	29	23	23	21	12	23	7	2	17	-
		14	Rodeo el Porvenir	92	77	77	71	71	50	25	15	27	1
		15	Tomina La chica	28	18	18	20	15	10	5	1	8	-
		16	Pucará	93	73	73	48	58	50	8	5	9	-
		17	Thuru Mayu	101	85	85	81	66	70	57	34	14	2
		18	Kuri	99	71	71	66	48	20	63	21	9	-
		19	Kanallas	65	41	41	42	43	34	17	6	7	-
		20	*Tomina	20	3	3	3	3	1	-	1	1	-
	<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>1.162</b>	<b>849</b>	<b>849</b>	<b>802</b>	<b>709</b>	<b>592</b>	<b>475</b>	<b>289</b>	<b>166</b>	<b>4</b>	
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	106	86	86	79	72	34	59	19	11	-
		22	Thuru Cancha	87	68	68	66	61	41	61	44	1	-
		23	Quirusillas	48	30	30	20	21	7	19	8	5	-
		24	Villa Flores	78	68	68	61	58	10	51	37	2	-
		25	Pampas Arriba	43	26	26	23	24	4	20	11	2	-
		26	*Tarabuquillo	8	3	3	-	1	-	-	-	-	-
		<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>370</b>	<b>281</b>	<b>281</b>	<b>249</b>	<b>237</b>	<b>96</b>	<b>210</b>	<b>119</b>	<b>21</b>	<b>-</b>
<b>Total</b>		<b>1.532</b>	<b>1.130</b>	<b>1.130</b>	<b>1.051</b>	<b>946</b>	<b>688</b>	<b>685</b>	<b>408</b>	<b>187</b>	<b>4</b>		

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

(20 y 26) Son centros poblados.

**Cuadro N° 31**  
**Aves de corral o traspatio, según zonas y comunidades**  
**(en número de cabezas)**

Subcentralias	Comunidades	Total	Aves de corral op traspatio					
			Gallinas	Pavos	Patos	Codornices		
1	Tomina	1	Potreros	34	348	-	-	-
		2	Rumi Cancha	13	116	-	10	-
		3	Kawasiri	25	175	-	-	-
		4	Tablas	18	103	-	3	-
		5	Puna Mayu	32	346	-	4	-
		6	Guerra Mayu	29	213	-	4	-
		7	Otorongo	26	231	-	-	-
		8	Corso	47	460	-	35	-
		9	Arquillos	61	825	8	13	-
		10	Sobo Sobó	60	652	-	59	-
		11	Ichu Pampa	35	337	-	20	-
		12	Fuerte Rua	78	752	-	24	-
		13	Olopo	23	291	-	-	-
		14	Rodeo el Porvenir	77	738	-	4	-
		15	Tomina La chica	18	194	-	4	-
		16	Pucará	73	1.007	-	2	-
		17	Thuru Mayu	85	778	3	11	-
		18	Kuri	71	616	-	46	-
		19	Kanallas	41	378	-	16	-
				20	*Tomina	3	18	-
		1	<b>Subtotal</b>	<b>849</b>	<b>8.578</b>	<b>11</b>	<b>259</b>	<b>-</b>
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	86	1.248	-	117	-
		22	Thuru Cancha	68	910	-	19	-
		23	Quirusillas	30	269	-	24	-
		24	Villa Flores	68	731	-	15	-
		25	Pampas Arriba	26	340	2	9	-
		26	*Tarabuquillo	3	21	-	3	-
		2	<b>Subtotal</b>	<b>281</b>	<b>3.519</b>	<b>2</b>	<b>187</b>	<b>-</b>
<b>Total</b>		<b>1.130</b>	<b>12.097</b>	<b>13</b>	<b>446</b>	<b>-</b>		

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
(20 y 26) Son centros poblados.

Al realizar una lectura del Cuadro 31, Pampas Abajo y Pucará son las comunidades que tienen la mayor cantidad de aves de corral o traspatio en el municipio de Tomina, entre tanto las comunidades de Quirusillas y Tablas son las que tienen la menor cantidad de aves.

**Cuadro N° 32**  
**Recolección de miel de abeja en colmenas naturales y artificiales**  
**(por comunidad)**

Subcentralías	Comunidades	Total	Recolecta miel de abejas de colmenas...			
			Naturales	Artificiales (cajon)	Sin especificar	
1	Tomina	1 Potreros	34	9	2	29
		2 Rumi Cancha	13	-	-	25
		3 Kawasiri	25	-	3	35
		4 Tablas	18	4	-	37
		5 Puna Mayu	32	3	3	47
		6 Guerra Mayu	29	5	-	33
		7 Otorongo	26	1	-	34
		8 Corso	47	1	1	62
		9 Arquillos	61	14	-	66
		10 Sobo Sobo	60	7	-	64
		11 Ichu Pampa	35	9	-	41
		12 Fuerte Rua	78	14	-	86
		13 Olopo	23	3	-	26
		14 Rodeo el Porvenir	77	5	-	87
		15 Tomina La chica	18	5	1	22
		16 Pucará	73	1	-	92
		17 Thuru Mayu	85	8	1	92
		18 Kuri	71	2	1	96
		19 Kanallas	41	8	-	57
		20 *Tomina	3	-	-	20
<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>849</b>	<b>99</b>	<b>12</b>	<b>1.051</b>	
2	Tarabuquillo	21 Pampas Abajo	86	11	6	90
		22 Thuru Cancha	68	-	-	87
		23 Quirusillas	30	-	1	47
		24 Villa Flores	68	4	6	68
		25 Pampas Arriba	26	-	-	43
		26 *Tarabuquillo	3	-	-	8
		<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>281</b>	<b>15</b>	<b>13</b>
<b>Total</b>		<b>1.130</b>	<b>114</b>	<b>25</b>	<b>1.394</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

(20 y 26) Son centros poblados.

Un dato muy importante en el municipio de Tomina, que establece el CNA de 2013 y corroborado por el diagnóstico de TIERRA (2019), es la creciente actividad de recolección de miel de abeja en casi todas las comunidades del municipio de Tomina. Tan solo las comunidades de Rumi Cancha, Thuru Cancha y Pampas Abajo no practican esta actividad.

Arquillos, Fuerte Rua y Pampas Abajo son las comunidades que tienen la mayor cantidad de colmenas de miel de abeja de producción natural.

**Cuadro N° 33**  
**Ganado bovino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades**  
**(en número de cabezas)**

Subcentrales	Comunidades	Total	Sexo y grupos de edades								Bueyes o chiñueleros		
			Machos				Hembras						
			Menores a 1 año	De 1 a 2 años	De 2 a 3 años	De 3 o más años	Menores a 1 año	De 1 a 2 años	De 2 a 3 años	De 3 o más años			
1	Tomina	1	Potreros	365	18	25	24	66	15	44	47	126	-
	2	Rumi Cancha	227	8	16	16	43	8	32	17	87	-	
	3	Kawasiri	201	12	4	17	53	7	25	34	49	-	
	4	Tablas	250	20	9	21	53	19	15	20	93	-	
	5	Puna Mayu	463	17	28	46	100	27	40	64	141	-	
	6	Guerra Mayu	196	18	12	15	34	19	21	18	59	-	
	7	Otorongo	264	8	16	27	64	17	26	37	69	-	
	8	Corso	254	9	16	25	38	29	31	41	65	-	
	9	Arquillos	469	22	20	39	107	31	30	54	166	-	
	10	Sobo Sobó	379	23	12	18	107	29	15	38	137	-	
	11	Ichu Pampa	419	11	28	25	94	33	26	55	147	-	
	12	Fuerte Rúa	563	30	49	16	137	29	40	74	188	-	
	13	Olopo	188	13	14	8	39	23	24	16	51	-	
	14	Rodeo el Porvenir	607	24	32	43	152	44	73	55	184	-	
	15	Tomina La chica	163	6	9	7	31	17	17	23	53	-	
	16	Pucará	541	27	26	39	102	37	69	92	149	-	
	17	Thuru Mayu	666	48	56	63	106	67	66	74	186	-	
	18	Kuri	594	14	21	92	114	23	57	108	165	-	
	19	Kanallas	412	25	25	33	97	27	26	36	143	-	
	20	*Tomina	16	-	3	-	3	-	-	-	10	-	
	<b>Subtotal</b>	<b>7.237</b>	<b>353</b>	<b>421</b>	<b>574</b>	<b>1.540</b>	<b>501</b>	<b>677</b>	<b>903</b>	<b>2.268</b>	<b>-</b>		
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	784	50	44	42	172	68	63	75	266	4
	22	Thuru Cancha	429	33	18	28	112	47	29	45	117	-	
	23	Quirusillas	106	1	9	2	31	6	11	7	39	-	
	24	Villa Flores	302	8	17	44	71	10	21	48	83	-	
	25	Pampas Arriba	217	16	12	16	42	23	15	18	75	-	
	26	*Tarabuquillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Subtotal</b>	<b>1.838</b>	<b>108</b>	<b>100</b>	<b>132</b>	<b>428</b>	<b>154</b>	<b>139</b>	<b>193</b>	<b>580</b>	<b>4</b>		
<b>Total</b>	<b>9.075</b>	<b>461</b>	<b>521</b>	<b>706</b>	<b>1.968</b>	<b>655</b>	<b>816</b>	<b>1.096</b>	<b>2.848</b>	<b>4</b>			

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
 (20 y 26) Son Centros Poblados.

En el Cuadro 33, se observa que las comunidades de Thuru Mayu y Rodeo el Porvenir, Kuri, Fuerte Rúa, Arquillos y Puna Mayu son las comunidades con mayor presencia de ganado bovino en la Subcentralía de Tomina. Por su parte las comunidades de Pampas Abajo, Thuru Cancha y Villa Flores son las comunidades con mayor cantidad de este tipo de ganado.

Entre tanto, las comunidades de Olopo y Guerra Mayu, Quirusillas y Tomina la Chica son las que tienen menor presencia de ganado bovino.

**Cuadro N° 34**  
**Ganado porcino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades**  
**(en número de cabezas)**

Subcentralías	Comunidades		Sexo y grupos de edades						
			Total	Machos			Hembras		
				Menores de 1 año	De 1 a 2 años	De 2 o más años	Menores de 1 año	De 1 a 2 años	De 2 o más años
1	Tomina	1 Potreros	126	23	20	10	22	30	21
		2 Rumi Cancha	34	9	2	3	8	8	4
		3 Kawasiri	112	41	5	2	44	5	15
		4 Tablas	43	3	8	8	3	9	12
		5 Puna Mayu	114	27	15	2	35	25	10
		6 Guerra Mayu	49	9	11	1	18	6	4
		7 Otorongo	112	32	10	4	45	10	11
		8 Corso	165	38	21	15	30	29	32
		9 Arquillos	278	39	34	41	68	48	48
		10 Sobo Sobo	161	32	13	13	43	25	35
		11 Ichu Pampa	81	16	8	10	20	12	15
		12 Fuerte Rúa	130	28	13	15	21	22	31
		13 Olopo	105	33	10	5	23	16	18
		14 Rodeo el Porvenir	320	75	47	14	82	59	43
		15 Tomina La chica	90	32	9	4	20	13	12
		16 Pucará	296	87	30	11	76	42	50
		17 Thuru Mayu	222	49	29	13	53	44	34
		18 Kuri	99	6	16	20	3	25	29
		19 Kanallas	201	73	8	4	69	22	25
		20 *Tomina	11	3	2	-	4	2	-
<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>2.749</b>	<b>655</b>	<b>311</b>	<b>195</b>	<b>687</b>	<b>452</b>	<b>449</b>	
2	Tarabuquillo	21 Pampas Abajo	266	37	35	45	51	29	69
		22 Thuru Cancha	176	44	19	17	46	12	38
		23 Quirusillas	46	9	11	-	8	11	7
		24 Villa Flores	107	13	21	13	19	22	19
		25 Pampas Arriba	68	26	3	7	16	5	11
		26 *Tarabuquillo	1	-	-	-	1	-	-
		<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>664</b>	<b>129</b>	<b>89</b>	<b>82</b>	<b>141</b>	<b>79</b>
<b>Total</b>			<b>3.413</b>	<b>784</b>	<b>400</b>	<b>277</b>	<b>828</b>	<b>531</b>	<b>593</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
(20 y 26) Son centros poblados.

**Cuadro N° 35**  
**Ganado caprino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades**  
**(en número de cabezas)**

Subcentralias	Comunidades	Sexo y grupos de edades								
		Total	Machos			Hembras				
			Menores de 1 año	De 1 a 2 años	De 2 o más años	Menores de 1 año	De 1 a 2 años	De 2 o más años		
1	Tomina	1	Potrerros	615	39	53	43	46	144	290
		2	Rumi Cancha	238	24	29	36	19	37	93
		3	Kawasiri	282	22	38	25	32	61	104
		4	Tablas	241	13	17	33	27	63	88
		5	Puna Mayu	182	7	21	19	21	51	63
		6	Guerra Mayu	124	10	11	12	26	20	45
		7	Otorongo	907	56	75	72	152	215	337
		8	Corso	733	47	66	68	90	207	255
		9	Arquillos	1.015	58	83	121	119	185	449
		10	Sobo Sobó	954	60	45	90	152	174	433
		11	Ichu Pampa	519	26	41	57	59	97	239
		12	Fuerte Rúa	455	32	27	54	52	55	235
		13	Olopo	1.168	114	111	99	169	220	455
		14	Rodeo el Porvenir	1.354	122	125	63	248	327	469
		15	Tomina La chica	380	39	30	16	63	127	105
		16	Pucará	1.780	170	216	121	251	440	582
		17	Thuru Mayu	1.186	110	87	66	227	283	413
		18	Kuri	130	2	18	19	4	42	45
		19	Kanallas	956	80	103	69	117	197	390
		20	*Tomina	70	7	18	10	10	10	15
	<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>13.289</b>	<b>1.038</b>	<b>1.214</b>	<b>1.093</b>	<b>1.884</b>	<b>2.955</b>	<b>5.105</b>	
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	537	50	40	73	83	93	198
		22	Thuru Cancha	524	59	31	72	82	48	232
		23	Quirusillas	64	2	1	15	2	1	43
		24	Villa Flores	72	3	11	6	3	24	25
		25	Pampas Arriba	31	4	4	2	5	8	8
		26	*Tarabuquillo	0	0	0	0	0	0	0
		<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>1.228</b>	<b>118</b>	<b>87</b>	<b>168</b>	<b>175</b>	<b>174</b>	<b>506</b>
<b>Total</b>		<b>14.517</b>	<b>1.156</b>	<b>1.301</b>	<b>1.261</b>	<b>2.059</b>	<b>3.129</b>	<b>5.611</b>		

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
 (20 y 26) Son centros poblados.

**Cuadro N° 36**  
**Ganado ovino por sexo y grupos de edades, según zonas y comunidades**  
**(en número de cabezas)**

Subcentralías	Comunidades	Sexo y grupos de edades						
		Total	Machos			Hembras		
			Menores de 1 año	De 1 a 2 años	De 2 o más años	Menores de 1 año	De 1 a 2 años	De 2 o más años
1	1 Potreros	282	14	32	28	39	64	105
	2 Rumi Cancha	122	4	13	15	10	24	56
	3 Kawasiri	315	26	37	28	35	90	99
	4 Tablas	186	7	9	24	22	43	81
	5 Puna Mayu	597	42	70	73	68	116	228
	6 Guerra Mayu	185	27	24	14	30	33	57
	7 Otorongo	190	16	28	23	25	32	66
	8 Corso	84	1	6	8	10	34	25
	9 Arquillos	819	53	74	127	95	127	343
	10 Sobo Sobo	883	41	40	108	160	148	386
	11 Ichu Pampa	521	32	45	78	46	95	225
	12 Fuerte Rua	1.049	74	80	179	92	166	458
	13 Olopo	160	14	9	9	38	33	57
	14 Rodeo el Porvenir	275	22	42	42	29	61	79
	15 Tomina La chica	87	6	5	13	20	17	26
	16 Pucará	151	9	23	21	12	37	49
	17 Thuru Mayu	915	92	78	74	139	192	340
	18 Kuri	1.147	34	110	141	87	321	454
	19 Kanallas	215	17	22	16	34	41	85
	20 *Tomina	-	-	-	-	-	-	-
<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>8.183</b>	<b>531</b>	<b>747</b>	<b>1.021</b>	<b>991</b>	<b>1.674</b>	<b>3.219</b>
2	21 Pampas Abajo	1.812	150	165	315	216	243	723
	22 Thuru Cancha	1.041	86	49	159	135	89	523
	23 Quirusillas	255	15	13	68	30	13	116
	24 Villa Flores	668	37	73	80	45	140	293
	25 Pampas Arriba	531	68	54	79	100	70	160
	26 *Tarabuquillo	-	-	-	-	-	-	-
	<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>4.307</b>	<b>356</b>	<b>354</b>	<b>701</b>	<b>526</b>	<b>555</b>
<b>Total</b>		<b>12.490</b>	<b>887</b>	<b>1.101</b>	<b>1.722</b>	<b>1.517</b>	<b>2.229</b>	<b>5.034</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
(20 y 26) Son centros poblados.

**Cuadro N° 37**  
**Animales de carga y otros, según zonas y comunidades**  
**(en número de cabezas)**

Subcentralias	Comunidades		Animales de carga y otros animales					
			Caballos	Mulas	Asnos	Conejos	Cuyes	
1	Tomina	1	Potreros	34	-	45	-	-
		2	Rumi Cancha	4	-	11	-	-
		3	Kawasiri	14	-	17	-	-
		4	Tablas	46	-	20	-	-
		5	Puna Mayu	56	-	6	-	-
		6	Guerra Mayu	35	-	8	-	-
		7	Otorongo	24	-	18	-	-
		8	Corso	13	-	25	-	-
		9	Arquillos	45	-	31	-	-
		10	Sobo Sobó	38	-	20	-	-
		11	Ichu Pampa	44	-	22	-	-
		12	Fuerte Rua	88	-	15	-	-
		13	Olopo	7	-	55	-	-
		14	Rodeo el Porvenir	19	-	76	4	-
		15	Tomina La chica	6	-	20	-	-
		16	Pucará	14	-	32	-	-
		17	Thuru Mayu	79	1	36	-	6
		18	Kuri	43	1	18	-	-
		19	Kanallas	13	-	18	-	-
		20	Tomina	2	-	1	-	-
		<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>624</b>	<b>2</b>	<b>494</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	56	-	27	1	-
		22	Thuru Cancha	88	-	13	-	-
		23	Quirusillas	15	-	10	-	-
		24	Villa Flores	55	-	3	-	-
		25	Pampas Arriba	19	-	12	-	-
		26	Tarabuquillo	-	-	-	-	-
		<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>233</b>	<b>-</b>	<b>65</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>Total</b>			<b>857</b>	<b>2</b>	<b>559</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
 (20 y 26) Son Centros Poblados.

## 5.2 Calendario de producción

### Disponibilidad de alimentos para los animales

La escasa actividad ganadera que existe en el municipio de Tomina, depende fundamentalmente de la disponibilidad de alimentos y/o forraje para alimentar al ganado. En el Cuadro 38 se puede observar cómo se compone la disponibilidad de forraje para el ganado mayor del municipio de Tomina. El pasto natural que crece generalmente en los bosques bajos nativos de la zona, está íntimamente ligado a la presencia de lluvia en los meses de precipitaciones pluviales, que determina la existencia de pasturas a partir del mes de enero hasta el mes de abril; en los subsiguientes meses se reduce significativamente la presencia de este recurso natural, razón por la que los propietarios de ganado mayor deben recurrir al forraje que deja la producción agrícola.

Son los meses de octubre y noviembre los más críticos para la alimentación del ganado, toda vez que el forraje se ha agotado y se siente la carencia de agua.

**Cuadro N° 38**  
**Disponibilidad de alimentos y forrajes en el año**

N°	Alimentos y forrajes	Disponibilidad durante el año											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	Pasto natural	2	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1
2	Ch'ala					1	3	3	3	2	2	2	1
3	Paja de trigo						3	3	2	2	2	1	1
4	Paja de cebada						1	1	2	2	2	3	3
5	Paja de arveja						1	1	1	2	3	3	3
6	Paja de haba						1	1	1	1	2	3	
7	Álamo, sauce y jarka									2	2	2	1

Fuente: elaboración Fundación TIERRA con datos del diagnóstico, 2019

(\*) Donde 1 es baja disponibilidad, 2 disponibilidad moderada y 3 alta disponibilidad de alimentos y forraje

El forraje en el municipio de Tomina está compuesto en primer lugar por la chala de maíz, que es la principal fuente de nutrientes para el ganado bovino, ovino y caprino, seguido de la paja de trigo, cebada, arveja y haba que son almacenados tras la cosecha de estos productos.

Ante la escases de forraje también se recurre, en los meses de estiaje, a la práctica del ramoneo donde los animales se alimentan de la hojas y hojarasca de la tipa, sauce y álamo en comunidades donde se encuentra esta variedad árboles.

Finalmente, otra fuente de alimentación del ganado mayor son los residuos de los cultivos de maíz, trigo, maní y cebada denominados rastros, práctica que es habitual los meses de junio y julio.

## Calendario de parásitos y enfermedades en animales

Las familias que tienen ganado mayor se enfrentan a varias enfermedades, lesiones y accidentes que se originan principalmente por la falta de asistencia técnica, información y orientación para el buen manejo del hato ganadero.

Los resultados del diagnóstico realizado por Fundación TIERRA (2019) en las comunidades del municipio de Tomina, hace ver la presencia de plagas y enfermedades en el ganado mayor y menor que provoca la mortandad de estos animales.

El Cuadro 39 muestra que las plagas más comunes que atacan a los bovinos, ovinos y caprinos son la lth'a, niwa y garrapata.

Las enfermedades más recurrentes en el ganado bovino son el carbuncho, radica, moquera, angina, uñera, diarrea y parasitosis. Entre tanto la Muyu Onqhoy, parasitosis, moquera y uñera son las enfermedades que más atacan al ganado ovino y son la radica, diarrea y parasitosis que están presentes en el ganado caprino.

Las plagas en el ganado mayor tienen mayor incidencia en los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre. Por su parte la enfermedad de la diarrea tiene una fuerte presencia los meses de febrero, marzo, el muyu onqhoy en los meses de agosto, septiembre, entre tanto la parasitosis y radica tiene fuerte presencia en los meses de octubre, noviembre y diciembre.

**Cuadro N° 39**  
**Calendario de parásitos y enfermedades en animales**

N°	Nombre local	Animales afectados	Épocas del año que afecta más												
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
1	Ith'a	Caprinos - Ovinos - Bovinos - Avícola	1	1	1	1	1					3	3	3	2
2	Niwa	Cerdos - Caprinos - Ovinos	1	2	2	2	1	1	1	1	1	3	3	3	3
3	Garrapata	Ovinos - Bovinos - Caprinos	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	3	3	3
4	Carbunclo hemático	Bovinos			2	2						2	2	2	
5	Rádica (rabia)	Cerdos - Bovinos - Caprino	1	1	1	1	1					2	3	3	3
6	Moquera	Bovinos - Ovinos	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	
7	Angina	Bovinos			2	2	2							1	1
8	Diarrea	Ovinos - Bovinos - Caprinos	2	3	3	1	1	1				1	1	1	2
9	Uñera	Bovinos	1	2	2	2						1	1	1	1
10	Muyu Onqhoy	Ovinos		2	2						3	3	2	2	
11	Parasitosis	Caprinos- Ovinos - Bovinos	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	3	3	3
12	Moquillo	Avícola	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2

Fuente: elaboración Fundación TIERRA con datos del diagnóstico, 2019

(\*) Donde 1 es baja incidencia, 2 incidencia moderada y 3 alta incidencia

## Eventos climáticos adversos

La actividad ganadera en el municipio de Tomina se enfrenta también a eventos climáticos. Las granizadas, sequías, heladas y riadas son los fenómenos climáticos que generan grandes dificultades a los propietarios de estos animales.

El Cuadro 40, muestra como la sequía es muy marcada en los meses de septiembre, octubre y noviembre que tiene una fuerte incidencia en la disponibilidad de pasto natural, provocando la carencia de alimentos para el ganado bovino, ovino y caprino. En esta época los animales enflaquecen y están propensos a las plagas y enfermedades. Además, la ausencia de lluvia genera la carencia de agua en los ríos, pozos y ojos de agua para el consumo de los animales.

La granizada es otro de los eventos climáticos que se presenta con mayor rigor en los meses de enero, febrero, marzo y abril que afecta el rebrote de los pastizales. En varias ocasiones, cuando el evento climático es muy fuerte, provoca la muerte de los animales de corral y algunos animales pequeños.

**Cuadro N° 40**  
**Eventos climáticos adversos**

N°	Eventos climáticos adversos	Épocas del año que afecta más												
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
1	Sequía										2	3	3	1
2	Granizada	2	3	3	2	1								1
3	Helada			2	2	2	3	3						
4	Riadas	2	3	3	2									1

Fuente: elaboración Fundación TIERRA con datos del diagnóstico, 2019

(\*) Donde 1 es baja intensidad, 2 intensidad moderada y 3 alta intensidad climática

De igual manera las heladas, que anuncian su llegada en el mes de marzo y abril se agudizan en los meses de mayo, junio y julio. En varios casos genera la mortandad de los animales que están flacos y no pueden aguantar el evento climático.

Finalmente, en algunas ocasiones las fuertes precipitaciones pluviales y de granizo provocan la crecida de ríos y quebradas que se convierten en fuertes avenidas de agua que arrastran a su paso todo lo que encuentran, entre ellos al ganado ovino, bovino y caprino, provocando pérdidas económicas a las familias.

## 1.1 Rendimientos

**Cuadro N° 41**  
**Productores por destino de la miel recolectada, según zonas y comunidades**

Subcentralías	Comunidades	Número de UPA	La miel recolectada se destina a...										
			Venta			Consumo del hogar			Otros destinos				
			Si	No	Sin especificar	Si	No	Sin especificar	Si	No	Sin especificar		
1	Tomina	1	Potreros	11	-	27,5%	72,5%	27,5%	-	72,5%	25,0%	2,5%	72,5%
		2	Rumi Cancha	-	-	-	100,0%	-	-	100,0%	-	-	100,0%
		3	Kawasiri	3	5,3%	2,6%	92,1%	7,9%	-	92,1%	-	7,9%	92,1%
		4	Tablas	4	-	9,8%	90,2%	-	9,8%	90,2%	-	9,8%	90,2%
		5	Puna Mayu	6	1,9%	9,4%	88,7%	11,3%	-	88,7%	-	11,3%	88,7%
		6	Guerra Mayu	5	-	13,2%	86,8%	10,5%	2,6%	86,8%	2,6%	10,5%	86,8%
		7	Otorongo	1	-	2,9%	97,1%	2,9%	-	97,1%	-	2,9%	97,1%
		8	Corso	2	-	3,1%	96,9%	3,1%	-	96,9%	-	3,1%	96,9%
		9	Arquillos	14	-	17,5%	82,5%	3,8%	13,8%	82,5%	-	17,5%	82,5%
		10	Sobo Sobó	7	-	9,9%	90,1%	-	9,9%	90,1%	-	9,9%	90,1%
		11	Ichu Pampa	9	-	18,0%	82,0%	4,0%	14,0%	82,0%	-	18,0%	82,0%
		12	Fuerte Rúa	14	-	14,0%	86,0%	2,0%	12,0%	86,0%	-	14,0%	86,0%
		13	Olopo	3	-	10,3%	89,7%	10,3%	-	89,7%	-	10,3%	89,7%
		14	Rodeo el Porvenir	5	-	5,4%	94,6%	5,4%	-	94,6%	-	5,4%	94,6%
		15	Tomina La chica	6	-	21,4%	78,6%	21,4%	-	78,6%	-	21,4%	78,6%
		16	Pucará	1	-	1,1%	98,9%	1,1%	-	98,9%	-	1,1%	98,9%
		17	Thuru Mayu	9	-	8,9%	91,1%	6,9%	2,0%	91,1%	1,0%	7,9%	91,1%
		18	Kuri	3	-	3,0%	97,0%	3,0%	-	97,0%	2,0%	1,0%	97,0%
		19	Kanallas	8	-	12,3%	87,7%	10,8%	1,5%	87,7%	-	12,3%	87,7%
		20	Tomina	-	-	-	100,0%	-	-	100,0%	-	-	100,0%
	<b>Subtotal</b>	<b>111</b>	<b>0,3%</b>	<b>9,3%</b>	<b>90,4%</b>	<b>5,7%</b>	<b>3,9%</b>	<b>90,4%</b>	<b>1,2%</b>	<b>8,3%</b>	<b>90,4%</b>		
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	16	5,7%	9,4%	84,9%	6,6%	8,5%	84,9%	2,8%	12,3%	84,9%
		22	Thuru Cancha	-	-	-	100,0%	-	-	100,0%	-	-	100,0%
		23	Quirusillas	1	2,1%	-	97,9%	2,1%	-	97,9%	-	2,1%	97,9%
		24	Villa Flores	10	-	12,8%	87,2%	12,8%	-	87,2%	6,4%	6,4%	87,2%
		25	Pampas Arriba	-	-	-	100,0%	-	-	100,0%	-	-	100,0%
		26	Tarabuquillo	-	-	-	100,0%	-	-	100,0%	-	-	100,0%
		<b>Subtotal</b>	<b>27</b>	<b>1,9%</b>	<b>5,4%</b>	<b>92,7%</b>	<b>4,9%</b>	<b>2,4%</b>	<b>92,7%</b>	<b>2,2%</b>	<b>5,1%</b>	<b>92,7%</b>	
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>0,7%</b>	<b>8,4%</b>	<b>91,0%</b>	<b>5,5%</b>	<b>3,5%</b>	<b>91,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>7,6%</b>	<b>91,0%</b>			

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
(20 y 26) Son centros poblados.

Según muestra el Cuadro 41, la comunidad de Pampas Abajo destina el 6 por ciento de su producción de miel de abeja a la comercialización, seguido de la comunidad de Kawasiri con el 5 por ciento, después están las comunidades de Quirusillas y Puna Mayu en menor porcentaje. Entre tanto la producción de miel en las demás comunidades del municipio es utilizada para el consumo de la familia con carácter medicinal.

**Cuadro N° 42**  
**Número de cabezas de ganado bovino, número de ordeñas al día y producción de leche ordeñada, según zonas y comunidades**

Subcentralías	Comunidades	Número de UPA que ordeñaron	Número de vacas ordeñanas	Número de ordeñas que realiza al día %		Producción de leche (L/día)			Leche ordeñada (L/vaca)			
				Una	Dos	Total	Media	Moda	Media	Moda		
1	Tomina	8	Corso	2	7	-	100,0	85	43	25	12	8
		9	Arquillos	1	12	-	100,0	75	75	75	6	6
		18	Kuri	1	2	-	100,0	14	14	14	7	7
		20	Tomina	2	8	-	100,0	40	20	15	5	4
		1	<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	-	<b>100,0</b>	<b>214</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>6</b>
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	1	2	-	100,0	7	7	7	4	4
		2	<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	-	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Total</b>		<b>7</b>		<b>31</b>	-	<b>100,0</b>	<b>221</b>	<b>32</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

(20) Son centros poblados.

**Cuadro N° 43**  
**Número de productores por destino de venta de la leche ordeñada, según zonas y comunidades**

Subcentralías	Comunidades	Número de UPA que ordeñaron	Número de vacas ordeñanas	Productores que destinan la leche ordeñada a:							
				Venta o trueque %		Consumo del hogar %		Otros destinos %			
				Sí	No	Sí	No	Sí	No		
1	Tomina	8	Corso	2	7	100,0%	-	100,0%	-	50,0%	50,0%
		9	Arquillos	1	12	-	100,0%	-	100,0%	100,0%	-
		18	Kuri	1	2	-	-	-	-	-	-
		20	Tomina	2	8	100,0%	-	100,0%	-	50,0%	50,0%
		1	<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>80,0%</b>	<b>20,0%</b>	<b>80,0%</b>	<b>20,0%</b>	<b>60,0%</b>	<b>40,0%</b>
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	1	2	100,0%	-	100,0%	-	100,0%	-
		2	<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>
<b>Total</b>		<b>7</b>		<b>31</b>	<b>83,3%</b>	<b>16,7%</b>	<b>83,3%</b>	<b>16,7%</b>	<b>66,7%</b>	<b>33,3%</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

(20) Son centros poblados.

**Cuadro N° 44**  
**Productores por destino de lana esquilada, según zonas y comunidades**

Subcentralías	Comunidades	Número de UPA	La lana esquilada se destina a:										
			Venta			Consumo del hogar			Otros destinos				
			Si	No	Sin especificar	Si	No	Sin especificar	Si	No	Sin especificar		
1	Tomina	1	Potrerros	20	5,0%	45,0%	50,0%	50,0%	-	50,0%	-	50,0%	50,0%
	2	Rumi Cancha	10	-	40,0%	60,0%	40,0%	-	60,0%	-	40,0%	60,0%	
	3	Kawasiri	20	-	52,6%	47,4%	52,6%	-	47,4%	2,6%	50,0%	47,4%	
	4	Tablas	13	7,3%	24,4%	68,3%	31,7%	-	68,3%	9,8%	22,0%	68,3%	
	5	Puna Mayu	28	9,4%	43,4%	47,2%	52,8%	-	47,2%	-	52,8%	47,2%	
	6	Guerra Mayu	14	2,6%	34,2%	63,2%	36,8%	-	63,2%	-	36,8%	63,2%	
	7	Otorongo	9	-	25,7%	74,3%	25,7%	-	74,3%	-	25,7%	74,3%	
	8	Corso	7	-	10,9%	89,1%	10,9%	-	89,1%	-	10,9%	89,1%	
	9	Arquillos	33	1,3%	40,0%	58,8%	41,3%	-	58,8%	13,8%	27,5%	58,8%	
	10	Sobo Sobó	45	11,3%	52,1%	36,6%	63,4%	-	36,6%	23,9%	39,4%	36,6%	
	11	Ichu Pampa	28	4,0%	52,0%	44,0%	56,0%	-	44,0%	26,0%	30,0%	44,0%	
	12	Fuerte Rúa	66	-	66,0%	34,0%	66,0%	-	34,0%	15,0%	51,0%	34,0%	
	13	Olopo	7	10,3%	13,8%	75,9%	24,1%	-	75,9%	-	24,1%	75,9%	
	14	Rodeo el Porvenir	25	3,3%	23,9%	72,8%	27,2%	-	72,8%	2,2%	25,0%	72,8%	
	15	Tomina La chica	5	7,1%	10,7%	82,1%	17,9%	-	82,1%	3,6%	14,3%	82,1%	
	16	Pucará	8	2,2%	6,5%	91,4%	8,6%	-	91,4%	-	8,6%	91,4%	
	17	Thuru Mayu	57	1,0%	53,5%	45,5%	54,5%	-	45,5%	3,0%	51,5%	45,5%	
	18	Kuri	63	1,0%	62,6%	36,4%	63,6%	-	36,4%	-	63,6%	36,4%	
	19	Kanallas	17	4,6%	21,5%	73,8%	26,2%	-	73,8%	-	26,2%	73,8%	
	20	Tomina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>475</b>	<b>3,2%</b>	<b>37,5%</b>	<b>59,3%</b>	<b>40,7%</b>	<b>-</b>	<b>59,3%</b>	<b>5,8%</b>	<b>34,9%</b>	<b>59,3%</b>	
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	59	17,0%	38,7%	44,3%	54,7%	0,9%	44,3%	29,2%	26,4%	44,3%
	22	Thuru Cancha	61	12,6%	57,5%	29,9%	66,7%	3,4%	29,9%	12,6%	57,5%	29,9%	
	23	Quirusillas	19	2,1%	37,5%	60,4%	37,5%	2,1%	60,4%	10,4%	29,2%	60,4%	
	24	Villa Flores	51	3,8%	61,5%	34,6%	65,4%	-	34,6%	-	65,4%	34,6%	
	25	Pampas Arriba	20	16,3%	30,2%	53,5%	46,5%	-	53,5%	11,6%	34,9%	53,5%	
	26	Tarabuquillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>210</b>	<b>10,8%</b>	<b>45,9%</b>	<b>43,2%</b>	<b>55,4%</b>	<b>1,4%</b>	<b>43,2%</b>	<b>14,1%</b>	<b>42,7%</b>	<b>43,2%</b>	
<b>Total</b>		<b>685</b>	<b>5,0%</b>	<b>39,6%</b>	<b>55,4%</b>	<b>44,3%</b>	<b>0,3%</b>	<b>55,4%</b>	<b>7,8%</b>	<b>36,8%</b>	<b>55,4%</b>		

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
(20 y 26) Son centros poblados.

El Cuadro 44, es una síntesis del uso de la fibra de lana de oveja, que ocupa el segundo lugar en importancia en el municipio de Tomina en el área pecuaria. Según los datos recogidos en el diagnóstico de TIERRA (2019), el 90 por ciento de la producción de lana es destinada al uso familiar y apenas el 10 por ciento es comercializada. El alto porcentaje de lana de oveja destinado en beneficio de la familia, se explica por la tradición cultural del hilado y tejido de ponchos, mantillas (Ilijllas) y camas (phullus), artículos que demanda una muy buena cantidad de esta materia para su transformación, que en algunos casos es destinado a la comercialización.

**Cuadro N° 45**  
**Productores por destino de aves de corral o traspatio, según zonas y comunidades**

Subcentralías	Comunidades	Número de UPA	Las aves de corral o traspatio se destinan a:										
			Venta			Consumo del hogar			Otros destinos				
			Sí	No	Sin especificar	Sí	No	Sin especificar	Sí	No	Sin especificar		
1	Tomina	1	Potrerros	34	27,5%	57,5%	15,0%	85,0%	-	15,0%	-	85,0%	15,0%
		2	Rumi Cancha	13	-	52,0%	48,0%	52,0%	-	48,0%	-	52,0%	48,0%
		3	Kawasiri	25	7,9%	57,9%	34,2%	65,8%	-	34,2%	-	65,8%	34,2%
		4	Tablas	18	-	41,5%	58,5%	41,5%	-	58,5%	17,1%	24,4%	58,5%
		5	Puna Mayu	32	7,5%	49,1%	43,4%	54,7%	1,9%	43,4%	-	56,6%	43,4%
		6	Guerra Mayu	29	5,3%	71,1%	23,7%	76,3%	-	23,7%	-	76,3%	23,7%
		7	Otorongo	26	5,7%	65,7%	28,6%	71,4%	-	28,6%	-	71,4%	28,6%
		8	Corso	47	7,8%	64,1%	28,1%	71,9%	-	28,1%	-	71,9%	28,1%
		9	Arquillos	61	6,3%	57,5%	36,3%	63,8%	-	36,3%	30,0%	33,8%	36,3%
		10	Sobo Sobo	60	12,7%	66,2%	21,1%	78,9%	-	21,1%	31,0%	47,9%	21,1%
		11	Ichu Pampa	35	6,0%	60,0%	34,0%	66,0%	-	34,0%	32,0%	34,0%	34,0%
		12	Fuerte Rua	78	1,0%	74,0%	25,0%	75,0%	-	25,0%	25,0%	50,0%	25,0%
		13	Olopo	23	65,5%	13,8%	20,7%	79,3%	-	20,7%	3,4%	75,9%	20,7%
		14	Rodeo el Porvenir	77	26,1%	55,4%	18,5%	81,5%	-	18,5%	3,3%	78,3%	18,5%
		15	Tomina La chica	18	28,6%	35,7%	35,7%	64,3%	-	35,7%	-	64,3%	35,7%
		16	Pucará	73	19,4%	57,0%	23,7%	76,3%	-	23,7%	-	76,3%	23,7%
		17	Thuru Mayu	85	19,8%	63,4%	16,8%	83,2%	-	16,8%	4,0%	79,2%	16,8%
		18	Kuri	71	19,2%	47,5%	33,3%	66,7%	-	33,3%	-	66,7%	33,3%
		19	Kanallas	41	4,6%	53,8%	41,5%	58,5%	-	41,5%	-	58,5%	41,5%
		20	Tomina	3	-	15,0%	85,0%	15,0%	-	85,0%	-	15,0%	85,0%
		<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>849</b>	<b>13,4%</b>	<b>56,5%</b>	<b>30,1%</b>	<b>69,8%</b>	<b>0,1%</b>	<b>30,1%</b>	<b>8,8%</b>	<b>61,1%</b>	<b>30,1%</b>
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	86	23,6%	57,5%	18,9%	81,1%	-	18,9%	32,1%	49,1%	18,9%
		22	Thuru Cancha	68	18,4%	57,5%	24,1%	74,7%	1,1%	24,1%	5,7%	70,1%	24,1%
		23	Quirusillas	30	10,4%	50,0%	39,6%	58,3%	2,1%	39,6%	16,7%	43,8%	39,6%
		24	Villa Flores	68	6,4%	78,2%	15,4%	84,6%	-	15,4%	-	84,6%	15,4%
		25	Pampas Arriba	26	16,3%	44,2%	39,5%	60,5%	-	39,5%	2,3%	58,1%	39,5%
		26	Tarabuquillo	3	-	25,0%	75,0%	25,0%	-	75,0%	-	25,0%	75,0%
				<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>281</b>	<b>15,7%</b>	<b>58,6%</b>	<b>25,7%</b>	<b>73,8%</b>	<b>0,5%</b>	<b>25,7%</b>	<b>13,0%</b>
<b>Total</b>				<b>1.130</b>	<b>14,0%</b>	<b>57,0%</b>	<b>29,0%</b>	<b>70,8%</b>	<b>0,2%</b>	<b>29,0%</b>	<b>9,8%</b>	<b>61,2%</b>	<b>29,0%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
(20 y 26) Son centros poblados.

**Cuadro N° 46**  
**Productores por destino del ganado bovino según zonas y comunidades**

Zonas	Comunidades	Número de UPA	El ganado bovino se destina a (%):										
			Venta			Consumo del hogar			Otros				
			Si	No	Sin especificar	Si	No	Sin especificar	Si	No	Sin especificar		
1	Tomina	1	Potreros	34	72,5%	12,5%	15,0%	72,5%	12,5%	15,0%	-	85,0%	15,0%
		2	Rumi Cancha	19	56,0%	20,0%	24,0%	44,0%	32,0%	24,0%	-	76,0%	24,0%
		3	Kawasiri	29	47,4%	28,9%	23,7%	36,8%	39,5%	23,7%	-	76,3%	23,7%
		4	Tablas	27	41,5%	22,0%	36,6%	41,5%	22,0%	36,6%	41,5%	22,0%	36,6%
		5	Puna Mayu	41	54,7%	22,6%	22,6%	47,2%	30,2%	22,6%	1,9%	75,5%	22,6%
		6	Guerra Mayu	21	42,1%	13,2%	44,7%	21,1%	34,2%	44,7%	2,6%	52,6%	44,7%
		7	Otorongo	28	68,6%	11,4%	20,0%	34,3%	45,7%	20,0%	2,9%	77,1%	20,0%
		8	Corso	37	28,1%	28,1%	43,8%	35,9%	20,3%	43,8%	4,7%	51,6%	43,8%
		9	Arquillos	49	33,8%	26,3%	40,0%	37,5%	22,5%	40,0%	40,0%	20,0%	40,0%
		10	Sobo Sobo	52	46,5%	25,4%	28,2%	52,1%	19,7%	28,2%	42,3%	29,6%	28,2%
		11	Ichu Pampa	38	44,0%	26,0%	30,0%	52,0%	18,0%	30,0%	56,0%	14,0%	30,0%
		12	Fuerte Rua	75	37,0%	33,0%	30,0%	47,0%	23,0%	30,0%	34,0%	36,0%	30,0%
		13	Olopo	21	58,6%	13,8%	27,6%	13,8%	58,6%	27,6%	3,4%	69,0%	27,6%
		14	Rodeo el Porvenir	71	55,4%	18,5%	26,1%	29,3%	44,6%	26,1%	7,6%	66,3%	26,1%
		15	Tomina La chica	20	57,1%	10,7%	32,1%	35,7%	32,1%	32,1%	7,1%	60,7%	32,1%
		16	Pucará	48	43,0%	8,6%	48,4%	26,9%	24,7%	48,4%	-	51,6%	48,4%
		17	Thuru Mayu	81	50,5%	24,8%	24,8%	70,3%	5,0%	24,8%	5,9%	69,3%	24,8%
		18	Kuri	66	37,4%	28,3%	34,3%	65,7%	-	34,3%	1,0%	64,6%	34,3%
		19	Kanallas	42	46,2%	18,5%	35,4%	30,8%	33,8%	35,4%	3,1%	61,5%	35,4%
		20	Tomina	3	15,0%	-	85,0%	10,0%	5,0%	85,0%	-	15,0%	85,0%
	<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>802</b>	<b>45,5%</b>	<b>21,6%</b>	<b>32,9%</b>	<b>43,3%</b>	<b>23,8%</b>	<b>32,9%</b>	<b>14,3%</b>	<b>52,8%</b>	<b>32,9%</b>	
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	79	49,1%	25,5%	25,5%	61,3%	13,2%	25,5%	32,1%	42,5%	25,5%
		22	Thuru Cancha	66	46,0%	28,7%	25,3%	41,4%	33,3%	25,3%	9,2%	65,5%	25,3%
		23	Quirusillas	20	29,2%	10,4%	60,4%	12,5%	27,1%	60,4%	16,7%	22,9%	60,4%
		24	Villa Flores	61	28,2%	47,4%	24,4%	75,6%	-	24,4%	1,3%	74,4%	24,4%
		25	Pampas Arriba	23	39,5%	14,0%	46,5%	39,5%	14,0%	46,5%	7,0%	46,5%	46,5%
		26	Tarabuquillo	-	-	-	100,0%	-	-	100,0%	-	-	100,0%
		<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>249</b>	<b>39,2%</b>	<b>27,0%</b>	<b>33,8%</b>	<b>49,5%</b>	<b>16,8%</b>	<b>33,8%</b>	<b>14,6%</b>	<b>51,6%</b>	<b>33,8%</b>
<b>Total</b>		<b>1.051</b>	<b>44,0%</b>	<b>22,9%</b>	<b>33,1%</b>	<b>44,8%</b>	<b>22,1%</b>	<b>33,1%</b>	<b>14,4%</b>	<b>52,5%</b>	<b>33,1%</b>		

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

(20 y 26) Son centros poblados.

**Cuadro N° 47**  
**Productores por destino del ganado porcino, según zonas y comunidades**

Zonas	Comunidades	Número de UPA	El ganado bovino se destina a (%):									
			Venta			Consumo del hogar			Otros			
			Si	No	Sin especificar	Si	No	Sin especificar	Si	No	Sin especificar	
1	Tomina	1 Potreros	33	10,0%	70,0%	20,0%	80,0%	-	20,0%	-	80,0%	20,0%
		2 Rumi Cancha	11	8,0%	28,0%	64,0%	36,0%	-	64,0%	-	36,0%	64,0%
		3 Kawasiri	26	10,5%	57,9%	31,6%	68,4%	-	31,6%	-	68,4%	31,6%
		4 Tablas	13	2,4%	24,4%	73,2%	26,8%	-	73,2%	12,2%	14,6%	73,2%
		5 Puna Mayu	30	3,8%	52,8%	43,4%	54,7%	1,9%	43,4%	-	56,6%	43,4%
		6 Guerra Mayu	20	2,6%	50,0%	47,4%	52,6%	-	47,4%	-	52,6%	47,4%
		7 Otorongo	25	22,9%	48,6%	28,6%	71,4%	-	28,6%	-	71,4%	28,6%
		8 Corso	35	4,7%	46,9%	48,4%	51,6%	-	48,4%	-	51,6%	48,4%
		9 Arquillos	59	10,0%	62,5%	27,5%	71,3%	1,3%	27,5%	26,3%	46,3%	27,5%
		10 Sobobobo	50	5,6%	59,2%	35,2%	64,8%	-	35,2%	25,4%	39,4%	35,2%
		11 Ichu Pampa	26	4,0%	48,0%	48,0%	52,0%	-	48,0%	16,0%	36,0%	48,0%
		12 Fuerte Rúa	65	-	64,0%	36,0%	64,0%	-	36,0%	12,0%	52,0%	36,0%
		13 Olopo	12	31,0%	10,3%	58,6%	41,4%	-	58,6%	-	41,4%	58,6%
		14 Rodeo el Porvenir	71	20,7%	55,4%	23,9%	76,1%	-	23,9%	-	76,1%	23,9%
		15 Tomina La chica	15	32,1%	21,4%	46,4%	53,6%	-	46,4%	-	53,6%	46,4%
		16 Pucará	58	18,3%	44,1%	37,6%	61,3%	1,1%	37,6%	-	62,4%	37,6%
		17 Thuru Mayu	66	9,9%	54,5%	35,6%	64,4%	-	35,6%	1,0%	63,4%	35,6%
		18 Kuri	48	5,1%	42,4%	52,5%	47,5%	-	52,5%	1,0%	46,5%	52,5%
		19 Kanallas	43	15,4%	50,8%	33,8%	66,2%	-	33,8%	-	66,2%	33,8%
		20 Tomina	3	10,0%	5,0%	85,0%	15,0%	-	85,0%	-	15,0%	85,0%
<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>709</b>	<b>10,3%</b>	<b>49,3%</b>	<b>40,4%</b>	<b>59,4%</b>	<b>0,3%</b>	<b>40,4%</b>	<b>5,7%</b>	<b>54,0%</b>	<b>40,4%</b>	
2	Tarabuquillo	21 Pampas Abajo	72	18,9%	48,1%	33,0%	66,0%	0,9%	33,0%	26,4%	40,6%	33,0%
		22 Thuru Cancha	61	16,1%	50,6%	33,3%	65,5%	1,1%	33,3%	6,9%	59,8%	33,3%
		23 Quirusillas	21	2,1%	39,6%	58,3%	39,6%	2,1%	58,3%	12,5%	29,2%	58,3%
		24 Villa Flores	58	1,3%	71,8%	26,9%	73,1%	-	26,9%	-	73,1%	26,9%
		25 Pampas Arriba	24	16,3%	39,5%	44,2%	55,8%	-	44,2%	2,3%	53,5%	44,2%
		26 Tarabuquillo	1	-	12,5%	87,5%	12,5%	-	87,5%	-	12,5%	87,5%
		<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>237</b>	<b>11,6%</b>	<b>50,8%</b>	<b>37,6%</b>	<b>61,6%</b>	<b>0,8%</b>	<b>37,6%</b>	<b>11,1%</b>	<b>51,4%</b>
<b>Total</b>		<b>946</b>	<b>10,6%</b>	<b>49,7%</b>	<b>39,7%</b>	<b>59,9%</b>	<b>0,4%</b>	<b>39,7%</b>	<b>7,0%</b>	<b>53,3%</b>	<b>39,7%</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

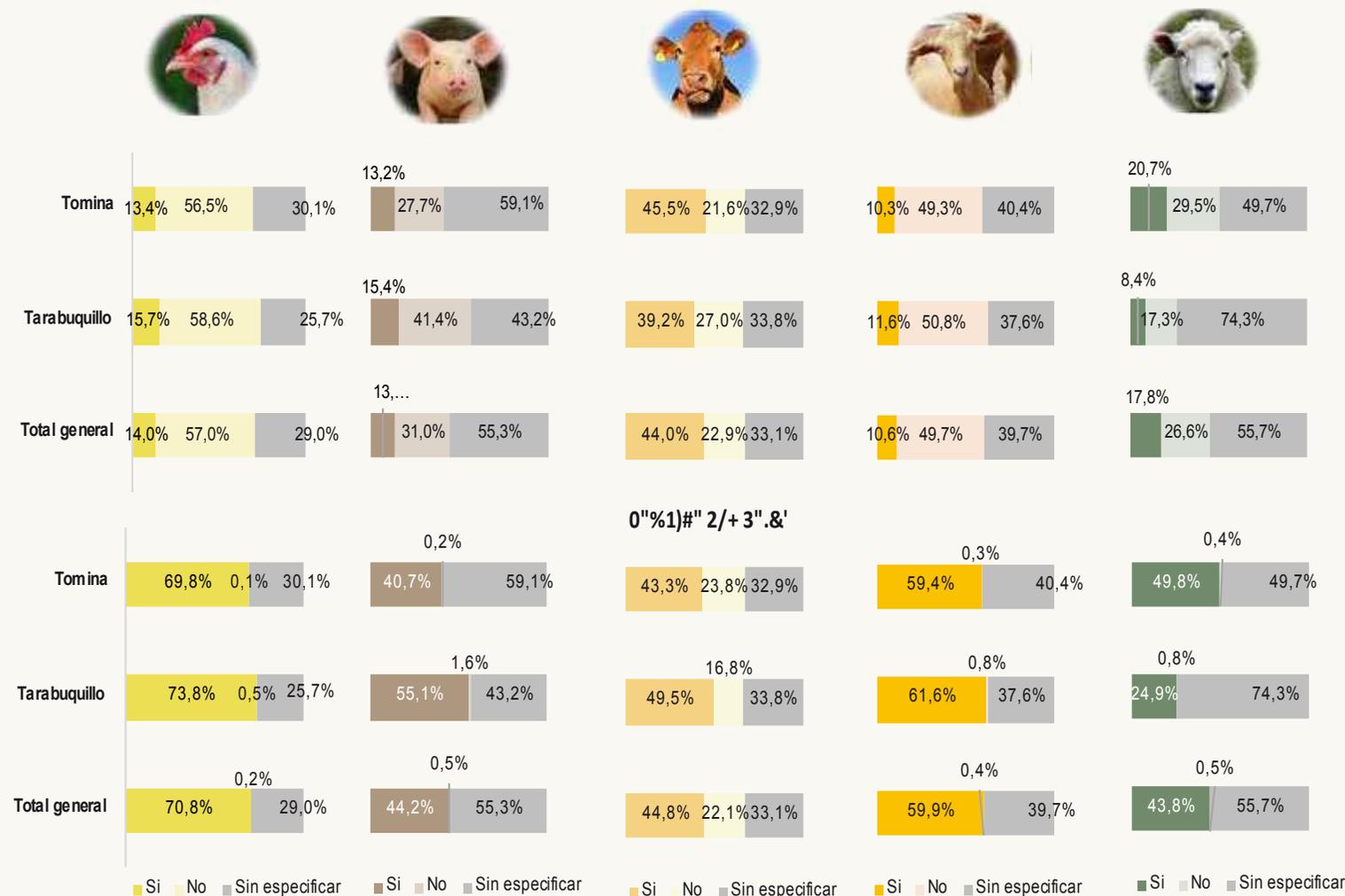
(20 y 26) Son centros poblados.

## 1.2 Volumen de ventas de productos de la ganadería

La ganadería en el municipio de Tomina es una actividad secundaria. Se constituye en fuente de reservas y de generación de recursos económicos para las familias en momentos difíciles, que les permite cubrir necesidades de salud, educación u otro tipo de emergencias.

En el Gráfico 44, se puede observar que las familias del municipio de Tomina destinan el 44 por ciento de las cabezas de ganado bovino a la comercialización en el mercado local y fundamentalmente a intermediarios, cuando necesitan recursos económicos adicionales para satisfacer las necesidades de la familia. En segundo lugar, está el ganado ovino destinado a la venta con un 17 por ciento, le siguen en importancia las aves de corral con un 16 por ciento y el ganado porcino con un 13 por ciento. La comercialización se lo realiza fundamentalmente en ferias comunales o municipales.

**Gráfico N° 44**  
**Destino de los principales ganados, otras especies y aves, según zonas**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
 No incluye otros destinos.

Por otro lado, el Gráfico 44 muestra también, que un 71 por ciento de aves de corral y un 60 por ciento del ganado caprino son destinados a la alimentación de las familias del municipio de Tomina. Asimismo, se observa que el 74 por ciento de las aves de corral, en comunidades de la subcentralía de Tarabuquillo, son destinados a la alimentación de las familias, con relación al 70 por ciento de las comunidades de la subcentralía de Tomina.

**Cuadro N° 48**  
**Productores por destino del ganado caprino, según zonas y comunidades**

Zonas	Comunidades	Número de UPA	El ganado bovino se destina a (%):										
			Venta			Consumo del hogar			Otros				
			Si	No	Sin especificar	Si	No	Sin especificar	Si	No	Sin especificar		
1	Tomina	1	Potreros	29	55,0%	17,5%	27,5%	72,5%	-	27,5%	-	72,5%	27,5%
		2	Rumi Cancha	10	8,0%	28,0%	64,0%	32,0%	4,0%	64,0%	-	36,0%	64,0%
		3	Kawasiri	20	23,7%	28,9%	47,4%	52,6%	-	47,4%	-	52,6%	47,4%
		4	Tablas	9	14,6%	4,9%	80,5%	19,5%	-	80,5%	12,2%	7,3%	80,5%
		5	Puna Mayu	15	7,5%	20,8%	71,7%	26,4%	1,9%	71,7%	-	28,3%	71,7%
		6	Guerra Mayu	13	2,6%	31,6%	65,8%	34,2%	-	65,8%	-	34,2%	65,8%
		7	Otorongo	29	45,7%	37,1%	17,1%	82,9%	-	17,1%	-	82,9%	17,1%
		8	Corso	37	9,4%	46,9%	43,8%	56,3%	-	43,8%	-	56,3%	43,8%
		9	Arquillos	45	12,5%	42,5%	45,0%	55,0%	-	45,0%	21,3%	33,8%	45,0%
		10	Sobo Sobo	50	16,9%	49,3%	33,8%	66,2%	-	33,8%	31,0%	35,2%	33,8%
		11	Ichu Pampa	26	16,0%	36,0%	48,0%	52,0%	-	48,0%	26,0%	26,0%	48,0%
		12	Fuerte Rua	51	4,0%	47,0%	49,0%	51,0%	-	49,0%	16,0%	35,0%	49,0%
		13	Olopo	23	75,9%	3,4%	20,7%	79,3%	-	20,7%	-	79,3%	20,7%
		14	Rodeo el Porvenir	50	33,7%	20,7%	45,7%	52,2%	2,2%	45,7%	1,1%	53,3%	45,7%
		15	Tomina La chica	10	32,1%	3,6%	64,3%	35,7%	-	64,3%	-	35,7%	64,3%
		16	Pucará	50	23,7%	30,1%	46,2%	53,8%	-	46,2%	-	53,8%	46,2%
		17	Thuru Mayu	70	39,6%	28,7%	31,7%	68,3%	-	31,7%	4,0%	64,4%	31,7%
		18	Kuri	20	5,1%	15,2%	79,8%	20,2%	-	79,8%	-	20,2%	79,8%
		19	Kanallas	34	16,9%	35,4%	47,7%	50,8%	1,5%	47,7%	-	52,3%	47,7%
		20	Tomina	1	5,0%	-	95,0%	5,0%	-	95,0%	-	5,0%	95,0%
		<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>592</b>	<b>20,7%</b>	<b>29,5%</b>	<b>49,7%</b>	<b>49,8%</b>	<b>0,4%</b>	<b>49,7%</b>	<b>6,7%</b>	<b>43,5%</b>	<b>49,7%</b>
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	34	16,0%	16,0%	67,9%	32,1%	-	67,9%	14,2%	17,9%	67,9%
		22	Thuru Cancha	41	11,5%	34,5%	54,0%	43,7%	2,3%	54,0%	3,4%	42,5%	54,0%
		23	Quirusillas	7	2,1%	12,5%	85,4%	12,5%	2,1%	85,4%	2,1%	12,5%	85,4%
		24	Villa Flores	10	1,3%	11,5%	87,2%	12,8%	-	87,2%	-	12,8%	87,2%
		25	Pampas Arriba	4	4,7%	4,7%	90,7%	9,3%	-	90,7%	-	9,3%	90,7%
		26	Tarabuquillo	-	-	-	100,0%	-	-	100,0%	-	-	100,0%
		<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>96</b>	<b>8,4%</b>	<b>17,3%</b>	<b>74,3%</b>	<b>24,9%</b>	<b>0,8%</b>	<b>74,3%</b>	<b>5,1%</b>	<b>20,5%</b>	<b>74,3%</b>
<b>Total</b>		<b>688</b>	<b>17,8%</b>	<b>26,6%</b>	<b>55,7%</b>	<b>43,8%</b>	<b>0,5%</b>	<b>55,7%</b>	<b>6,3%</b>	<b>38,0%</b>	<b>55,7%</b>		

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
(20 y 26) Son centros poblados.

**Cuadro N° 49**  
**Productores por destino del ganado ovino, según zonas y comunidades**

Zonas	Comunidades	Número de UPA	El ganado bovino se destina a... %										
			Venta			Consumo del hogar			Otros				
			Si	No	Sin especificar	Si	No	Sin especificar	Si	No	Sin especificar		
1	Tomina	1	Potreros	20	25,0%	25,0%	50,0%	50,0%	-	50,0%	-	50,0%	50,0%
		2	Rumi Cancha	10	4,0%	36,0%	60,0%	40,0%	-	60,0%	-	40,0%	60,0%
		3	Kawasiri	20	18,4%	34,2%	47,4%	52,6%	-	47,4%	-	52,6%	47,4%
		4	Tablas	13	17,1%	14,6%	68,3%	31,7%	-	68,3%	14,6%	17,1%	68,3%
		5	Puna Mayu	28	17,0%	35,8%	47,2%	50,9%	1,9%	47,2%	-	52,8%	47,2%
		6	Guerra Mayu	14	5,3%	31,6%	63,2%	36,8%	-	63,2%	-	36,8%	63,2%
		7	Otorongo	9	8,6%	17,1%	74,3%	25,7%	-	74,3%	-	25,7%	74,3%
		8	Corso	7	1,6%	9,4%	89,1%	10,9%	-	89,1%	-	10,9%	89,1%
		9	Arquillos	33	12,5%	28,8%	58,8%	41,3%	-	58,8%	16,3%	25,0%	58,8%
		10	Sobo Sobo	45	12,7%	50,7%	36,6%	63,4%	-	36,6%	23,9%	39,4%	36,6%
		11	Ichu Pampa	28	14,0%	42,0%	44,0%	56,0%	-	44,0%	30,0%	26,0%	44,0%
		12	Fuerte Rúa	66	14,0%	52,0%	34,0%	66,0%	-	34,0%	30,0%	36,0%	34,0%
		13	Olopo	7	17,2%	6,9%	75,9%	24,1%	-	75,9%	-	24,1%	75,9%
		14	Rodeo el Porvenir	25	15,2%	12,0%	72,8%	26,1%	1,1%	72,8%	-	27,2%	72,8%
		15	Tomina La chica	5	10,7%	7,1%	82,1%	17,9%	-	82,1%	-	17,9%	82,1%
		16	Pucará	8	3,2%	5,4%	91,4%	8,6%	-	91,4%	-	8,6%	91,4%
		17	Thuru Mayu	57	22,8%	33,7%	43,6%	56,4%	-	43,6%	-	56,4%	43,6%
		18	Kuri	63	23,2%	40,4%	36,4%	63,6%	-	36,4%	2,0%	61,6%	36,4%
		19	Kanallas	17	3,1%	23,1%	73,8%	26,2%	-	73,8%	-	26,2%	73,8%
		20	Tomina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>1</b>	<b>Subtotal</b>	<b>475</b>	<b>13,2%</b>	<b>27,7%</b>	<b>59,1%</b>	<b>40,7%</b>	<b>0,2%</b>	<b>59,1%</b>	<b>7,1%</b>	<b>33,7%</b>	<b>59,1%</b>	
2	Tarabuquillo	21	Pampas Abajo	59	26,4%	29,2%	44,3%	55,7%	-	44,3%	25,5%	30,2%	44,3%
		22	Thuru Cancha	61	20,7%	49,4%	29,9%	64,4%	5,7%	29,9%	11,5%	58,6%	29,9%
		23	Quirusillas	19	4,2%	35,4%	60,4%	37,5%	2,1%	60,4%	10,4%	29,2%	60,4%
		24	Villa Flores	51	2,6%	62,8%	34,6%	65,4%	-	34,6%	-	65,4%	34,6%
		25	Pampas Arriba	20	16,3%	30,2%	53,5%	46,5%	-	53,5%	4,7%	41,9%	53,5%
		26	Tarabuquillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>2</b>	<b>Subtotal</b>	<b>210</b>	<b>15,4%</b>	<b>41,4%</b>	<b>43,2%</b>	<b>55,1%</b>	<b>1,6%</b>	<b>43,2%</b>	<b>11,9%</b>	<b>44,9%</b>	<b>43,2%</b>	
<b>Total</b>			<b>685</b>	<b>13,7%</b>	<b>31,0%</b>	<b>55,3%</b>	<b>44,2%</b>	<b>0,5%</b>	<b>55,3%</b>	<b>8,3%</b>	<b>36,4%</b>	<b>55,3%</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
(20 y 26) Son centros poblados.

## 2. Actividades forestales

### 2.1 Manejo de bosques o plantaciones

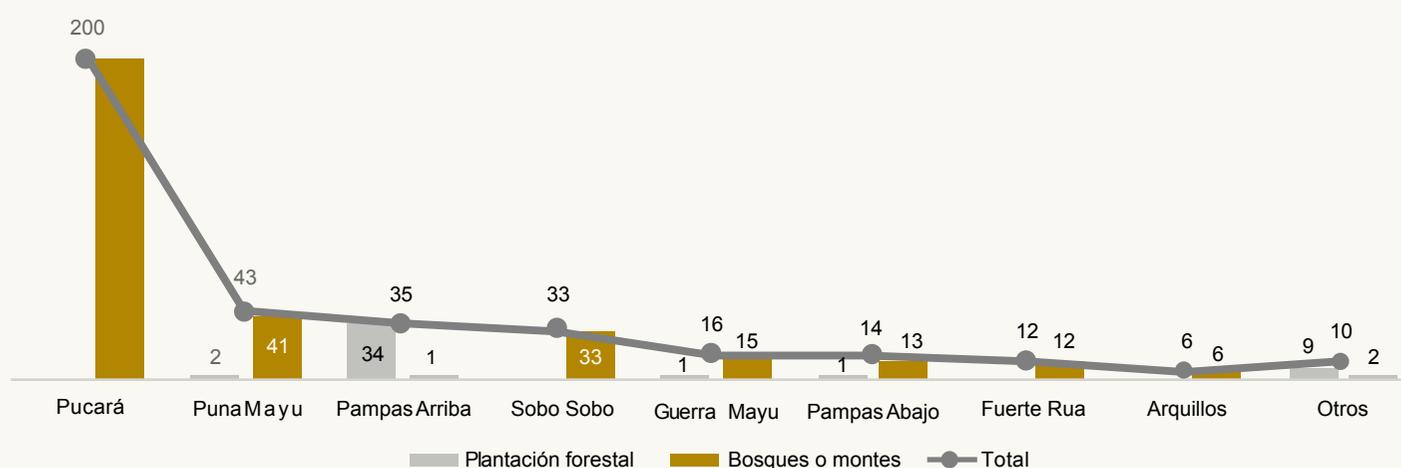
El territorio de las comunidades del municipio de Tomina están cubiertos por bosque nativo que varía de acuerdo a los pisos ecológicos del municipio y por plantaciones que fueron realizadas en algunas de las comunidades de ambas subcentralías.

El gobierno municipal de Tomina implementó un proyecto de forestación y reforestación donde se plantaron las variedades exóticas (Pino patula), nativas (Sirado, tipa, timboy, cipres), con el propósito de realizar la forestación y reforestación en la subcuenca del río Tomina, que involucra a las comunidades de Sobo, Ichupampa y Otorongo con una extensión de 60 hectáreas, proyecto que se desarrolló del 2015 al 2017.

Por otro lado, se implementa también el proyecto de forestación y reforestación de la microcuenca del río Tomina donde se plantaron las variedades exóticas (Pino patula, pino pseudostrobus), nativas (churqui, ceibo, tarco, sirado, tara), que beneficia a las comunidades de Thuru Cancha, Thuru Mayu, Pampas Arriba, Pampas Abajo, Fuerte Rua, Kawasiri, Tablas, Potreros, Rumicancha y Kuri extendiéndose a lo largo de 140 hectáreas, proyecto que se implementa del 2019 al 2020.

El Gráfico 45 muestra que las comunidades de Pucará, Puna Mayu, Sobo Sobo, Guerra Mayu, Pampas Abajo, Fuerte Rua y Arquillos son las comunidades que tienen su territorio con la mayor cantidad de extensión cubierto con monte nativo. Entre tanto, la comunidad de Pampas Arriba y Puna Mayu son las únicas comunidades que tienen plantaciones forestales en un porcentaje significativo, entre tanto las demás comunidades tienen plantaciones en un reducido porcentaje y la mayoría no tiene proyectos de forestación.

**Gráfico N° 45**  
**Superficies de plantaciones forestales por comunidades (en hectáreas)**



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).

(\*\*) Estas comunidades territorialmente pertenecen a Zudáñez.

## 2.2 Deforestación

La deforestación es la pérdida o la destrucción de los bosques naturales, debido principalmente a las acciones del ser humano a consecuencia de la explotación forestal para madera, quema (chaqueo) para habilitar nuevas parcelas de tierra cultivable, para la crianza de ganado mayor, construcción de represas, operaciones mineras y debido a la expansión de los centros urbanos o nuclearización de comunidades.

En el municipio de Tomina, la característica general de esta región es la presencia de un monte bajo nativo, compuesto por cactus, bosque ralo espinoso y vegetación herbácea, definido claramente por los pisos ecológicos del municipio. El aprovechamiento se limita a la extracción de postes de madera “rolliza” para la construcción de viviendas, cercos y aprovechamiento como combustible (leña). Las características del monte no permiten realizar una explotación forestal tradicional.

## 3. Actividades de transformación de productos

### 3.1 Asociación de productores

En Tomina a lo largo de los últimos diez años los productores han buscado organizarse en diferentes rubros de producción, sin mayor éxito. En las comunidades de este municipio, existen muy pocas asociaciones productivas organizadas, consolidadas y en funcionamiento en la subcentralía de Tomina y Tarabuquillo.

En las comunidades del municipio de Tomina, las asociaciones productoras que todavía están vigentes son la asociación de productores de: amaranto y chíá, trigo, orégano y Asociación de Productores Agropecuarios (APROA) que solo tiene vigencia en una comunidad y se dedica a producir semilla de papa.

Merece una especial consideración la producción de orégano en las comunidades del municipio de Tomina, que es marginal en relación a los demás productos y llama la atención su débil organización, pese a que en el centro poblado de Tomina está emplazada la planta procesadora de la Unidad de Negocios de Especies y Condimentos (UNEC), que compra la producción de orégano destinado a la exportación, pese a que los productores tienen un mercado seguro, el orégano no es el producto más cultivado en las comunidades del municipio de Tomina, según los datos del diagnóstico de TIERRA (2019), los productores dan cuenta que esta actividad comenzó con fuerza en el municipio, pero actualmente ha reducido sustancialmente su cultivo, por la carencia de recursos hídricos en las comunidades, presencia de enfermedades en el producto, rebaja del precio y escasa asistencia técnica, factores que han provocado el desinterés para seguir con esta actividad.

Por su parte las asociaciones productoras de: Tara, miel de abeja y durazno son organizaciones nuevas que recién están comenzando a desarrollar las primeras acciones en comunidades del municipio de Tomina.

**Cuadro N° 50**  
**Asociaciones productoras del municipio de Tomina por rubros de producción**

Comunidades	Asociación	Volúmenes de producción	N° de familias	Productos que elabora	Mercado	Observaciones
Pampas Abajo, Thuru mayu y Pucará	Asociación de productores de amaranto y Chia	263 quintales	95		La Paz e intermediarios	
Arquillos, Corso, Kanalla y Thuru Mayu	Asociación de productores de Tara		64			En conformación
Guerra mayu, Potrero y Pampas Arriba	Asociación de productores de Trigo	180 quintales	54		EMAPA	Organización en receso hace 5 años
Kanalla y Thuru Mayu	Asociación de productores de Orégano		18		UNEC	Entregan tres veces al año
Guerra mayu	Asociación de productores de Miel de abeja		4			En producción
Kawasiri	Asociación de productores Agropecuarios (APROA)	120 quintales	20	Semilla de papa	Productores de Chuquisaca	
Thuru Cancha	Asociación de productores de Durazno		19			Las plantas aún no están en producción
Tomina	Asociación de mujeres la frontera.		11	Transformación de productos	Tomina – Sucre.	
	Asociación de mujeres Molinos San Mauro		17	Molienda de granos y ají	Tomina - Sucre	
Sobo Sobó	Organización de mujeres 25 de julio		16	Artesanías	Sucre y feria de Tarabuco	
Corso	Mujeres emprendedoras.		6	Producción de hortalizas.	Tomina	
	La Micro y Pequeña Empresa (MYPE) Productos corso.		12	Transformación de amaranto.	Sucre	

Fuente: elaboración propia con datos del diagnóstico, 2019 e información del GAM Tomina.

#### 4. Actividades de prestación de servicios

##### 4.1 Servicios de hospedaje y alimentación

En el municipio de Tomina, prestan sus servicios dos alojamientos para el hospedaje de viajeros locales y extranjeros, siendo la principal: Hotel Buena Vista, alojamiento el peregrino de la parroquia Santiago de la Frontera, alojamiento 25 de mayo y el alojamiento ubicado al frente del cementerio que aún no tiene nombre.

En el tema de alimentación, el centro poblado, ofrece una reducida oferta culinaria en las contadas pensiones que ofrecen sus servicios con platos típicos del municipio y de la región donde destaca: la lawa uchu, frente al picante de pollo, a la broaster, picante de liza y otros platos.

Con la conclusión de la carpeta asfáltica en los tramos camineros de Zudáñez – Tomina – Padilla, que es parte de la diagonal Jaime Mendoza, el centro poblado de Tomina puede constituirse a futuro en un centro de parada obligada para servir alimentos a los pasajeros que viajan a las poblaciones del Chaco chuquisaqueño y poblaciones de la región de Chuquisaca Centro. Sin embargo, para concretar esta oferta de servicios y hacer atractivo para las empresas de servicio de transporte y pasajeros los habitantes de Tomina deben trabajar en la implementación y mejora de los alojamientos y restaurantes que permitan dar un buen servicio a las personas que demandan estos servicios, toda vez que esta actividad puede promover y dinamizar la económica local relacionada a servicios, porque el centro urbano de Tomina está sobre la carretera troncal de la Diagonal Jaime Mendoza, que une Sucre con los municipios de Chuquisaca Centro y el Chaco.

**Cuadro N° 51**  
**Oferta de servicios de alimentación Centro poblado de Tomina**

Nombre de los restaurantes	Frecuencia de atención
Doña Nila	Todos los días
Restauran Eblin	Todos los días
Restauran Ruth	Todos los días
Restauran Ercilia	Todos los días
Restauran Ana	Todos los días
El Paceño	Todos los días
El Sauceño	Todos los días

Fuente: elaboración propia con datos del Dianostico Comunal Participativo, 2019

## 4.2 Servicios de transporte

**Cuadro N° 52**  
**Servicio de transporte público al municipio de Tomina**

Nombre	Tipo de vehículo	Ruta	Frecuencia	N° de pasajeros por viaje	Costo del pasaje en Bs
<b>TRANSPORTE SUCRE - TOMINA</b>					
El Padillence					
12 de Marzo					
Señor de Maica					
Integración					
<b>TRANSPORTE TOMINA - SANTA CRUZ</b>					
Expreso Serrano					
Cholanchay					
Cholanchaysita					
La Misión					

Fuente: elaboración propia con datos del Dianostico Comunal Participativo, 2019

### 4.3 Turismo

El principal atractivo del municipio de Tomina es su monumental Iglesia. Cuando uno se aproxima al centro poblado, lo primero que ve emerger es la blanca y hermosa torre de su Iglesia. En el momento de la fundación de este pueblo, la Iglesia fue erigida como curato en el año 1675 bajo la advocación del Apóstol Santiago, tenía el objetivo de detener el avance de los Chiriguanos, que amenazaban con llegar hasta la ciudad de Charcas. La Iglesia fue construida rodeada de un atrio de medio punto y una sola nave.

El Santo Patrono del pueblo es San Mauro, cuya fiesta se celebra el 15 de enero. En su honor se desarrollan diferentes manifestaciones culturales, la solemne misa con procesión de San Mauro, corridas de toros y fiesta popular. En esta festividad destacan las danzas tradicionales de los Morenos y Tata Pujllay, la celebración de la Ck'ala Ck'anca, que convoca a la participación de los habitantes de las comunidades aledañas y centenares de devotos que llegan a Tomina desde diferentes puntos de Chuquisaca y el país.

Por otro lado, a orillas del río Tomina existen comunidades como Tomina la Chica, ubicadas en un valle de clima caluroso, donde se produce una gran variedad de frutas como: guayaba, papaya, plátano, plantaciones de cañaverales de donde se extrae licor de caña. Además, cuenta también con estancias de ganado caprino y ovino de donde se ordeña leche fresca y se transforma en los apreciados y deliciosos quesos.

### 4.4 Instituciones financieras

**Cuadro N° 53**  
**Servicio de entidades financieras en el centro poblado de Tomina**

Nombre	Ubicación	Observaciones
Banco Sol	Centro poblado de Tomina – oficinas fijas	Atención de lunes a viernes

Fuente: Elaboración propia con datos del Diagnóstico Comunal Participativo, 2019



CAPÍTULO 5  
***ESTRUCTURA  
AGRARIA***

1

2

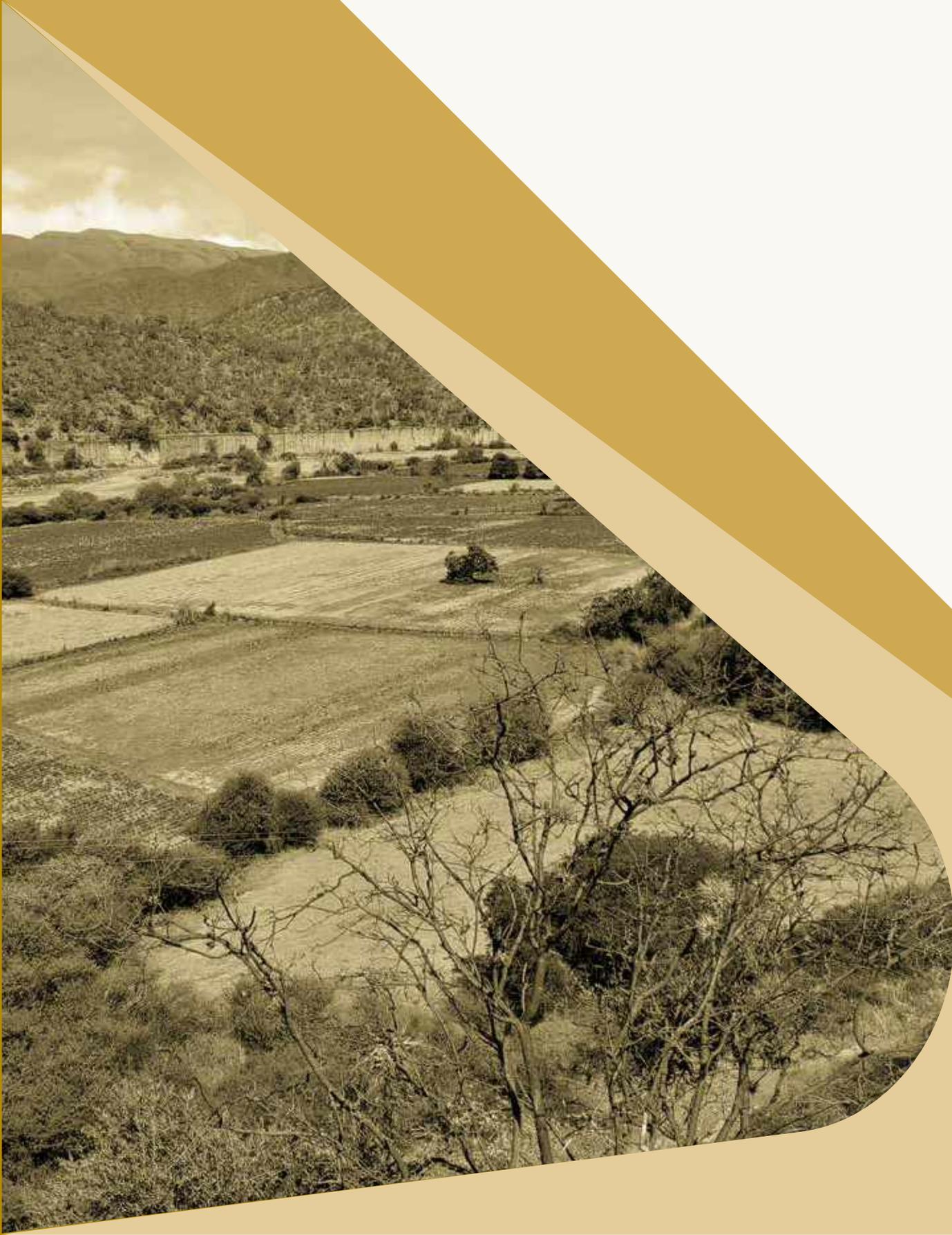
3

4

**5**

6

7





# ***ESTRUCTURA AGRARIA***

En este capítulo a través de cada uno de sus acápite, intentaremos mostrar cual es la actual estructura de la tierra en el municipio de Tomina, con este propósito observaremos el proceso de saneamiento desarrollado por el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA) realizado en el municipio de Tomina. El capítulo mostrará el tamaño cultivable de la propiedad agraria en esta región, el uso actual de la tierra y la incidencia que está tiene en el sistema productivo de las 24 comunidades que componen el territorio de Tomina.

## **1. Tamaño y tipos de propiedad**

### **1.1 Resultados del proceso de saneamiento INRA**

Las comunidades del municipio de Tomina, con el propósito de resolver los problemas a través de procesos conciliatorios, impulsaron el trabajo de Saneamiento Interno de sus Tierras (SIT), como actividad previa al saneamiento legal. Este proceso se desarrolló a la cabeza de cada una de las subcentralías en el marco de sus normas y procedimientos propios, caracterizado por ser participativo, transparente, imparcial, solidario, rápido y económico.

La principal característica del SIT es la solución pacífica de los conflictos de límites intercomunales, linderos, herencia y compraventa, este proceso fue acompañado por el Gobierno Municipal de Tomina y Fundación TIERRA, quienes facilitaron el apoyo logístico y el asesoramiento jurídico. En el proceso participaron los mismos interesados acompañados de sus autoridades con quienes resolvieron los conflictos enmarcados en los principios de imparcialidad y transparencia. Los acuerdos fueron asentados en el libro de actas del Saneamiento Interno, que sirvió de punto de partida para agilizar el trabajo técnico y jurídico del INRA en estas comunidades.

Con este antecedente el INRA ingresó al municipio de Tomina a desarrollar el saneamiento legal de tierras a partir del año 2011 en las 24 comunidades del municipio. En el Cuadro 54 podemos apreciar que se saneó un total de 4.276 parcelas que equivale a 80.846 hectáreas de tierra. De estas 3.896 parcelas corresponden a la propiedad individual o familiar que representa 24.178 hectáreas, entre tanto 315 parcelas corresponden a la propiedad comunal que en su conjunto hacen 54.041 hectáreas y finalmente está la propiedad municipal con 38 parcelas que suma a 31 hectáreas, estos espacios albergan a escuelas, campos deportivos, centros de salud y cementerios existentes en las comunidades. Por otro lado, el cuadro también muestra la superficie de servidumbre del municipio que asciende a 2.597 hectáreas, estos espacios están constituidos por caminos, riberas de ríos y otros espacios de uso común que no pueden ser titulados

## Cuadro N° 54

## Resultados del proceso de saneamiento por tamaño de propiedad, según comunidades

Comunidades N° de títulos	Total					Comunal					Individual					Municipal					Servidumbre					
	N° de títulos	N° parcelas	Sup. Sanada ha	Parcelas/Título	Ha/Título	N° de títulos	N° parcelas	Sup. Sanada ha	Parcelas/Título	Ha/Título	N° de títulos	N° parcelas	Sup. Sanada ha	Parcelas/Título	Ha/Título	N° de títulos	N° parcelas	Sup. Sanada ha	Parcelas/Título	Ha/Título	N° de títulos	N° parcelas	Sup. Sanada ha	Parcelas/Título	Ha/Título	
1	Poteros	3	13	4.081	4	314	1	9	4.020	9	4.020	1	1	0	1	2	1	2	1	2	1	1	1	59	1	59
2	Rumi Cancha	34	91	1.495	3	16	1	5	778	5	778	32	85	711	3	22	-	-	-	-	-	1	1	5	1	5
3	Kawasiri	48	164	1.619	3	10	1	9	374	9	374	45	152	1.192	3	26	1	2	1	2	1	1	1	53	1	53
4	Tablas	102	323	5.504	3	17	1	18	484	18	484	100	303	4.841	3	48	1	1	1	1	1	1	1	179	1	179
5	Puna Mayu	72	209	1.987	3	10	1	15	1.235	15	1.235	70	191	717	3	10	1	2	0	2	0	1	1	34	1	34
6	Guerra Mayu	48	119	1.499	2	13	1	3	1.216	3	1.216	46	114	265	2	6	1	1	1	1	1	1	1	18	1	18
7	Otorongo	57	287	3.373	5	12	1	12	3.100	12	3.100	54	272	185	5	3	1	2	1	2	1	1	1	86	1	86
8	Corso	83	185	4.655	2	25	1	29	4.155	29	4.155	81	153	250	2	3	1	2	0	2	0	1	1	249	1	249
9	Arquillos	133	294	3.254	2	11	1	31	2.420	31	2.420	131	261	723	2	6	1	1	0	1	0	1	1	111	1	111
10	Sobo Sobo	96	237	2.551	2	11	1	11	2.069	11	2.069	94	224	407	2	4	1	1	1	1	1	1	1	73	1	73
11	Ichu Pampa	71	244	4.045	3	17	1	5	2.461	5	2.461	68	237	1.531	3	23	1	1	0	1	0	1	1	52	1	52
12	Fuerte Rúa	124	438	3.560	4	8	1	12	3.178	12	3.178	122	423	319	3	3	1	2	0	2	0	1	1	62	1	62
13	Olopo	38	84	4.158	2	49	1	20	3.982	20	3.982	37	63	54	2	1	-	-	-	-	-	1	1	122	1	122
14	Rodeo El Porvenir	4	14	7.246	4	518	1	7	7.155	7	7.155	1	1	0	1	0	1	5	2	5	2	1	1	89	1	89
15	Tomina La Chica	31	96	5.372	3	56	1	25	4.962	25	4.962	29	68	93	2	3	1	2	1	2	1	1	1	317	1	317
16	Pucará	91	234	4.414	3	19	1	16	3.954	16	3.954	88	215	224	2	3	1	2	1	2	1	1	1	235	1	235
17	Thuru Mayu	128	265	4.080	2	15	1	26	2.317	26	2.317	126	235	1.586	2	13	1	3	17	3	17	1	161	1	161	
18	Kuri	82	189	3.179	2	17	1	19	1.826	19	1.826	79	167	1.250	2	16	1	2	1	2	1	1	1	101	1	101
19	Tomina	1	1	152	1	152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	152	1	152
20	Kanallas	70	145	3.259	2	22	2	27	2.763	14	1.381	67	117	276	2	4	-	-	-	-	1	1	220	1	220	
21	Pampas Abajo	102	219	3.445	2	16	1	1	1	1	1	99	215	3.366	2	34	1	2	1	2	1	1	1	78	1	78
22	Thuru Cancha	93	153	2.416	2	16	1	1	0	1	0	90	150	2.376	2	26	1	1	0	1	0	1	1	39	1	39
23	Qurussillas	61	114	745	2	7	1	5	219	5	219	58	106	518	2	9	1	2	0	2	0	1	1	8	1	8
24	Villa Flores	53	95	1.741	2	18	1	1	0	1	0	51	91	1.720	2	34	1	2	0	2	0	1	1	20	1	20
25	Pampas Arriba	36	53	1.258	1	24	1	3	78	3	78	34	49	1.156	1	34	-	-	-	-	-	1	1	24	1	24
26	Tarabuquillo	1	1	35	1	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	35	1	35
27	Chaqui Loma	3	9	1.725	3	192	1	5	1.294	5	1.294	1	3	418	3	418	-	-	-	-	-	1	1	13	1	13
<b>Total</b>		<b>1.665</b>	<b>4.276</b>	<b>80.846</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>315</b>	<b>54.041</b>	<b>12</b>	<b>2.079</b>	<b>1.604</b>	<b>3.896</b>	<b>24.178</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>38</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>2.597</b>	<b>1</b>	<b>96</b>

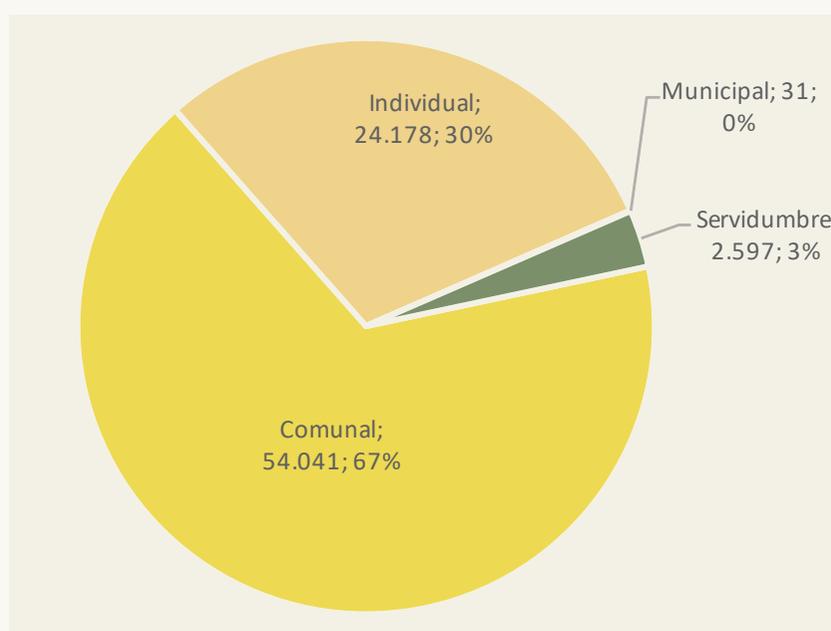
Fuente: elaboración propia en base a los datos del saneamiento en el municipio de Tomina (INRA 2017)

**Cuadro N° 55**  
**Superficie por tipo de titulación**

Tipo de Titulación	Superficie (ha)	Superficie (%)
Comunal	54.041	67%
Individual	24.178	30%
Municipal	31	0%
Servidumbre	2.597	3%
<b>Total</b>	<b>80.846</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia en base a los datos del saneamiento en el municipio de Tomina (INRA 2017)*

**Gráfico N° 46**  
**Superficie por tipo de titulación**



*Fuente: elaboración propia en base a los datos del saneamiento en el municipio de Tomina (INRA 2017)*

En el Gráfico 46 se aprecia como en el municipio de Tomina, coexisten la propiedad comunal con la individual. La cantidad de hectáreas de la propiedad individual es muy inferior a las hectáreas de la propiedad comunal. Este hecho es explicado en virtud de que las tierras cultivables son pequeñas y según los datos del diagnóstico realizado por TIERRA (2019), la extensión de tierra cultivable, en promedio, no supera las 5 hectáreas por cada familia que habitan en las comunidades del municipio de Tomina, que pone de manifiesto que las familias que viven de la agricultura coexisten en medio de una estructura agraria que se encuadra en un sistema minifundario de tenencia de la tierra.

En el caso de la propiedad comunal o colectiva, se trata fundamentalmente de espacios de uso común para el pastoreo del ganado mayor y menor en cada una de las comunidades de Tomina. La administración de estas tierras a sus habitantes por medio de normas y procedimientos propios. Estas áreas tituladas por el INRA de manera colectiva, según los datos del diagnóstico de TIERRA (2019), son áreas de bosque bajo, con una topografía muy accidentada y en muchas de las comunidades se aprecian extensas áreas con formaciones rocosas y con suelos no aptos para el desarrollo de la agropecuaria. Las comunidades de Villa Flores y Thuru Cancha son las dos únicas comunidades que no tienen áreas de uso comunal.

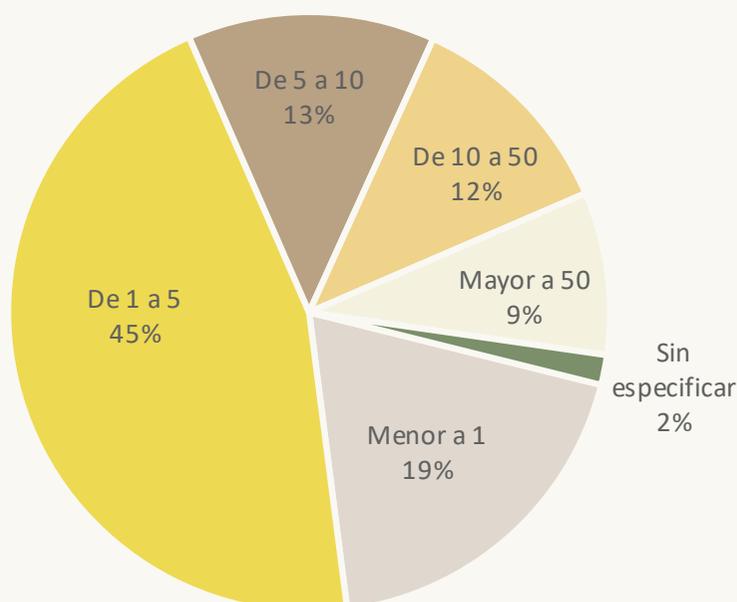
## 1.2 Tamaños de propiedad de la tierra

**Cuadro N° 56**  
**Títulos por tamaño de propiedad**

Menor a 1	320	8%
De 1 a 5	763	18%
De 5 a 10	223	5%
De 10 a 50	197	5%
Mayor a 50	147	3%
Sin especificar	27	1%
<b>Total</b>	<b>4.249</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia en base a los datos del saneamiento en el municipio de Tomina (INRA 2017)

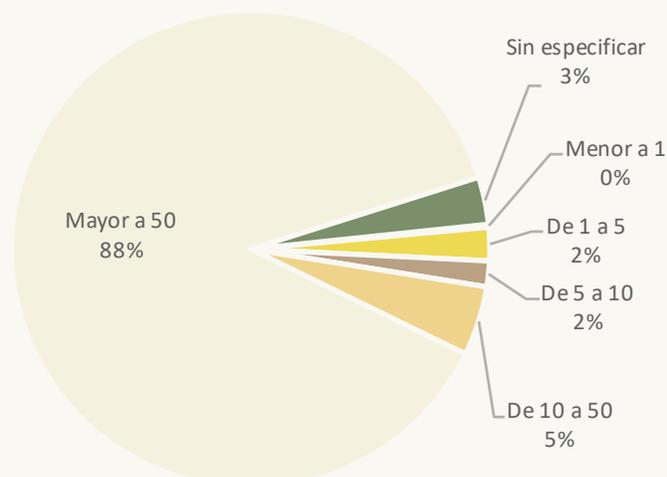
**Gráfico 47**  
**Títulos(beneficiarios de titulación) por tamaño de propiedad**



Fuente: elaboración propia en base a los datos del saneamiento en el municipio de Tomina (INRA 2017)

El Gráfico 47 muestra el total de títulos entregados por tamaño de propiedad en las comunidades del municipio de Tomina. Vemos que el 45 por ciento de las familias tienen una extensión de tierra de 1 a 5 hectáreas, el 19 por ciento no tiene ni una hectárea y el 13 por ciento logra tener de 5 a 10 hectáreas. Si unificamos a estos tres grupos el 77 por ciento de las familias campesinas tienen tierra por debajo de las 10 hectáreas. Entre tanto el 12 por ciento tiene tierra entre 10 a 50 hectáreas y solo el 9 por ciento alcanza a tener por encima de 50 hectáreas. Sin embargo, los datos asentados en los títulos ejecutoriales no hacen una diferencia entre tierras productivas e improductivas, tomando este dato y de acuerdo al diagnóstico de TIERRA (2019, se advierte que la mayoría de las familias del municipio de Tomina tienen tierras productivas que oscilan de 1/2 a 5 hectáreas, el resto de la tierra que figura en los títulos ejecutoriales, son tierras no aptas para el cultivo.

**Gráfico 48**  
**Superficie por tamaño de propiedad**



Fuente: elaboración propia en base a los datos del saneamiento en el municipio de Tomina (INRA 2017)

Con relación a la superficie por tamaño de propiedad en el municipio de Tomina, el Gráfico 47 muestra que el 88 por ciento figura la propiedad mayor a 50 hectáreas, el 5 por ciento tiene una superficie que oscila entre 10 a 50 hectáreas, el 2 por ciento tiene predios de 5 a 10 hectáreas y el 2 por ciento de 1 a 5 hectáreas. Así presentadas las cifras nos muestra que en el municipio de Tomina existen superficies por encima de 50 hectáreas, lo cual haría pensar que lo que establecimos párrafos más arriba no es evidente y en el municipio no hay minifundio y una alta fragmentación de la tierra. Para no tener una idea errada del tema es necesario profundizar la interpretación con los datos que se presentan en los siguientes gráficos y cuadros.

**Cuadro N° 57**  
**Títulos por tamaño de propiedad**

Tamaño de propiedad	Superficie (ha)	N° parcelas
Menor a 1	156	436
De 1 a 5	1.827	2.032
De 5 a 10	1.410	636
De 10 a 50	3.810	514
Mayor a 50	71.047	631
Sin especificar	2.597	27
<b>Total</b>	<b>80.846</b>	<b>4.276</b>

Fuente: elaboración propia en base a los datos del saneamiento en el municipio de Tomina (INRA 2017)

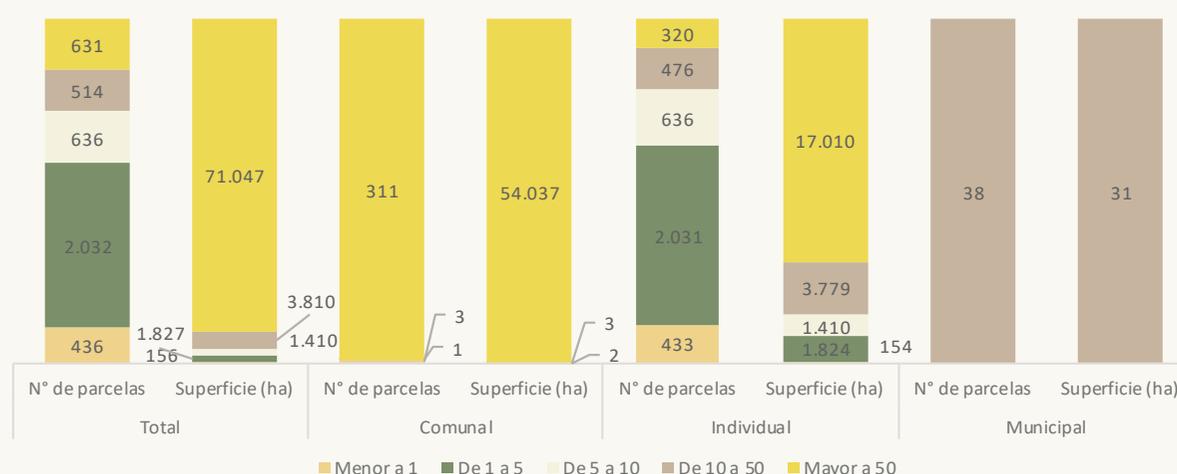
Si analizamos los datos del Cuadro 57, percibimos de manera inmediata que la propiedad agraria está fragmentada en el municipio de Tomina. Observamos que una cantidad altamente representativa de parcelas saneadas está por debajo de 5 hectáreas (2.468 parcelas o títulos), dato que representa el 64 por ciento del total de las parcelas saneadas en las comunidades de este municipio. Aunque el 13 por ciento de la superficie saneada establece que las familias tienen hasta 10 hectáreas de tierra, el 12 por ciento hasta 50 hectáreas y el 9 por ciento mayor a 50 hectáreas, es importante puntualizar que estas superficies se refieren a tierras cuya vocación no es agrícola ni ganadera, sino más bien son predios baldíos y erosionados que no son aptas para la actividad agropecuaria en su conjunto, aunque fueron clasificadas como pequeñas propiedades ganaderas. El dato más preciso de la tenencia de la tierra en el municipio de Tomina, nos muestran aquel segmento de propiedades menores a cinco hectáreas, en una composición de tenencia y acceso a la tierra que se acerca a la realidad actual de este municipio.

**Cuadro N° 58**  
**Resultados del proceso de saneamiento, según tamaño de propiedad**

Tamaño de propiedad	Total		Comunal		Individual			Municipal	
	N° de parcelas	Superficie (ha)	N° de parcelas	Superficie (ha)	N° de parcelas	Superficie (ha)	N° Titulos	N° de parcelas	Superficie (ha)
Menor a 1	436	156	3	2	433	154	317	-	-
De 1 a 5	2.032	1.827	1	3	2.031	1.824	762	-	-
De 5 a 10	636	1.410	-	-	636	1.410	223	-	-
De 10 a 50	514	3.810	-	-	476	3.779	177	38	31
Mayor a 50	631	71.047	311	54.037	320	17.010	127	-	-
<b>Total</b>	<b>4.249</b>	<b>78.250</b>	<b>315</b>	<b>54.041</b>	<b>3.896</b>	<b>24.178</b>	<b>1.606</b>	<b>38</b>	<b>31</b>

Fuente: elaboración propia en base a los datos del saneamiento en el municipio de Tomina (INRA 2017)

**Gráfico 49**  
**Superficie por tamaño de propiedad**



Fuente: elaboración propia en base a los datos del saneamiento en el municipio de Tomina (INRA 2017)

### 1.3 Calificación de la propiedad agraria

La calificación de la propiedad agraria es una atribución privativa del INRA, este procedimiento se lo realiza en base al relevamiento de la información recogida en campo. Esta etapa permite verificar en terreno el uso y cumplimiento de la función social o económica social de la tierra, según el tamaño que tenga la propiedad agraria.

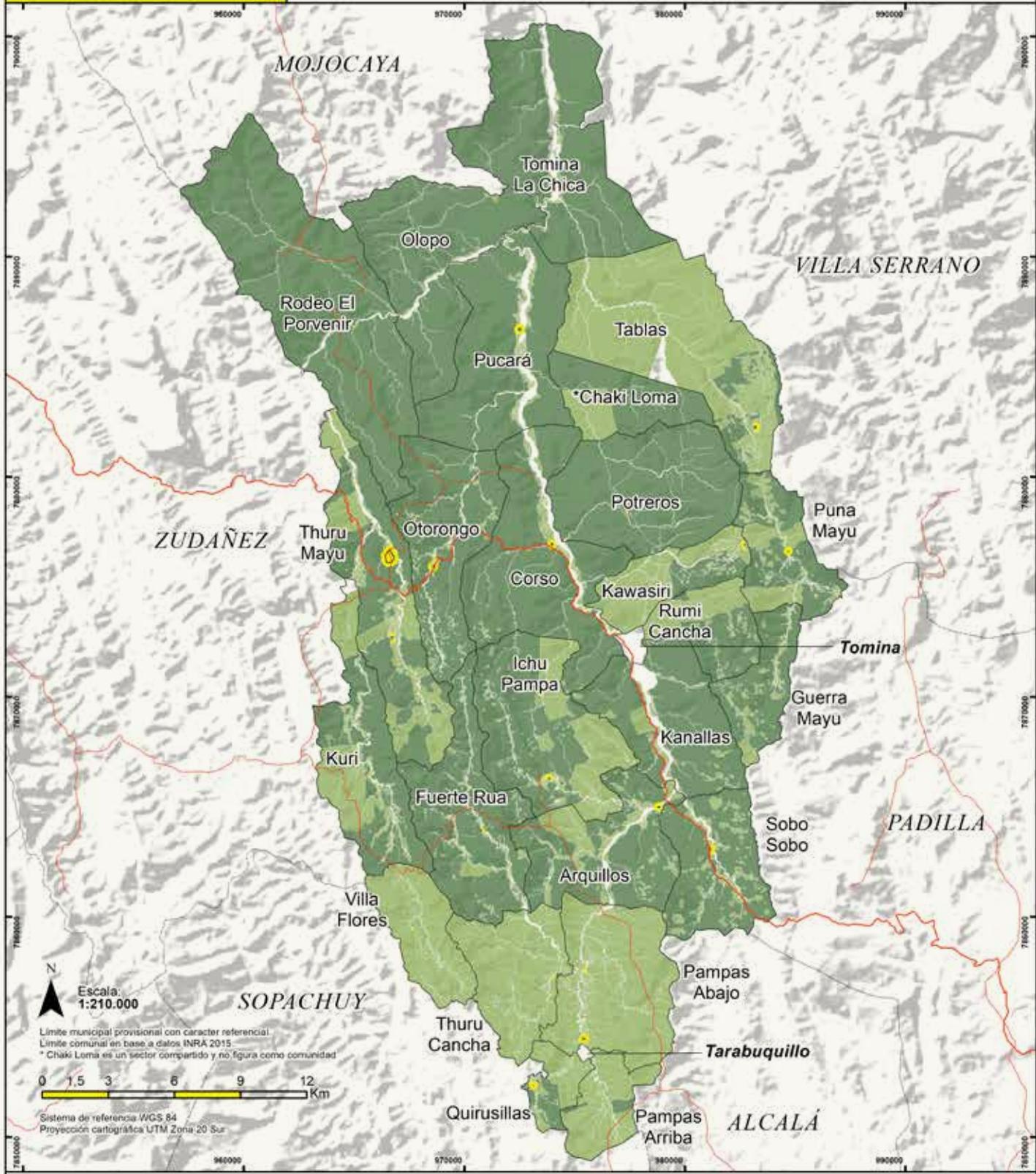
**Cuadro N° 59**  
**Calificación de la propiedad por tipo de propiedad (en hectáreas)**

Calificación	Total		Comunal		Individual		Municipal	
	N° de parcelas	Superficie (ha)						
Agrícola	3.270	3.817	26	234	3.242	3.581	2	2
Ganadera	884	74.404	281	53.804	602	20.584	1	16
Otros	95	29	8	3	52	13	35	13
<b>Total</b>	<b>4.249</b>	<b>78.250</b>	<b>315</b>	<b>54.041</b>	<b>3.896</b>	<b>24.178</b>	<b>38</b>	<b>31</b>

Fuente: elaboración propia en base a los datos del saneamiento en el municipio de Tomina (INRA 2017)

# Mapa N° 9

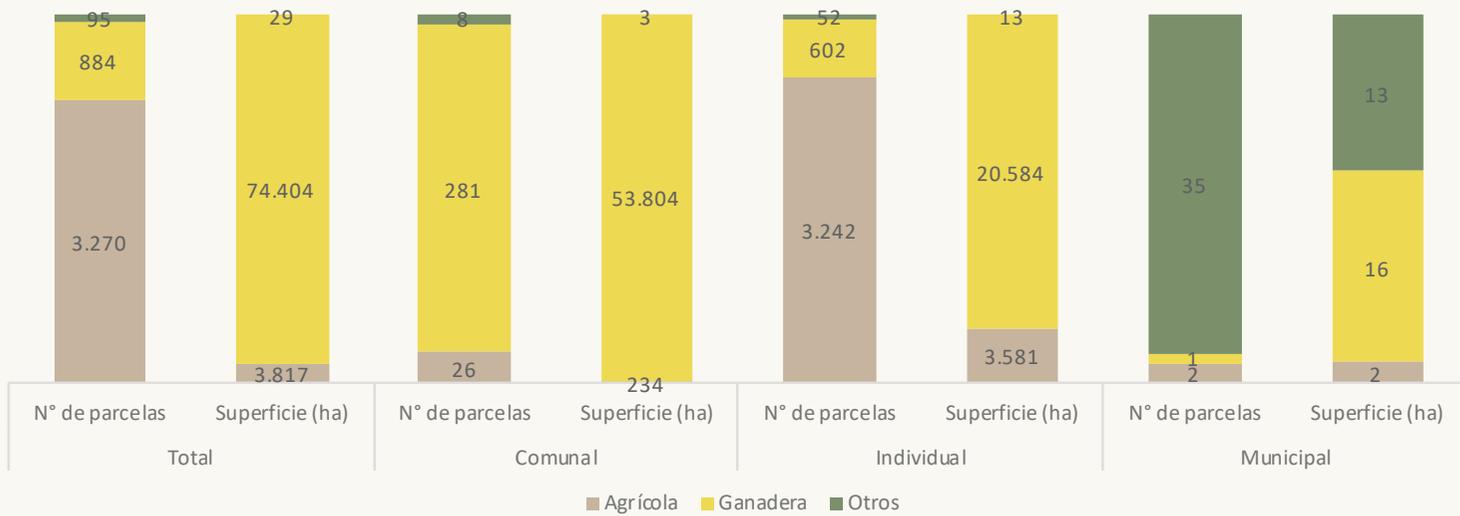
# TIPO DE PROPIEDAD



<p><b>Referencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Límites Municipales </li> <li>Límites Comunales </li> <li>Carretera </li> <li>Caminos principales </li> </ul>	<p><b>Clasificación de propiedad según poseedor</b></p>	<p><b>Propiedad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> municipal</li> <li> individual</li> <li> colectiva</li> <li> Áreas de servidumbre</li> </ul>
--	---	--

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria 2017.

**Gráfico N° 50**  
**Uso actual de la Tierra por superficie**



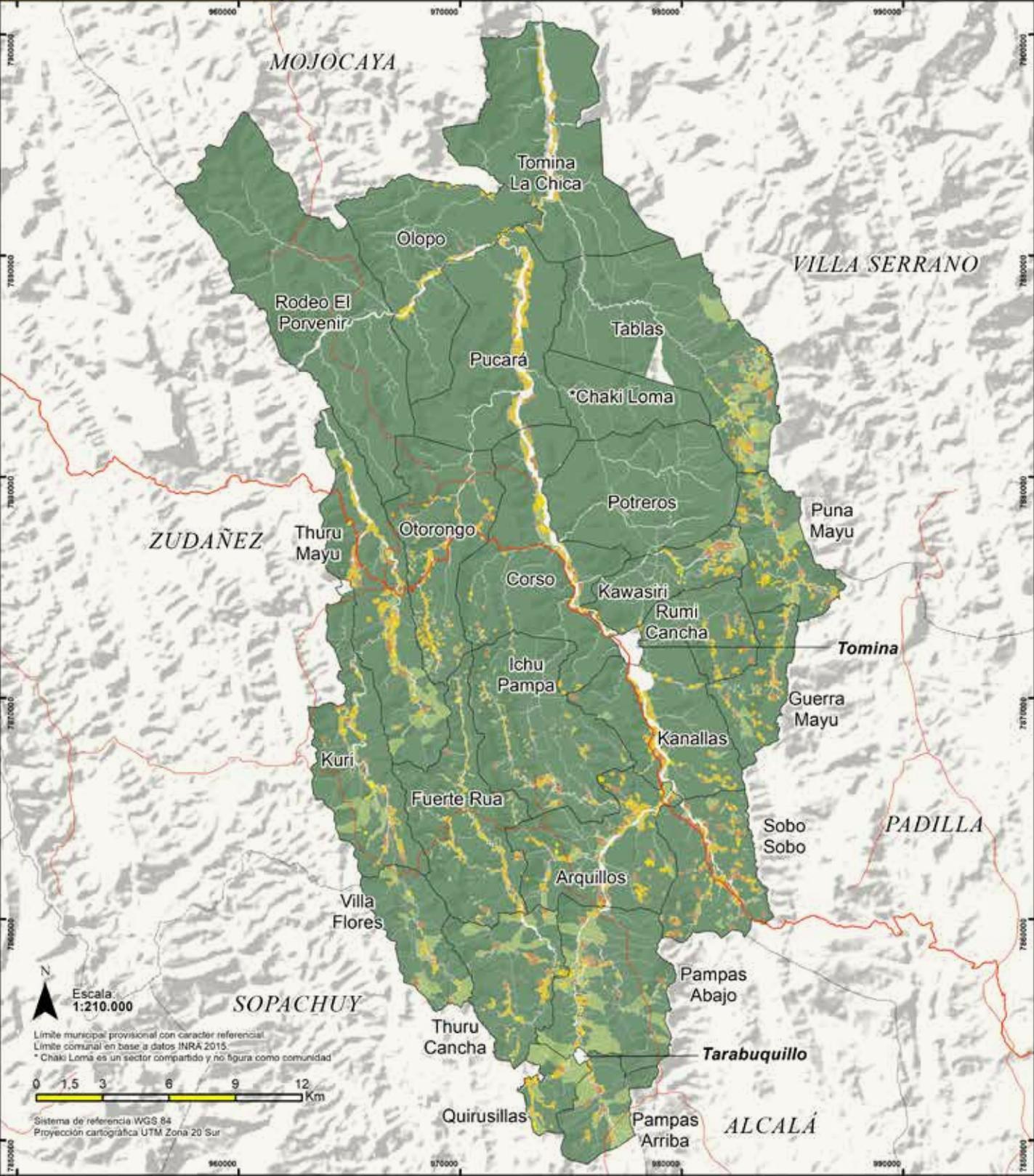
*Fuente: elaboración propia en base a los datos del saneamiento en el municipio de Tomina (INRA 2017)*

La propiedad agraria en el municipio de Tomina, pone en evidencia que el 77 por ciento de la tierra ha sido tipificada como agrícola, toda vez que se entregaron 3.270 títulos de propiedad agraria, frente al 21 por ciento de títulos que fueron catalogados como propiedades ganaderas y tan solo el 2 por ciento de las propiedades se encuentran en otras categorías, donde principalmente figura la propiedad municipal que alberga la construcción de centros educativos, campos deportivos, postas y otro tipo de infraestructura.

El Gráfico 50, muestra también que pese a que la cantidad de parcelas clasificada como ganadera es reducida (884 parcelas), es muy superior en cantidad de hectáreas, toda vez que representa al 95 por ciento de la propiedad agraria (74.404 hectáreas); frente al 5 por ciento (3.817 hectáreas) de tierra cultivable destinada a la producción agrícola. Estas cifras nos llevarían a concluir que el municipio de Tomina es ganadero, porque destina la mayor cantidad de su territorio a esta actividad. Sin embargo, es importante aclarar que estas propiedades catalogadas como propiedades ganaderas, son áreas improductivas, erosionadas, con pendientes altamente pronunciadas y con extensas formaciones rocosas, aspectos que imposibilitan el desarrollo de la actividad pecuaria en las comunidades del municipio ni siquiera a pequeña escala.

**Mapa N° 10**

**TAMAÑO DE PROPIEDAD**



<b>Referencias</b>		<b>Tamaño de propiedad individual y colectiva</b>	<b>Propiedad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> menor a 1 hectárea</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> entre 1 y 5 hectáreas</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #c44e52; border: 1px solid black;"></span> entre 5 y 10 hectáreas</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90c490; border: 1px solid black;"></span> entre 10 y 50 hectáreas</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #4e904e; border: 1px solid black;"></span> mayor a 50 hectáreas</li> </ul>
--------------------	--	---	------------------	--

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria 2017.

## 2. Uso actual de la tierra

**Cuadro N° 60**  
**Superficie con cobertura vegetal, en hectáreas**

Uso actual del suelo	Superficie (ha)	Superficie (%)
Vegetación mediana dispersa	69.077	85%
Vegetación poca o nula	4.304	5%
Bosque disperso	4.061	5%
Bosque denso	2.371	3%
Suelo desnudo - sedimentos	983	1%
Cuerpos de agua	39	0%
<b>Total</b>	<b>80.836</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia en base a los datos del saneamiento en el municipio de Tomina (INRA 2017)

### 2.1 Vegetación mediana dispersa

El Cuadro 60 nos hace ver que el 85 por ciento del territorio del municipio tiene vocación agrícola y una incipiente ganadería, las familias apuestan por los cultivos diversificados y esta actividad se complementa con la crianza de ganado mayor. Es en este tipo de territorio las familias de las comunidades de Tomina, desarrollan una producción agrícola variada acorde a los pisos ecológicos que tiene el municipio (altura, valle intermedio, valle y fondo de valle). Esta característica les permite producir tubérculos y gramíneas en zonas altas, fruta, verduras, hortalizas, maní y ají en zonas cálidas, haciendo ver que las condiciones de sus suelos son aptas para el cultivo de distintos productos en pequeñas cantidades y extensión, debido a la dispersión de las UPA y la escasa disponibilidad de tierras cultivables.

El cultivo de productos en la mayoría de las comunidades del municipio de Tomina, mantiene la práctica tradicional de la agricultura, basado en la tracción animal y la fuerza de trabajo de las familias dedicadas a este rubro, pese a la presencia de tractores agrícolas que tiene el Gobierno Municipal, que beneficia a un reducido número de agricultores del municipio.

### 2.2 Vegetación poca o nula

El uso de este tipo de suelo alcanza el 5 por ciento del territorio de este municipio y es apta fundamentalmente para la crianza de animales mayores, áreas donde se observa la presencia de una apreciable cantidad de pasto natural en determinadas épocas del año del cual se alimentan el ganado vacuno, ovino y caprino fundamentalmente.

### 2.3 Bosque disperso y denso

Las características de la vegetación, varían de acuerdo a los pisos ecológicos que tiene el municipio, en este sentido en la zona de valle y fondo de valle predomina el bosque cactáceo y el bosque ralo caducifolio espinoso. Entre tanto, en la zona de altura se aprecian áreas arbóreas dispersas, con presencia de vegetación herbácea que tienen la característica de ser aprovechado para uso forestal y combustible vegetal. Estos tipos de bosque ocupan el 8 por ciento del territorio del municipio de Tomina.

## **2.4 Suelo desnudo y sedimentos**

Este territorio que asciende al 1 por ciento presenta áreas rocosas, erosionadas y de difícil acceso, por estas razones el municipio de Tomina tiene un relieve topográfico bastante accidentado que dificulta enormemente las actividades agropecuarias de las familias que habitan las 24 comunidades de este municipio.

## **2.5 Cuerpos de agua**

Un cuerpo de agua es cualquier extensión que se encuentran en la superficie terrestre (ríos y lagos) o en el subsuelo (acuíferos, ríos subterráneos); tanto en estado líquido, como sólido (glaciares, casquetes polares); tanto naturales como artificiales (embalses) y pueden ser de agua salada o dulce.

Si bien la definición de un cuerpo de agua abarca toda aquella extensión en la que existe agua, en este punto abordaremos sólo lo relativo a los cuerpos de agua dulce existente en los ríos de Tomina. El río Tomina, perteneciente a la cuenca del Río Grande, es el curso principal de la sub cuenca que lleva su mismo nombre; se desplaza en dirección norte, al igual que todos sus afluentes, hasta desembocar en el río grande; su principal afluente aguas arriba de la población de Tomina, es el río Tarabuquillo, esta afluente que transcurre por el territorio municipal sirve de límite natural con los municipios de Mojocoya y Villa Serrano, sus principales cursos tributarios son los ríos Troje Mayu, Algodonal, Chillca y Cajón. Por otra parte, la sub cuenca del río Pili Pili, que se encuentra principalmente en los municipios de Padilla y Serrano, recibe el caudal de las quebradas de Guerra Mayu y Punamayú, que nacen en Tomina.

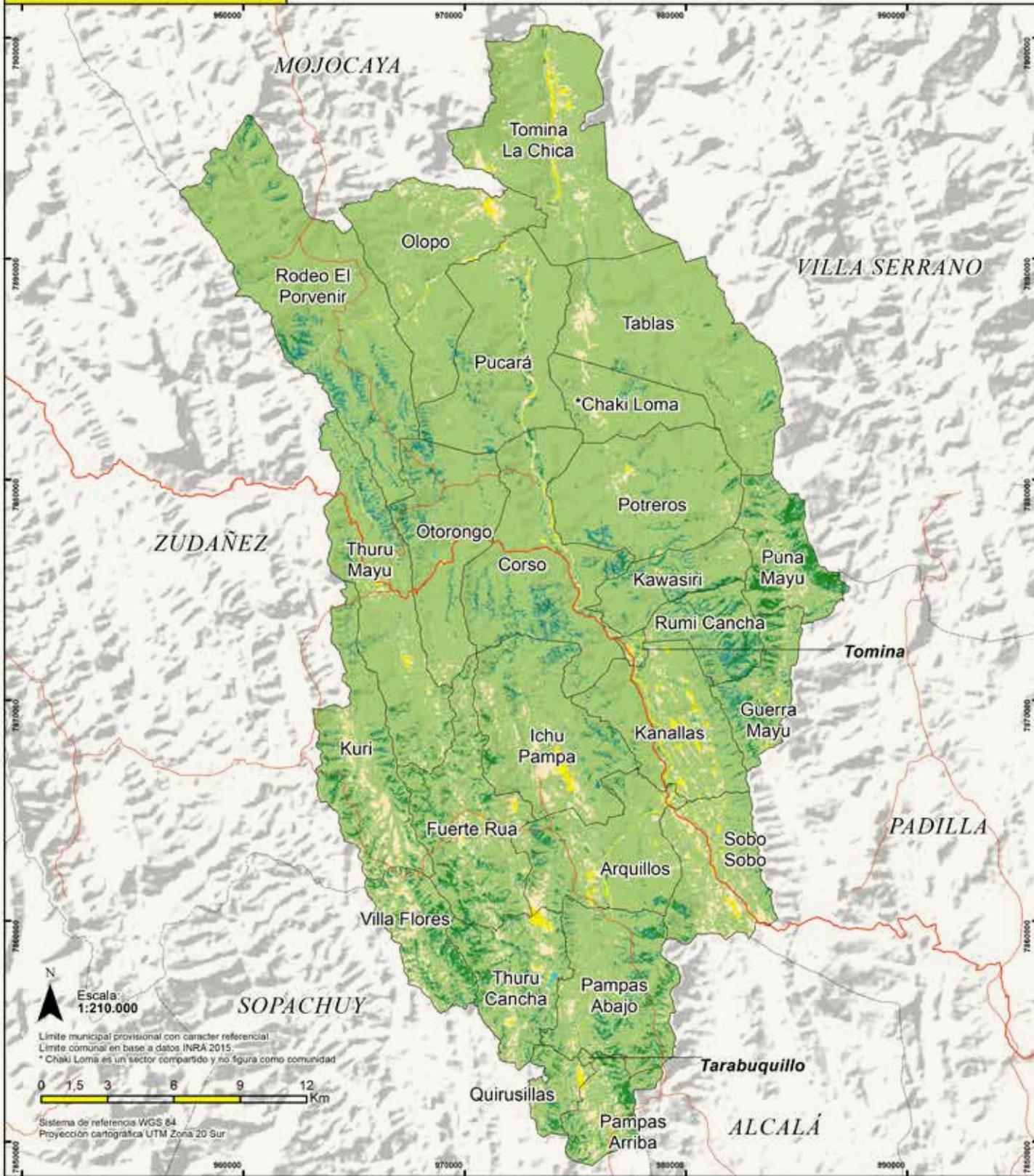
## **2.6 Urbano residencial**

El principal centro urbano de este municipio es Tomina, que cuenta con una población de 1.523 habitantes y 591 viviendas; el 90% de las viviendas cuentan con agua potable, en tanto que el 70% cuenta con alcantarillado sanitario y el 99% con energía eléctrica, además la población cuenta con un servicio de recolección domiciliar de basura, dos veces por semana, que es trasladada a un botadero ubicado en la comunidad de Potreros. De acuerdo a la categorización poblacional, Tomina puede considerarse un centro poblado con servicios básicos.

Le sigue en importancia el centro poblado de Tarabuquillo tiene 402 habitantes y las casas de esta urbanización están asentadas en 35 hectáreas.

# Mapa N° 11

# COBERTURA Y USO ACTUAL DE LA TIERRA



Escala: 1:210.000  
 Límite municipal provisional con carácter referencial  
 Límite comunal en base a datos INRA 2015.  
 \* Chaki Loma es un sector compartido y no figura como comunidad  
 0 1.5 3 6 9 12 Km  
 Sistema de referencia WGS 84  
 Proyección cartográfica UTM Zona 20 Sur

Referencias		Uso de la tierra por cobertura vegetal	
Límites Municipales		Cuerpos de agua	Vegetación mediana dispersa
Límites Comunales		Almacenamiento de agua potable y riego	Uso para cultivos diversificados y pastoreo
Carretera		Bosque denso	Vegetación Poca o nula
Caminos principales		Uso forestal y combustible vegetal	Uso para pastoreo disperso
		Bosque disperso	Suelo desnudo sedimentos
		Uso forestal y combustible vegetal	Sin uso aparente

Fuente: elaboración Fundación TIERRA 2020

## CAPÍTULO 6

# ***LIMITACIONES Y POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS***

1

2

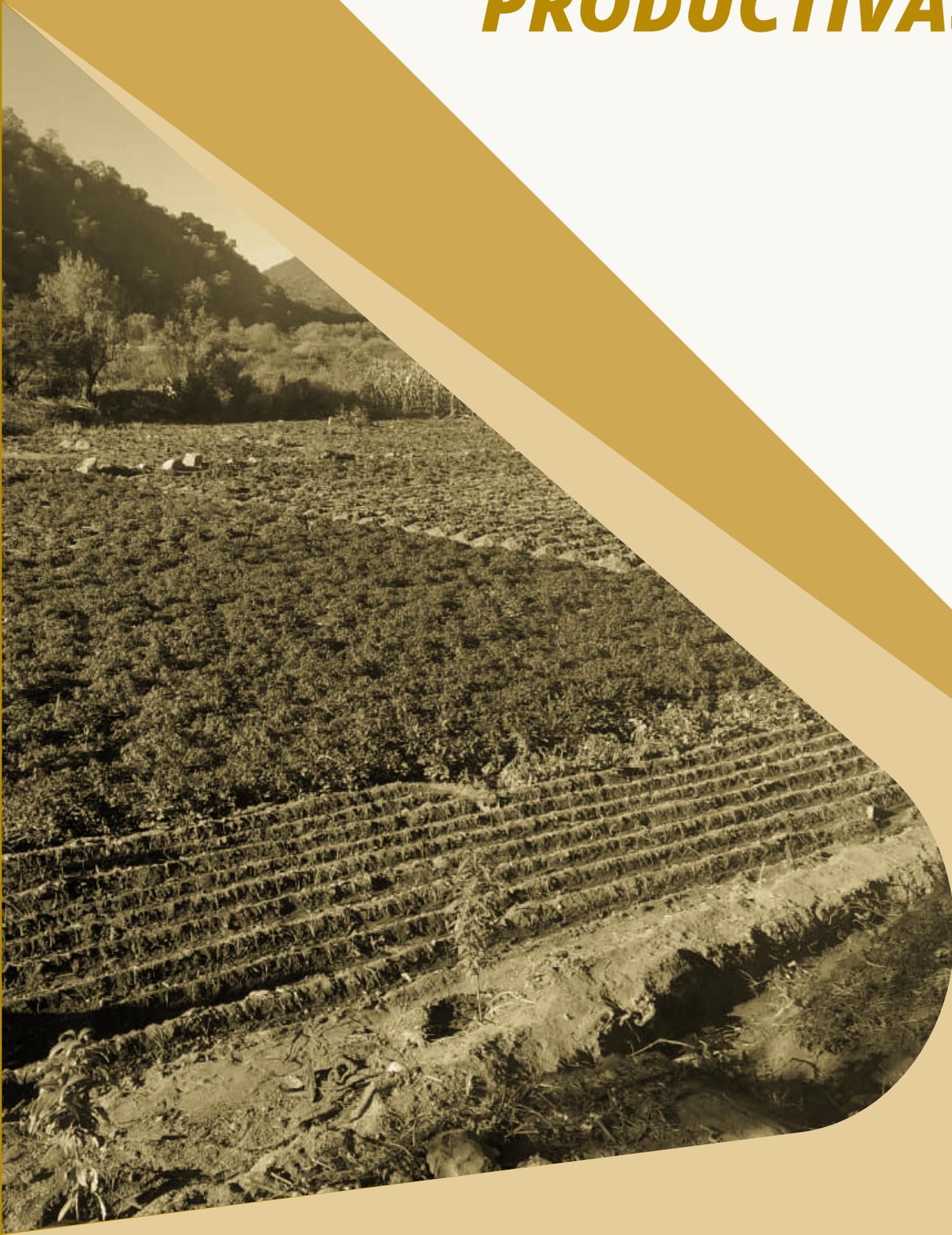
3

4

5

6

7





## CAPÍTULO 6

# LIMITACIONES Y POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

### 1. Clima

Tomina al igual que la mayoría de los municipios de Chuquisaca presenta un relieve bastante accidentado (montañoso) que restringe el uso adecuado de la tierra. Se observa una variada formación de terrenos que obliga a establecer una clasificación en tres pisos ecológicos claramente definidos: i) altura, de entre 2.400 a 2.800 msnm. En la zona este, limítrofe con Padilla, donde se ubican las comunidades de Kawasiri y Guerra Mayu, en el sector oeste, en el área de la comunidad de K'uri; ii) Valle intermedio, entre 2.400 a 2.700 msnm, la zona norte limítrofe con Serrano y Mojocoya, las comunidades de Fuerte Rúa, Puna Mayu, Rumi Cancha, Tablas, Ichu Pampa, Villa Flores, Thuru Cancha, Pampas Arriba y Quirusillas y; iii) Valle, de entre 1.900 – 2.400 msnm, en las zonas oeste y sud oeste limítrofes con Zudáñez y Sopachuy, comprenden las comunidades de Sobo Sobo, Corso, Arquillos, Potreros, Tomina, K'analla, Pampas Abajo, Tarabuquillo, Thuru Mayu, Rodeo, Otorongo y Tranca Mayu. Aunque existe un cuarto tipo, en una extensión muy pequeña de territorio que comprende el Gran Paisaje de Piedemonte, denominado fondo de valle, esta entre 1.900 msnm, allí se ubican las comunidades de Olopo, Pucará y Tomina la Chica (PTDI Tomina, 2016-2020).

En términos generales, una característica importante en todo el municipio, es que las cimas de serranías, debido principalmente a las características del suelo y a la escasa vegetación de cobertura, están expuestas a la erosión, eólica e hídrica, de manera constante.

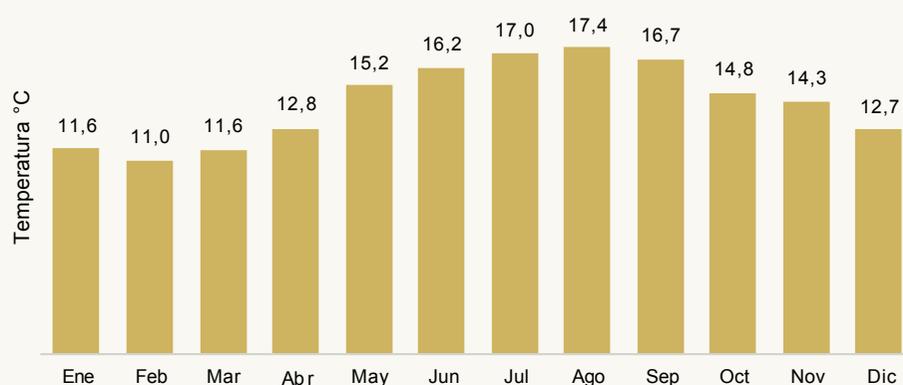
De manera general podemos decir que el clima del Municipio de Tomina – de acuerdo al sistema de clasificación climática de la UNESCO – es Subhúmedo Seco de verano e invierno cálido (clasificación Db2) y en un área pequeña, en el límite intermunicipal con la provincia Belisario Boeto, es predominantemente Subhúmedo Seco de verano cálido e invierno templado (Da2), como lo expresa el atlas de mapas temáticos contenido en el adjunto de este mismo documento.

El territorio municipal de Tomina, toma como base la estación de Padilla que pertenece a la red meteorológica del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) y es la más próxima en ubicación.

#### 1.1 Temperatura

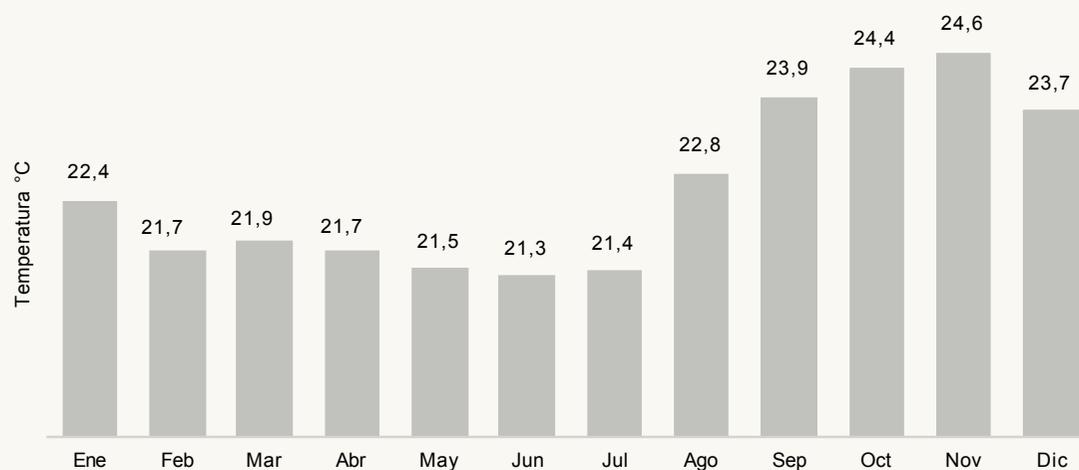
La temperatura mensual promedio durante el periodo 2010 a 2018 fue de 17°C; siendo la temperatura máxima media alcanzada de 25°C registrada durante el mes de noviembre en el periodo 2010 -2018; mientras que la temperatura mínima media para el mismo periodo llegó a los 4°C registrada durante el mes de julio (Gráficos 50, 51 y 52).

**Gráfico N° 51**  
**Temperatura mensual promedio en oC del periodo 2010 – 2018**



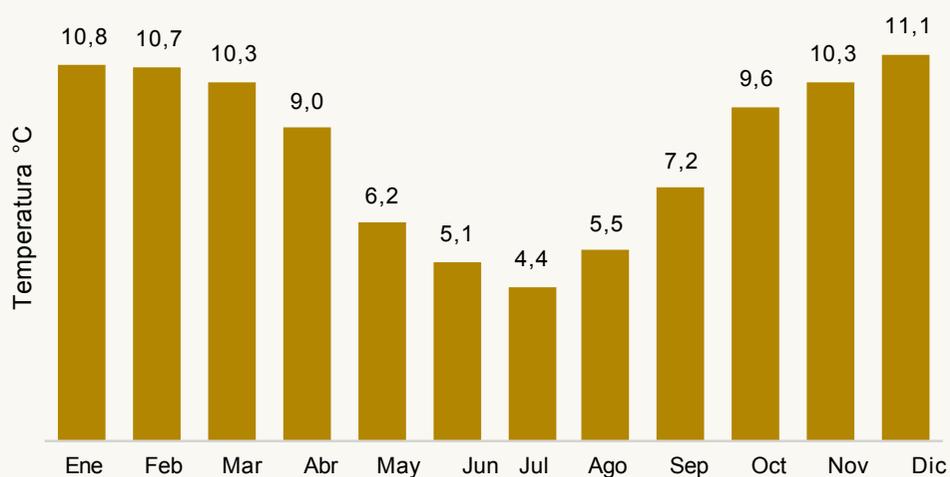
Fuente: Elaboración propia con datos del SENAMHI

**Gráfico N° 52**  
**Temperatura máxima promedio en oC del periodo 2010 – 2018**



Fuente: Elaboración propia con datos del SENAMHI

**Gráfico N° 53**  
**Temperatura mínima promedio en oC del periodo 2010 – 2018**



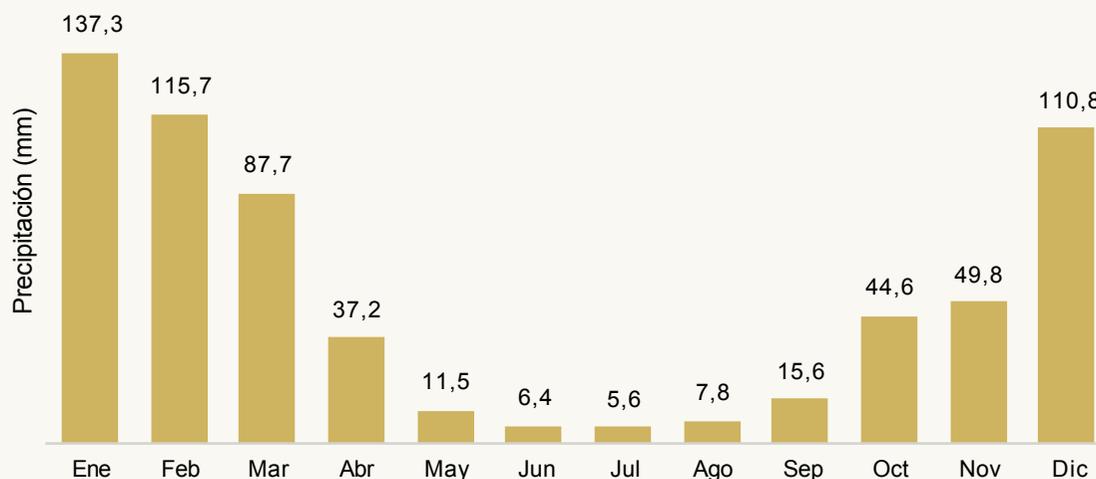
Fuente: Elaboración propia con datos del SENAMHI

## 1.2 Precipitación

La precipitación promedio anual en el municipio entre los años hidrológicos 2010 a 2018, ha sido de 555 mm/año, con un mínimo de 419,1 producido el año 2016 y una máxima de 741,5 mm/año el 2017, registrándose las mayores precipitaciones en el mes de enero (Cuadro 61 y Gráfico 53). Estas precipitaciones pluviales presentan dos periodos estacionales claramente diferentes. Por un lado, se encuentra la época de lluvia o de mayor precipitación que comienza en el mes de noviembre y se extiende hasta el mes de marzo, presentando un periodo alto entre los meses de diciembre, enero y febrero. La época de nivel bajo abarca desde el mes de mayo al mes de agosto aproximadamente.

Sin embargo, por los efectos del cambio climático se advierte que ocasionan variaciones en el calendario agrícola. Según el diagnóstico realizado por TIERRA (2019) muestra que en estos últimos años las precipitaciones pluviales han sufrido un retraso en los meses tradicionales de época de siembra (octubre y noviembre) provocando sequia durante estos meses.

**Gráfico N° 54**  
**Precipitación total promedio en mm del periodo 2010 – 2018**



Fuente: Elaboración propia con datos del SENAMHI

**Cuadro N° 61**  
**Datos históricos de precipitación total mensual en mm del periodo 2010 – 2016**

Año	Precipitación total promedio (mm)												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
2010	73,9	121,6	57,5	14,0	4,3	3,4	11,6	3,1	8,8	28,0	23,6	79,7	429,6
2011	63,1	211,2	74,5	13,0	12,0	3,0	2,7	0,2	19,4	26,8	28,8	123,6	578,2
2012	117,8	125,9	73,0	66,5	11,4	7,4	7,1	0,7	4,7	7,3	46,6	66,5	534,9
2013	141,2	96,9	36,0	17,9	16,5	8,7	2,4	7,1	9,2	57,6	30,3	156,7	580,6
2014	94,3	85,3	58,3	32,1	14,6	10,7	2,7	8,9	20,0	64,4	39,6	46,5	477,3
2015	159,0	63,2	44,1	44,9	22,2	9,2	17,6	5,8	20,4	65,4	58,2	67,6	577,6
2016	103,1	123,8	44,8	22,0	14,3	9,9	1,8	5,1	13,8	13,6	25,6	41,4	419,1
2017	117,5	156,1	128,8	51,1	17,0	6,1	4,4	2,5	32,3	27,7	47,4	150,6	741,5
2018	160,1	54,2	38,2	29,9	6,2	8,4	2,6	40,0	19,0	85,3	63,2	149,5	656,4
Media	114,4	115,4	61,7	32,4	13,2	7,4	5,9	8,1	16,4	41,8	40,4	98,0	555,0

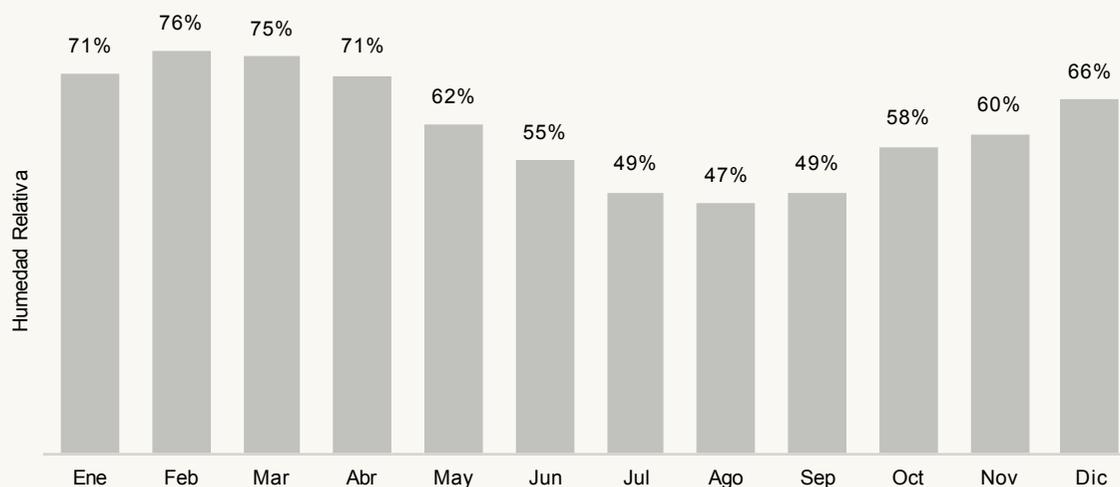
Fuente: Elaboración propia con datos del SENAMHI

### 1.3 Humedad relativa

En lo concerniente a la humedad relativa, este indicador en el municipio de Tomina es variable porque oscila entre 47 al 76 por ciento de humedad en su territorio. La humedad relativa tiene un comportamiento inverso a la temperatura, siendo baja en el día y más elevada durante la noche, de acuerdo a lo que muestra el Gráfico 61.

**Gráfico N° 55**

**Datos históricos de humedad relativa promedio del periodo 2010 – 2018 (en porcentaje)**



Fuente: Elaboración propia con datos del SENAMHI

**Cuadro N° 62**

**Datos históricos de humedad relativa mensual del periodo 2010 – 2018 (en porcentaje)**

Año	Humedad relativa promedio (mm)												Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
2010	72,9	72,1	72,5	66,3	58,4	56,2	47,5	44,9	48,0	55,7	53,0	61,0	59,0
2011	70,3	80,5	76,9	69,8	61,8	54,4	52,6	42,8	48,8	57,9	55,9	68,9	61,6
2012	70,8	77,8	74,2	75,5	63,4	58,1	53,3	46,3	43,5	50,8	63,2	64,5	61,7
2013	70,7	75,4	72,4	59,4	58,9	54,8	50,1	40,8	48,3	62,4	56,2	67,5	59,7
2014	72,8	76,9	72,6	72,5	63,6	56,7	46,5	49,7	53,4	62,2	61,3	63,3	62,5
2015	72,8	71,0	68,1	73,7	66,0	57,6	49,4	48,3	48,6	56,2	61,0	62,2	61,2
2016	66,6	74,7	72,4	61,9	59,4	56,3	47,1	47,3	50,7	50,5	53,3	59,4	58,2
2017	65,3	74,1	81,5	77,4	68,6	54,1	50,9	46,9	57,3	54,2	61,7	70,0	63,4
2018	72,9	76,6	72,2	68,3	62,9	57,0	52,8	55,3	47,4	67,4	68,8	70,0	64,2
Media	70,5	75,5	73,6	69,4	62,6	56,1	50,0	46,9	49,6	57,5	59,4	65,2	61,3

Fuente: Elaboración propia con datos del SENAMHI

En el Cuadro 55 se puede apreciar que el promedio de la humedad en estos últimos nueve años oscila entre los 60 por ciento.

### 1.4 Vientos

Los vientos registrados durante el periodo 2010 – 2018 presentan predominantemente una dirección de Este a Sureste, con una velocidad media anual de 4,7 Km/hora. En los meses de junio a noviembre se presentan las máximas velocidades que oscilan entre 4,8 Km/hora, habiendo alcanzado una velocidad máxima de 5,4 Km/hora en los meses de septiembre, octubre y noviembre (Cuadro 63). Si bien comparativamente con otras regiones,

los vientos son moderados, en el territorio municipal, predominan las serranías de suelos pobres y escasa vegetación, por lo que los vientos contribuyen de manera constante a la erosión de la tierra.

**Cuadro N° 63**  
**Dirección y velocidad promedio de los vientos en km/hora del periodo 2010 – 2018**

Año	Dirección y velocidad promedio																									
	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		Anual	
	Dirección	Velocidad	Dirección	Velocidad	Dirección	Velocidad	Dirección	Velocidad	Dirección	Velocidad	Dirección	Velocidad	Dirección	Velocidad	Dirección	Velocidad	Dirección	Velocidad	Dirección	Velocidad	Dirección	Velocidad	Dirección	Velocidad	Dirección	Velocidad
2010	E	4,4	S	3,9	E	3,9	SE	4,6	SE	4,8	SO	4,5	SO	5,0	S	5,3	S	6,2	SE	5,7	E	5,9	E	4,6	SE	4,9
2011	NE	4,8	E	4,2	E	4,1	E	4,2	SE	4,6	SO	4,5	SO	5,4	SO	5,3	SE	5,5	SE	5,3	E	5,4	NE	4,7	SE	4,8
2012	E	4,4	SE	3,9	E	3,7	SE	3,9	S	4,5	O	4,5	SE	4,7	SO	5,0	SO	5,2	SO	5,8	NE	5,5	SE	4,9	SE	4,7
2013	E	4,5	E	4,1	E	4,1	E	4,5	S	4,7	SO	4,7	S	4,7	S	5,4	SE	5,8	E	5,2	SE	5,6	E	4,6	SE	4,8
2014	NE	4,4	E	3,7	E	4,7	SE	4,4	SE	4,2	SO	4,6	SO	5,1	S	5,1	SO	5,2	SE	4,7	SE	5,3	SE	4,6	SE	4,7
2015	SE	4,1	E	3,8	NE	4,4	NE	4,4	SE	4,7	SO	3,9	SO	4,3	O	5,5	S	5,7	SE	5,7	SE	5,2	SO	4,5	SE	4,7
2016	E	4,9	SE	3,5	E	4,3	SO	4,6	SE	5,1	S	5,1	SO	5,0	S	5,1	SE	5,2	SE	5,7	SE	5,5	SE	4,6	SE	4,9
2017	SE	4,4	E	4,1	SE	3,5	SE	3,8	SO	4,1	O	4,3	SO	3,9	SO	5,4	S	4,8	S	5,8	E	5,7	E	4,8	S	4,5
2018	SE	4,0	E	4,3	SE	4,2	SE	3,8	SO	4,0	SO	4,5	SO	4,9	S	4,6	SE	5,3	SE	4,7	SE	4,8	E	4,3	SE	4,5
Media		4,4		3,9	E	4,1	SE	4,2	E	4,5	SO	4,5	SO	4,8	S	5,2	S	5,4	SE	5,4	E	5,4	SE	4,6	SE	4,7

Fuente: Elaboración propia con datos del SENAMHI

## 2. Suelos

### 2.1 Clasificación taxonómica de suelos

La topografía del municipio de Tomina tiene una configuración del paisaje, relacionado cuantitativamente con la inclinación, longitud concavidad o convexidad y expansión de la pendiente, son aspectos importantes a ser considerados en el transporte de sedimentos o depositación dentro de un sector o sectores precisos con inclinaciones de 0.5 y 48 grados, para determinar la topografía se consideraron tres aspectos muy relevantes los pisos de drenaje, la altura y el complejo de suelos.

Según la clasificación de suelos establecida en el PTDI 2016-2020, los principales tipos de suelos presentes en el municipio, pueden identificarse de manera general: En la zona sud, sud oeste donde se encuentran ubicadas las comunidades de Thuru Mayu, Fuerte Rúa, K'uri, Villa Flores, Quirusillas, Ichu Pampa, Thuru Cancha, Pampas Arriba, Pampas Abajo y Tarabuquillo, predominan los suelos de asociación Leptosoles – Lixisoles, al igual que en la zona sud este donde está la comunidad de Sobo Sobo; en la zona norte, comunidades de Pucará y Tomina la Chica, predominan las Consociaciones Leptosoles con inclusión de Regosoles, Cambisoles, Phaeozems y Lixisoles; en tanto que las zonas este y nor oeste tienen suelos predominantemente de tipo Asociación Cambisoles – Leptosoles con inclusión Phaeozems, Regosoles, Lixisoles, en las comunidades de Tablas, Kawasiri, Puna Mayu y Guerra Mayu; finalmente la zona central y norte colindante con el municipio de Mojocoya, donde se encuentran las comunidades de Otorongo y Olopo, presentan suelos de Consociación Cambisoles con inclusión Regosoles, Fluvisoles, Phaeozems, Lixisoles.

El municipio de Tomina se encuentra ubicado en una zona transicional entre dos grandes sistemas morfológicos, el de la cordillera oriental y el sub andino, debido a esta característica, está conformado por varios complejos de suelos, a continuación, se describen los mismos con sus principales características geomorfológicas.

**Cuadro Nro. 64**  
**Complejos de suelos del Municipio de Tomina**

<b>Complejo</b>	<b>Principales características geomorfológicas</b>	<b>Textura</b>	<b>Comunidades que comprende</b>
<b>CORSO</b>	Paisaje de serranías bajas y redondeadas, con disección media a alta, divisorias de aguas discernibles y pendientes escarpadas, controlado por pliegues y fallas areniscas de grano fino de edad devónica. Suelos extremadamente superficiales en las serranías y/o afloramientos rocosos. Activos procesos de erosión en cárcavas pardo y pardos oscuros, franco a franco arenoso con mucha grava y piedra muy inestables.	Consistencia arcillo franco arenoso con profundidad que varía entre 1.50 y 2.50 metros de terreno aluvial cultivable.	Rodeo, Tomina la Chica, Pucará, Otorongo, Corso, Olopo, Tomina, Rumi Cancha, Ichu Pampa.
<b>ALCALÁ</b>	Paisaje de colinas de disección media, constituidas por areniscas y lutitas de edad devónica. Incluye pequeñas llanuras de pie de monte sometidos a erosión activa y terrazas aluviales muy recientes; suelos extremadamente superficiales a moderadamente profundos con afloramiento rocosos inestables, pardos oscuros, franco arenosos a arcillosos en las terrazas y pie de montes.	Franco arenosos con grava y piedra, con una profundidad de capa arable de 0-29 cm.	Rumi Cancha, Kanalla, Sobo Sobo.
<b>CASTILLA</b>	Paisajes de serranías desarrolladas en estructuras anticlinales, formadas por areniscas y linolitas devónicas suelos extremadamente superficiales con afloramiento rocosos, semiestables a muy inestables, pardos a pardo oscuros; muy profundos en las terrazas, pardo gris muy oscuros; moderadamente alcalinos, moderados en fertilidad.	Variable, en la parte superficial es franca y en profundidad se presentan texturas arenosas finas, limosas y arena francosas. Con presencia de grava y piedra de forma redondeada.	Tablas, Potreros, Qhawasiri y Rumi Cancha.
<b>MATELA</b>	Paisaje de serranías monoclinales moderadamente escarpadas con disección media a alta y gradientes variables; compuestas por lutitas y limonitas de edad devónica, suelos extremadamente superficiales a poco profundos y/o afloramientos rocosos; semiestables a inestables: pardo gris muy oscuros, franco arenosos con grava; moderadamente ácidos.	En la capa arable son suavemente ácidos, cambiando profundamente a moderado y fuertemente alcalinos en profundidad.	Ichu Pampa, Arquillos, Pampas Abajo, Pampas Arriba, Tarabuquillo.
<b>AMANCAYA</b>	Paisaje de serranías bajas conformadas por areniscas y limonitas devónicas Suelos extremadamente superficiales a poco profundos y/o afloramientos rocosos muy inestables; pardos a pardo gris oscuros, franco arcillosos a franco arenosos, reacción ligeramente ácida fertilidad moderada.	Franco arcilloso con poca piedra angulosa, profundidad de capa arable de 0-15 cm.	Thuru Mayu, Fuerte Rua, K'uri, Thuru Cancha, Villa Flores, Qirusillas y Tarabuquillo.
<b>SERRANO</b>	Paisaje de Serranías y valles estrechos, gradientes muy escarpadas en las serranías y suaves en los Piedemontes y terrazas aluviales; los suelos son derivados principalmente de areniscas devónicas y lutitas, Suelos extremadamente superficiales a moderadamente profundos en las serranías, muy inestables.	Franco arenosos a franco arcillosos, con una profundidad de capa arable de 0-20 cm.	Puna Mayu, Potreros, Kawasiri.

Fuente: Tomina PTDI-2016-2020

### **3. Recursos Hídricos**

#### **3.1 Cuencas hidrográficas y recursos hídricos**

El sistema hidrográfico del departamento de Chuquisaca forma parte de dos grandes macro cuencas continentales, la del río Amazonas con una superficie de 21.278 Km<sup>2</sup> de extensión y 6.762 km de longitud y la cuenca del río de La Plata con una superficie de 30.246 Km<sup>2</sup> y 280 km de largo, delimitándose en ambas 51 cuencas menores. (Plan de desarrollo departamental de Chuquisaca 2009-2015, 44).

Casi la totalidad del territorio del Municipio de Tomina pertenece a la zona media de la cuenca del Río Grande, esta parte media de la cuenca alberga de modo general, las zonas de valle interandino del Cono Sur de Cochabamba, valles chuquisaqueños y cruceños, donde un importante potencial agro-productivo se combina con procesos de degradación de la tierra. De acuerdo a la delimitación Pfaffstetter (nivel 5) dentro la cuenca, se encuentra representada como unidad hidrográfica principal en el territorio municipal (intercuenca del río Grande), el río Tomina, que tiene una cuenca de 1661 km<sup>2</sup> y un caudal medio anual de 16,86 m<sup>3</sup>/seg. (PTDI del municipio de Tomina 2016-2020).

#### **3.2 Cuencas menores y ríos existentes**

El río Tomina es a su vez, el curso principal de la sub cuenca que lleva su mismo nombre; se desplaza en dirección norte, al igual que todos sus afluentes, hasta desembocar en el río Grande; su principal afluente aguas arriba de la población de Tomina, es el río Tarabuquillo, en tanto que aguas abajo por las comunidades de Rodeo y Olopo, lo es el río Khurwincho, luego del transcurso del río por el territorio municipal, en el límite entre los municipios de Mojocoya y Villa Serrano, sus principales cursos tributarios son los ríos Troje Mayu, Algodonal, Chillca y Cajón.

Por otra parte, de manera periférica en el municipio, se encuentra la sub cuenca del río Pili Pili, que se ubica principalmente en los municipios de Padilla y Serrano, recibiendo el caudal de las quebradas de Guerra Mayu y Punamayú que nacen en Tomina, esta sub cuenca pertenece a la cuenca del río Azero (PTDI –Tomina 2016-2020).

La calidad del agua de los ríos en el municipio no presenta grados de salinidad elevados, siendo apto para el consumo humano, animal y riego. Asimismo, las fuentes de contaminación se advierten sobre todo superficiales por la contaminación de basura en los centros poblados, pero estas son mínimas en comparación con centros poblados más grandes, por tanto, el efecto no es tan significativo para la población urbana y rural.

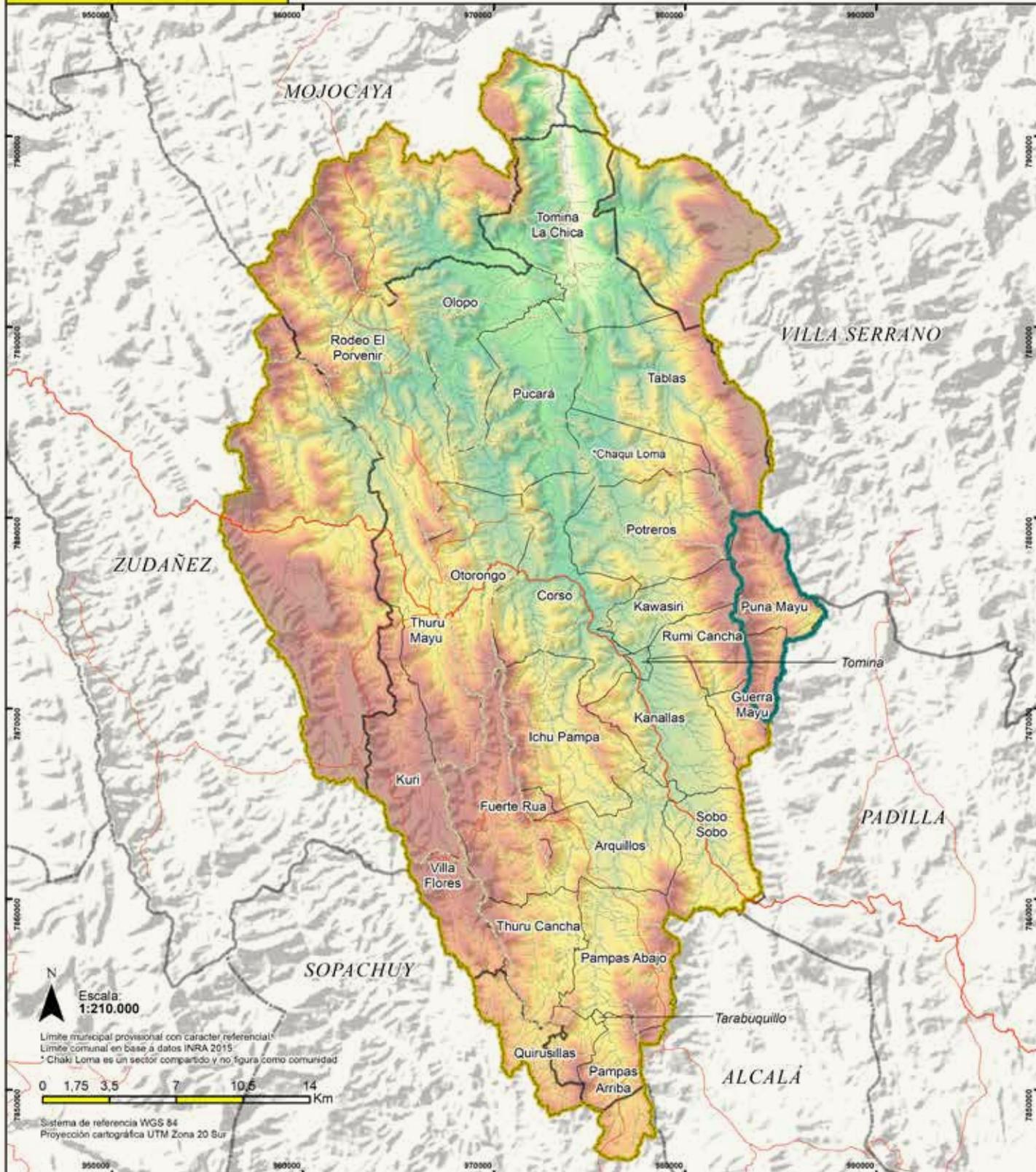
#### **3.3 Recursos hídricos subterráneos**

Según Damme (2002, 21) las aguas subterráneas no son tomadas en cuenta en planes de manejo de cuencas, pero un gran porcentaje del abastecimiento de agua potable y agua de riego en las zonas rurales y urbanas proviene de acuíferos subterráneos. Es probable que este hecho explique por qué la mayoría de los documentos, planes y otros no hacen referencia a este recurso hídrico de alta importancia, más aún cuando las aguas subterráneas están interconectadas con las aguas superficiales.

En muchas otras regiones del país, los gobiernos locales han orientado su atención a las aguas subterráneas para satisfacer las necesidades básicas de agua, debido a la escasez de aguas superficiales como consecuencia de sequías prolongadas o debido a contaminación minera de estas. Este hecho nos muestra la importancia que tiene en cuestión de aguas subterráneas la zona de los valles y la necesidad de brindar mayor atención a este recurso hídrico en el municipio.

# Mapa N° 12

# RED HÍDRICA Y CUENCAS



<p><b>Referencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Limites Municipales </li> <li>Limites Comunales </li> <li>Carretera </li> <li>Caminos principales </li> </ul>	<p><b>Drenaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Río principal</li> <li> Río secundario</li> <li> Quebradas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Cuenca Tomina</li> <li> Sub cuencas</li> <li> Sub cuenca externa</li> </ul>
--	---	---

Fuente: elaboración Fundación TIERRA 2020

## 4. Biodiversidad

### 4.1 Agro biodiversidad (Germoplasma)

En el territorio del municipio de Tomina, existen 3,273 Has. De tierras dedicadas a la producción agrícola, esto equivale aproximadamente al 56,5 por ciento de la superficie total del territorio; los principales productos son la papa, maíz, trigo y maní, abarcan entre los cuatro productos un total de 2.404,14 Has.

**Cuadro N° 65**  
**Producción agrícola, en el municipio de Tomina, Censo agropecuario 2013**

Cultivo	Con riego	Sin riego	Sup. Total	Volúmenes de Producción (qq)
Maíz	185,86	836,92	1.022,78	16,671
Papa	341,8	443,54	785,34	47,454
Trigo	44,13	473,06	517,19	6,253
Maní	47,21	31,62	78,83	1,303
Amaranto	38,36	32,76	71,11	923,41
Frejol	30,33	36,58	66,36	928,25
Orégano	31,24	0,75	31,99	649,43
Cebada	4,75	26,77	31,52	333,26
Hortalizas	21,81	3,77	25,52	
Ají	4,06	1	5,06	44,59

Fuente: PTDI- Tomina 2016-2020 en base a Censo agropecuario 2013

En el diagnóstico realizado por TIERRA (2019), muestra que el cultivo de papa ocupa el primer lugar, seguido del maíz y el trigo. En lo referente a las variedades se percibe que las variedades nativas se fueron perdiendo, en el caso de la papa actualmente solo producen la *Desiré* y en muy pocas comunidades todavía se cultiva el *malcacho*, *sani imilla* y *Musuj wayna sipa*. En lo referente al maíz generalmente producen el maíz blanco (*choclero*) y el maíz amarillo criollo; en algunas comunidades mencionaron que para el consumo producen en pequeñas cantidades el maíz el *muruchi- Janka sara* y *chuspi*, en cuanto a la producción del trigo existen las variedades: *yampara*, *redención* y en escasa medida el *pampeño* y *lima bamba*. En términos generales podemos ver que el germoplasma nativo de los principales cultivos de Tomina está en constante decadencia, perdiendo la riqueza y variedad de productos con relación a anteriores épocas y en serio riesgo de perderse por completo.

En el Cuadro 66 se muestra el resumen de todas las variedades identificadas a nivel del municipio de Tomina, descrito con los nombres locales identificados por los productores.

**Cuadro N° 66**  
**Variedades cultivadas**

Cultivos	Variedades
Papa	Desiré, malcacho, sani imilla, Musuj Wayna Sipa
Maíz para choclo	Blanco (choclero)
Maíz para grano	Blanco, amarillo criollo – muruchi, Kulli, Janka Sara, Chuspi
Trigo	Redención, yampara, pampeño, lima bamba
Maní	Larguillo, oico y loro, cojlliri

Fuente: elaboración propia con datos del diagnóstico TIERRA (2019)

En lo referente a los otros productos como el amaranto, frejol, hortalizas y frutales, tienen buen rendimiento en las comunidades que se encuentran en las zonas bajas. Especialmente los frutales y hortalizas son muy bien aprovechados y los comercializan en el mercado local de Tomina y Sucre.

## 4.2 La fauna silvestre

El Municipio de Tomina no cuenta con un inventario de la fauna existente en sus comunidades, se tiene información de los comunarios que si bien conocen su territorio, muchas veces no se percatan de la existencia de alguna otra especie importante. Empero, se observa la diversidad de animales silvestres en el municipio de Tomina, las principales aves son el cóndor, águila, hornero, chulupia, perdiz y palomas, en tanto que entre los mamíferos, ñatuya, comadreja, conejo, gato montés, león y zorros; entre las diferentes especies existentes, se consideran dañinos, especialmente para la agricultura, las ratas y ratones, loros, chaka hormigas y conejos. Sin embargo, algunas de estas especies cumplen un rol fundamental en la agricultura, toda vez que mantienen un equilibrio poblacional de las especies.

## 5. Recursos Mineros

### 5.1 Minerales

En el Municipio de Tomina no se advierte actividad minera. Según la información obtenida en el proceso de formulación del diagnóstico se evidenció que en ninguna comunidad existen recursos mineralógicos, siendo nula cualquier actividad concerniente a este rubro.

Según datos históricos obtenidos por fuentes secundarias indican que en la época de la colonia existían algunos minerales, como sulfato de calcio, cloruro de sodio y millu en el cerro denominado Vizcachani, ubicado precisamente en el centro poblado de Tomina. La ubicación de estas minas es desconocida por los habitantes del sector (PDM-Tomina 2014-2018)

### 5.2 Agregados

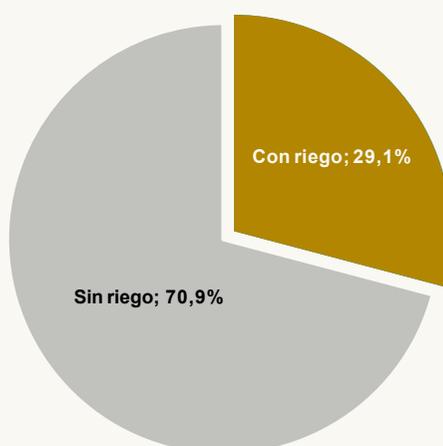
Según el diagnóstico realizado por TIERRA (2019), el río principal de Tomina genera grandes cantidades de agregados que son destinados para la construcción de viviendas, asfaltado de carreteras y otras infraestructuras, sobre todo en los últimos años estos recursos fueron utilizados por empresas constructoras como MINERBA y otras. Las comunidades de Corso y Arquillos por las cuales atraviesa esta cuenca y están próximas a la carretera principal son las que más se benefician con los ingresos que se percibe con la explotación de agregados, aportando estas comunidades un porcentaje al Gobierno Municipal de Tomina.

## 6. Infraestructura Productiva Colectiva

### 6.1 Sistemas de riego

En el municipio de Tomina las hectáreas de tierra bajo riego son todavía reducidos, aunque en los últimos años el gobierno municipal de Tomina a logrado ejecutar importantes proyectos de infraestructura para riego. En este contexto, el 71 por ciento de la superficie total es a secano que significa 1.908,4 hectáreas y el 29 por ciento cuenta con riego que representa a 784,0 hectáreas; Sin embargo, estas parcelas consideradas bajo riego no logran irrigar la totalidad de sus predios.

**Gráfico N° 56**  
**Superficie con riego y sin riego de la campaña de verano**



*Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (CNA 2013).  
Corresponde a la superficie cultivada neta en la campaña de verano 2012-2013.*

Tomina cuenta con una extensión total de 2.692,5 hectáreas para la producción agrícola en general, este total incluye superficies con riego, sin riego, tierras en barbecho y tierras en descanso. Es decir, la cifra muestra que la su superficie destinada a la producción agrícola en el municipio de Tomina no llega ni a la cuarta parte de su territorio, debido a factores mencionados en anteriores capítulos (topografía, desertificación de suelos, escases de agua, alta extensión de tierras con bosque nativo, entre otros).

Por otra parte, se ha identificado un total de 11 represas en diferentes comunidades y 42 sistemas de riego y micro riego. En todos los casos la fuente de agua para estos sistemas son vertientes ubicadas en la cabecera de las comunidades y micro cuencas. En algunos casos son sistemas de riego mediante galerías filtrantes y otros de carácter tradicional de canal abierto (acequia), pero también algunas comunidades cuentan con proyectos ejecutados por el Gobierno Municipal y/o instituciones no gubernamentales que trabajan dentro del municipio, y el sistema de riego es a través de tuberías de PVC y politubo.

En la mayoría de las comunidades la aplicación del riego es por inundación o gravedad, aprovechando los desniveles existentes en los terrenos, empero algunas familias de las comunidades de Arquillos, Pampas Abajo y Pampas Arriba, entre otras, están avanzando al riego tecnificado mediante aspersión y filtración. Sin embargo, estas infraestructuras de riego en su gran mayoría necesitan mantenimiento periódico para su buen funcionamiento.

**Cuadro N° 67**  
**Sistemas de riego existentes en el Municipio de Zudáñez**

Zona	Comunidad	Nro.	Nombre	Tipo de riego	Número de Usuarios	Tiene comité de riego/ secretario de riego
Subcentralía de Tomina	Arquillos	1	6 atajados (3 funcionan y las otras 3 no)	Tubería PVC	8	
		2	Represa		16	Asociación de regantes Rincón Florida
		3	4 atajados (está en construcción aun no funcionan)	Tubería	21	-
	Corso	1	Galería filtrante viña Corso	Politubo	36	Asociación de regantes la viña de corso
		2	Galería filtrante en construcción		62	-

Subcentralía de Tomina	Fuerte Rua	1	Galería Filtrante	Politubo	29	si
		2	Atajados del rio (Motobombas)	Politubo	35	si
	Guerra Mayu	1	Micro riego	Politubo	6	-
		2	atajados	Politubo	7	-
	Ichupampa	1	9 atajados (solo 3 funcionan, falta sistemas de conducción)	Politubo	3	-
		2	Represa		35	Asociación de regantes agropecuarios
	Kanalla	1	Galería filtrante	Canal abierto	19	Asociación de regantes de pequeños productores
	Kawasiri	1	Sistema de riego	Politubo	14	
		2	16 atajados	Politubo	23	-
	Kuri	1	Riego con motobomba	Politubo	20	-
		2	Atajados (no funcionan)	Canal abierto	8	-
	Olopo	1	2 canales de riego	Canal abierto	7	
		2	Tomas de agua lateral	Politubo	25	si
		3	5 atajados ( 4 no funcionan)	Politubo	3	
	Otorongo	1	atajados	Por canal abierto y tubería	10	-
		2	Represa	Po canal abierto y tubería	27	si
	Potreros	1	28 atajados	Politubo	2 a 3 por cada atajado	si
		2	Micro riego	Politubo	8	
	Pucara	1	Galería filtrante Chakheri, tunal pampa	Politubo	22	si
		2	Galería filtrante sector Pucara (no funciona se lo llevo el agua)			
		3	Toma lateral, canal revestido (acequia) K'acha K'acha	Canal abierto	16	si
		4	Canal abierto Angostura	Canal abierto	5	-
	Puna Mayu	1	18 atajados (solo 3 funcionan)	Politubo	18	si
		2	6 micro riegos (16 funcionan)	Politubo	19	si
	Rumi Cancha	1	atajados	Por canal abierto y politubo	16	-
	Sobo Sobó	1	atajados	Por canal abierto	17	-

Subcentralía de Tomina	Tablas	1	Micro riego	Por canal abierto	8	si
		2	Atajados	Por canal abierto	3	-
	Thuru Cancha	1	Galería filtrante	Politubo	30	si
		2	Atajados (5 no funcionan)	Canal abierto	17	-
	Rodeo el Porvenir	1	Represa		20	
		1	Toma lateral		55	
Subcentralía de Tarabuquillo	Pampas Abajo, Arquillos y k'analla	1	Represa	Canal abierto	178	-
	Pampas Arriba	1	Atajados	Canal abierto y Politubo	17	si
		2	Represa		24	
	Quirusillas	2	Represa para micro riego durazno Pampa		7	si
		2	26 atajados (7 no funcionan)	Canal abierto y Politubo	27	
	Thuru Mayu	1	2 galerías filtrantes	Politubo	18	si
	Villa Flores	1	atajados	Politubo	17	
		2	Micro riego	Politubo	11	

Fuente: Elaboración propia en base a diagnóstico de TIERRA 2019 e información del GAM Tomina

### Cuadro N° 68 Represas en el municipio de Tomina

N°	Tipo de Infraestructura	Comunidad	N° de regantes	Capacidad de almacenamiento
1	Represa	Pampas Arriba - Sector Huertas	24	102.000
2	Minirepresa	Pampas Arriba	47	40.465
3	Represa	Arquillos Sector Huasa Chacra	16	75.000
4	Represa	Sobo Sobó	26	72.650
5	Represa	Ichupampa	35	163.600
6	Represa	Otorongo Sector K'ullko	27	386.109
7	Minirepresa	Quirusillas 1	44	48.000
8	Minirepresa	Quirusillas 2		48.000
9	Minirepresa	Rodeo el Porvenir	20	31.000
10	Represa Tomina Tarabuquillo	Pampas Abajo, Arquillos, Kanalla	178	2.476.522
11	Minirepresa	Potrerros	17	488.422

Fuente: Elaboración propia en base a diagnóstico de TIERRA 2019 e información del GAM Tomina.

La cobertura de los sistemas de riego es baja, en relación al número de beneficiarios y superficie regada. Se ha constatado que se puede incrementar esta cobertura a través de la tecnificación de los sistemas de riego, por ejemplo, recurriendo a los sistemas de riego por aspersión y goteo. Sin embargo, el costo significativo de inversión para estos tipos de riego, la falta de apoyo y orientación técnica hace que continúen con el sistema de riego tradicional.

La gran mayoría de las comunidades que cuentan con agua para riego están organizados en un comité de riego o tienen un cargo en el directorio del sindicato que es el secretario de vialidad y Riego de la comunidad, quien se encarga de organizar la distribución del agua para las familias beneficiarias, coordinar el mantenimiento de los canales de riego y gestionar con la directiva de la comunidad nuevos proyectos para el fortalecimiento y ampliación del sistema de riego. Sin embargo, en el diagnóstico de TIERRA (2019) se advierte que la cartera de riego en la directiva de la comunidad se encarga más de trabajos de vialidad y le presta muy poco tiempo a la gestión de agua para la comunidad, este es un tema a superar en las comunidades dando prioridad a las atribuciones que corresponde para el tema de agua para riego.

Según el diagnóstico de TIERRA (2019), una de las dificultades que tienen las comunidades que cuentan con sistemas de riego es la poca cantidad de agua, las familias que se encuentran al final de las listas de los afiliados regantes ya no reciben agua para regar sus cultivos. Es más, los beneficiarios que recibieron agua en el tiempo previsto tampoco logran regar la totalidad de sus parcelas. Por otra parte, las parcelas a las cuales llega el riego no logran regar el cien por ciento del cultivo, debido a que estas se encuentran en pendientes donde no llega el agua por gravedad.

Por otro lado, las reservas de agua de las familias que cuentan con atajados en las comunidades, solo alcanzan para regar de una cuarta hectárea hasta media hectárea de cultivo, en varias de las comunidades, estas familias hicieron mención que los atajados existentes se encuentran en lugares no adecuados y mal construidos porque el agua se filtra rápidamente y otros están secos. En varios casos las familias que cuentan con atajados, aún no tienen instalado el sistema de riego. El diagnóstico realizado por TIERRA (2019) sobre el tema, concluye que los atajados no cuentan con geo membranas que eviten se subsuma el agua a la tierra, además de no contar con el sistema de riego, esta necesidad hace que las familias no estén usando de manera adecuada los atajados existentes en las comunidades.

## 7. Vegetación

En cuanto a la vegetación, Tomina es parte de las zonas del sub montano y montano que presenta predominancia de bosques densos caducifolio semidecuidos, bosques ralos caducifolios deciduos, bosques ralos xeromórficos deciduos por sequía, matorrales siempre verdes estacionales, bosques ralos xeromórficos mayormente espinosos, matorrales mayormente caducifolios deciduos por sequía, bosques ralos siempre verdes estacionales y matorrales caducifolios estacionales. Otra característica importante es la erosión debido a que la vegetación natural que protege el suelo es escasa, a causa de factores climáticos y a la presión antrópica que ocasionan el escurrimiento superficial del agua y la formación de cárcavas de erosión, esto es muy frecuente especialmente en las zonas de serranías que forman casi el 80 por ciento del espacio territorial en el municipio (PTDI-Tomina 2016-2020)

Las características de la vegetación, varían de acuerdo a los pisos ecológicos existentes, es así que en el siguiente cuadro mostramos, a partir de los relieves, los diferentes tipos de vegetación predominante, sus principales características, los tipos de cultivos que allí se desarrollan y las especies arbóreas mayores.

**Cuadro N° 69**  
**Vegetación predominante por piso ecológico, en el Municipio de Tomina**

Piso ecológico	Tipo de vegetación predominante	Características	Tipos de cultivos	Especies predominantes
<b>VALLE Y FONDO DE VALLE</b>	Bosque cactáceo	Zona muy cálida y seca. El cultivo a secano es altamente riesgoso por la sequía. La tala de árboles con objeto de hacer carbón vegetal en décadas anteriores provocó una creciente erosión, deteriorando las parcelas de cultivo que principalmente están ubicadas al borde del río.	Favorable para el cultivo de frutales (vid y cítricos principalmente) y para el maíz duro. Las parcelas con riego tienen la posibilidad de cultivos durante todo el año.	Schinopsis sp (Soto) Cereus sp (Ulala) Aspidosperma sp (k'acha k'acha) Neocardenasia sp (Carapari) Prosopis sp (Thaqo) Trichosereus sp (Pasacana) Cercidium sp (Brea) Perestria sp (Sachavosa) Acacia sp (Sirado) Harrisia sp (Cadán) Schinopsis sp (Molle) Khiska luru
	Bosque ralo caducifolio, espinoso	Zona menos seca que la anterior, potencialidades agrícolas mayores y ganaderas, en sus bosques existen muchas variedades arbustivas forrajeras. Sin embargo, la tala indiscriminada y el sobre pastoreo están degradando considerablemente los bosques, existiendo áreas muy erosionadas.	Papa, maní, cebolla y vid.	Aspidosperma sp (k'acha k'acha) Prosopis sp (Thaqo) Schinopsis sp (Soto) Cereus sp (Ulala) Jacaranda sp (Tarco) Acacia macracantha sp (Sirado)
<b>TEMPORAL</b>	Arbustiva caducifolia, espinosa	Zona de laderas, con pendientes pronunciadas. La vegetación es escasa, por lo que la erosión pluvial es muy importante. Campos de cultivo con pendientes elevadas y vulnerables a la erosión. Pocas fuentes de agua por lo que no son frecuentes los cultivos bajo riego. Se presentan bosques aislados que proporcionan leña, mawdera y alimentación para el ganado.	Papa, trigo.	Prosopis sp (Thaqo) Baccharis sp (Thola)
<b>ALTURAS</b>	Arbórea dispersa, con presencia de vegetación herbácea.	Zona de alturas, con pendientes medias a fuertes. Vegetación herbácea, con presencia de árboles de Altura como bosquetes en quebradas con presencia de gramíneas y leguminosas que sirven de forraje para el ganado, durante algunos meses del año. El sobre pastoreo está degradando la cobertura vegetal, provocando la pérdida de suelo por la erosión. Las lluvias son mucho mayores en esta zona, lo que permite en algunas comunidades dos cultivos anuales a secano.	Papa, trigo.	Baccharis sp (Thola) Gramíneas sp (Calamagrostis, Shipa) Cynodasr sp Aristida sp Paspalum sp Eragrostiis sp Podocarpus sp (Pino de Monte)

Fuente: PTDI 2016 – 2020 del municipio de Tomina

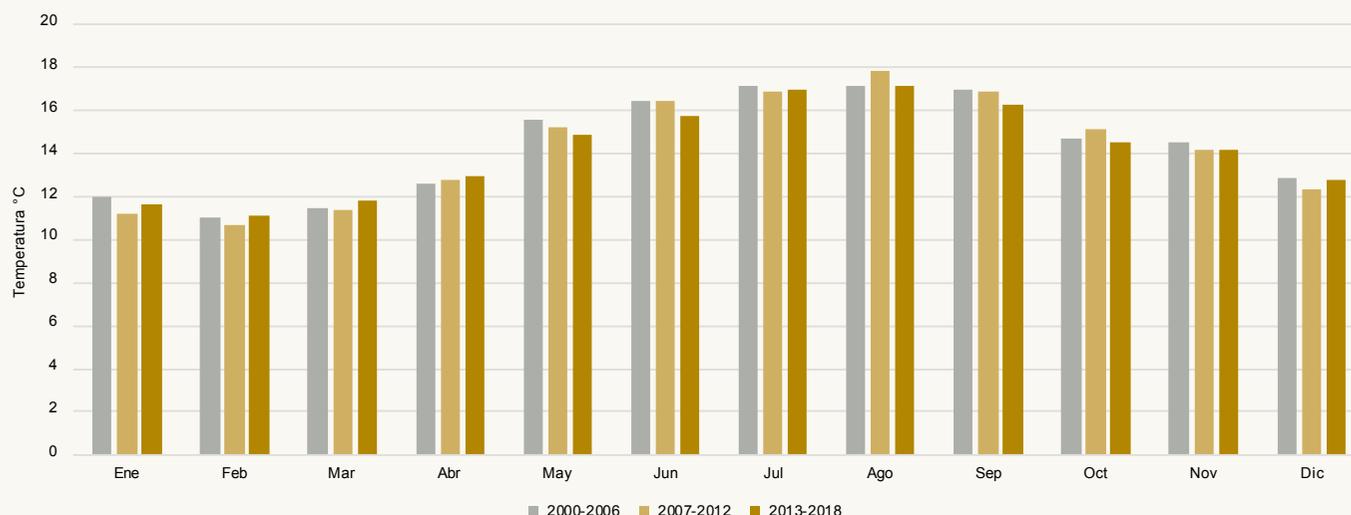
La extensión es variable, existen bosques implantados de especies exóticas resultado de proyectos de instituciones que realizaron este tipo de actividad en la región.

Asimismo, en los lugares de pastoreo y el manejo de praderas son tradicionales, estos se utilizan como lugares de pastoreo libre y en el caso del pastoreo del ganado caprino no tiene un control adecuado. El tipo de vegetación no es el apropiado para la alimentación animal, incidiendo en la baja cantidad y calidad de la producción de carne y derivados lácteos, este aspecto influye negativamente en el rendimiento y el precio. Empero, en las comunidades de Olopo, Corso, Otorongo, Rodeo El Porvenir, Pucara, Kanalla y Kawasiri, cuentan con hierbaje y su administración está sujeto a usos y procedimientos propios.

## 8. Cambio climático y variabilidad climática en el municipio de Tomina

El Gráfico 56 nos muestra los cambios en el comportamiento climático en tres periodos de tiempo. Durante los tres periodos vemos que el comportamiento del clima es estable con muy pocas variaciones, sufriendo incremento en el periodo de invierno en promedio la temperatura alcanza a 16°C iniciando en el mes de mayo y concluyendo en el mes de agosto, tiempo en el cual se agudiza el frío.

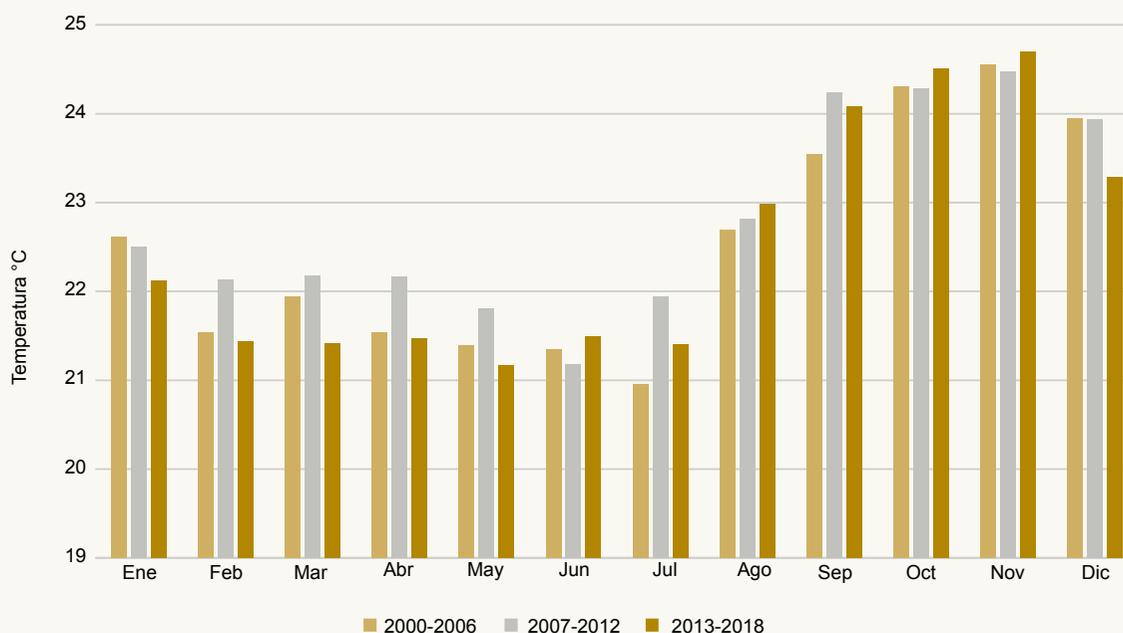
**Gráfico N° 57**  
**Temperatura promedio mensual, según periodos de tiempo**



Fuente: Elaboración propia con datos de SENAMHI

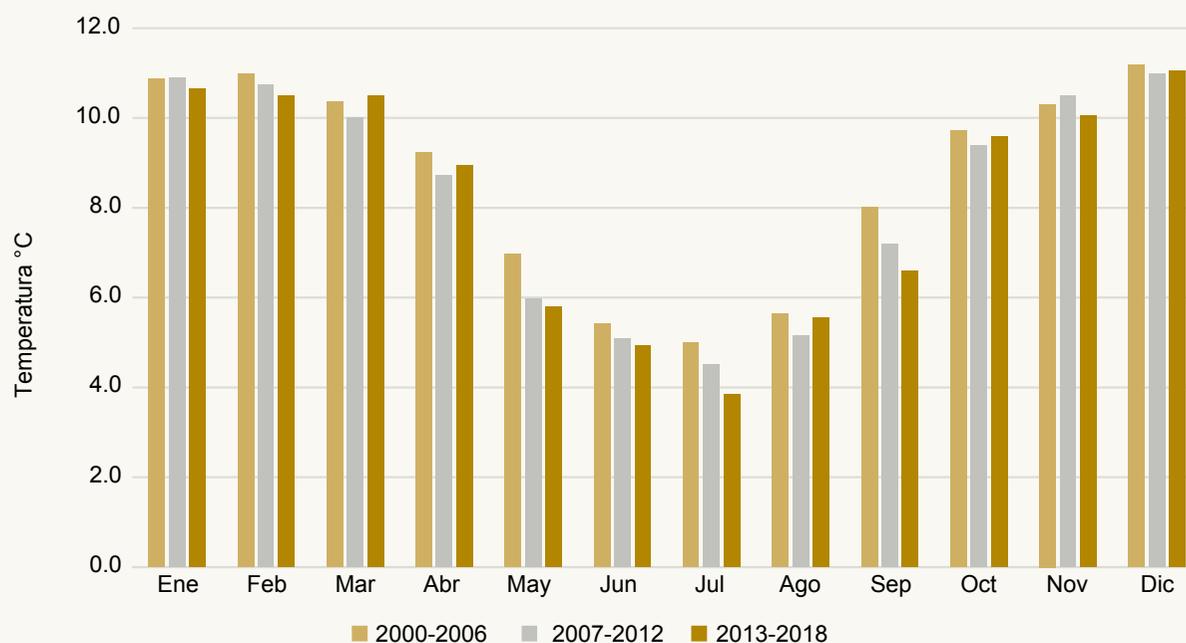
En lo concerniente al promedio máximo mensual de temperatura, podemos ver que en este último periodo (2013-2018) el mismo alcanzó a 24,7 °C, tal como se puede advertir en el Gráfico 58. Por otro lado, en el Gráfico 57 nos muestra que la temperatura mínima mensual en el último periodo (2013-2018) llegó a 3,8 °C correspondiente al mes de julio. Tal como se advierte en los dos gráficos mencionados, en el último periodo existen más variaciones que en los dos periodos anteriores, esto nos muestra el efecto del cambio climático y una inestabilidad que afecta al proceso productivo del municipio.

**Gráfico N° 58**  
**Temperatura promedio máxima mensual, según periodos de tiempo**



Fuente: Elaboración propia con datos de SENAMHI

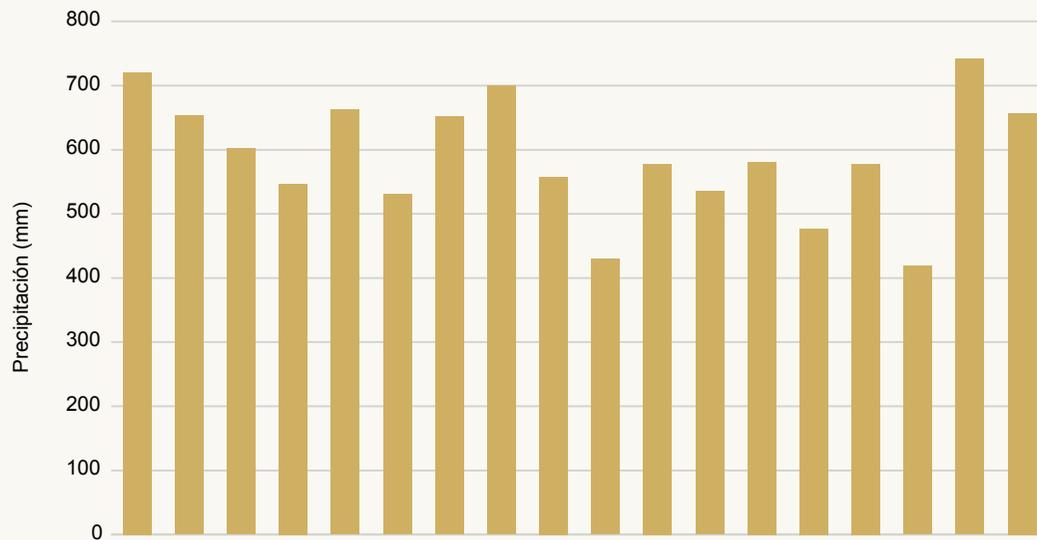
**Gráfico N° 59**  
**Temperatura promedio mínima mensual, según periodos de tiempo**



Fuente: Elaboración propia con datos de SENAMHI

Los efectos climáticos también provocan cambios en el comportamiento de las precipitaciones pluviales, toda vez que las lluvias se presentan en periodos innecesarios para la producción o a la inversa cuando se presentan lluvias por tiempos prolongados como lo que sucedió en la gestión 2017, en ambos casos genera pérdidas en la producción, tal como se puede advertir en el gráfico 59.

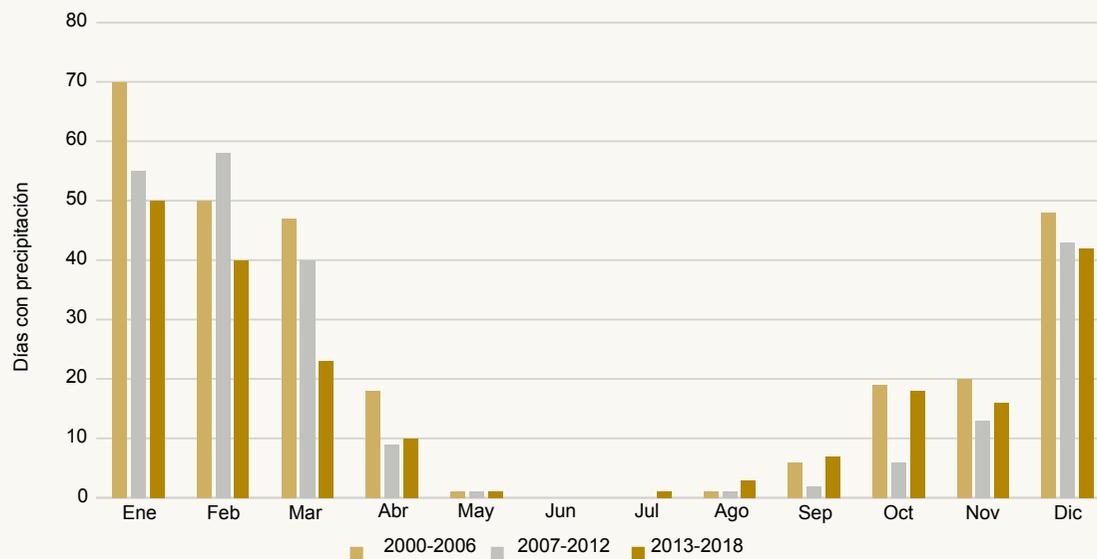
**Gráfico N° 60**  
**Precipitación promedio total por periodos de tiempo**



Fuente: Elaboración propia con datos de SENAMHI

El Gráfico 60 muestra que el periodo de precipitaciones pluviales más largo registrado es el periodo 2000-2006 con 70 precipitaciones durante el mes de enero, en cambio en el último periodo 2013-2018 se ha reducido la presencia de lluvia a 50 precipitaciones en el mes de enero y descendiendo en los meses de febrero y marzo.

**Gráfico N° 61**  
**Promedio mensual de días con precipitación para diferentes periodos de tiempo**



Fuente: Elaboración propia con datos de SENAMHI

Por todo lo descrito anteriormente, podemos precisar que la variabilidad climática afecta en gran medida a la producción agropecuaria, provocando pérdidas económicas. Las inclemencias climáticas (helada, granizada, tormentas eléctricas y otros) que afectan a los diferentes tipos de producción.

## 8.1 Vulnerabilidades del sector productivo

El desarrollo de la actividad agropecuaria en el municipio de Tomina afronta una serie de dificultades que hacen vulnerable a la producción en general:

## **Reducción de la agro biodiversidad**

La producción agrícola en el municipio es tradicional, debido a la falta de inversión en el sector agrícola y el poco apoyo con políticas de Estado al sector agropecuario para su modernización.

El diagnóstico realizado por TIERRA (2019) pudo constatar varias limitaciones tecnológicas que permitan facilitar el trabajo agrícola en el cultivo de los cuatro productos más importantes del municipio (papa, maíz, trigo y maní). Por otro lado, existe un limitado uso de semillas de alta calidad que permita un mayor rendimiento en la producción; también se pudo evidenciar la falta de apoyo técnico para el control de plagas y enfermedades, prácticas de manejo y mejoramiento de suelos. A esto se suma la ausencia de infraestructura para el almacenamiento de la cosecha.

En el municipio de Tomina se advierte la pérdida de las variedades tradicionales de la papa, maíz y otros productos que están siendo desplazadas por otras variedades comerciales, por ejemplo, en la producción de la papa, se vuelve muy común el uso de la variedad Desiré (rosada), reduciéndose cada vez más el uso de variedades nativas, en el caso del maíz ya no existe la cantidad de variedades de años anteriores, en la actualidad solo se siembra el maíz blanco y amarillo. Olvidando que la agro biodiversidad es la riqueza genética con la que cuentan las comunidades para hacer frente a los cambios ambientales a mediano y largo plazo.

## **Uso de semillas criolla**

Se ha constatado que la semilla criolla es más resistente a las plagas, enfermedades y a eventos climáticos adversos; sin embargo, los centros de investigación genética no están priorizando la adaptación de estas variedades criollas para ofrecer a los pequeños productores, por lo que urge la necesidad de promover procesos de investigación más ágiles y permanentes.

## **Erosión y degradación de los suelos**

El municipio de Tomina al igual que otros municipios de Chuquisaca se caracteriza por ser una región de serranías altas, medias, piedemonte, alternada con terrazas y planicies aluviales, caracterizadas por un marcado paralelismo entre serranías y valles. Los valles son profundos, de pisos estrechos, las cimas de serranías presentan una erosión considerable y constante, cuyos suelos son afectados por una serie de limitantes, tales como las pendientes elevadas, erosión hídrica y eólica, poca profundidad de la capa arable, los cuales se profundizan por las formas inadecuadas de manejo de suelos, laboreo intensivo, escasa cantidad de materia orgánica, precipitaciones bruscas, que aceleran el proceso de degradación del suelo.

La topografía y la pérdida constante de vegetación, el sobre pastoreo, son algunas de las causas que aceleran los procesos erosivos en el municipio de Tomina. Según los pisos ecológicos y los complejos de suelo, el proceso de degradación por procesos erosivos es distinto. La erosión en las terrazas aluviales es poco visible, en algunos complejos, presentándose erosión laminar en algunos e inundaciones ocasionales

El piso ecológico de pie de Monte, presenta degradación de suelos por escurrimiento concentrado y acción humana, socavamientos y derrumbes en las cárcavas de algunos sectores.

En las colinas la erosión es hídrica severa que forma cárcavas, con movimiento de masas por reptación.

En las serranías la erosión es más visible, la degradación de suelos es provocada por escurrimiento superficial que llega a forma cárcavas incipientes en muchos de los casos controlado por vegetación.

La pérdida de suelos es variable por tipo de suelo, y según la cobertura vegetal existente, como media se pierde entre 20.1 Tn/ha/año. (PDM del Municipio de Tomina 2014-2018)

Las actividades de manejo, protección y conservación de suelos es escasa, en las comunidades del municipio de Tomina, por lo cual se deberá tomar especial atención al respeto.

## **Fuentes de agua en riesgo de desecación**

La mayoría de los sistemas de riego y micro riego existentes en el municipio dependen de vertientes como fuentes de agua, de ríos y quebradas vulnerables a las fuertes temperaturas en determinadas épocas del año. A este se suma la reducción de las precipitaciones que disminuye la carga de los acuíferos, o en su defecto las intensas lluvias que generan más escorrentía que infiltración. En el municipio no existen prácticas adecuadas para la protección de las zonas de recarga hídrica, como es la reforestación, cerramiento y otros métodos que protejan las fuentes de agua.

## **Ausencia de asistencia técnica para los productores**

El Gobierno Municipal de Tomina tiene una unidad de asistencia técnica agrícola y pecuaria que presta servicios en todas las comunidades, apoyando principalmente a los productores que precisan de sus servicios según su rubro. Sin embargo, esta asistencia técnica no es suficiente para los productores, según el diagnóstico realizado por TIERRA (2019), muestra que existe poca asistencia técnica en el municipio de Tomina, por esta razón la mayoría de los productores en las comunidades desarrollaron acciones particulares en la medida de sus posibilidades para enfrentar las plagas y enfermedades que se presentan en sus cultivos. Algunas comunidades cuentan con el apoyo técnico de instituciones como PROAGRO, UNEC, PRODAMA, quienes vienen ejecutando proyectos productivos en el municipio.

## **8.2 La adaptación al cambio climático y gestión de riesgos**

Según el informe de Desarrollo Humano 2011 del Programa de las Naciones Unidas, 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, priorizando acciones de prevención y preparación antes que acciones de rehabilitación y reconstrucción en todos los niveles territoriales y sectoriales. Este informe señala que el comienzo del periodo de lluvias será más incierto y más seco; sin embargo, las lluvias serán más intensas en la actualidad, aunque en periodos de corta duración. Todo esto apunta a un periodo agrícola de más corta duración, con mayores temperaturas promedio, menor humedad en el suelo y en el periodo de crecimiento, por tanto, habrá mayor incertidumbre para la actividad agrícola de las comunidades.

El municipio en su conjunto presenta un nivel de riesgo medio, y las principales amenazas son la helada, que tiene un riesgo medio y cuya afectación principal está relacionada con la producción agrícola, luego también con un nivel medio de riesgo están la sequía y las granizadas, que también tienen impacto en la agricultura, en tanto que las inundaciones presentan un nivel de riesgo menor y estacional, así lo refleja el análisis de riesgos y cambio climático realizado para todo el territorio.

Frente a este escenario de variabilidad y de cambios climáticos, el Gobierno Municipal de Tomina ha incorporado en su PTDI 2016-2020 una serie de estrategias para combatir o reducir la vulnerabilidad frente a eventos adversos y amenazas. Las principales acciones para la gestión integral de riesgos están orientadas hacia la incorporación del análisis de riesgos en los procesos de planificación, la capacitación en las comunidades para la ejecución de

acciones preventivas, incorporar la reforestación como parte de los proyectos especialmente productivos y de gestión de cuencas y la ejecución de proyectos de riego en el municipio (PTDI Tomina 2016-2020).

Adicionalmente se podría desarrollar las siguientes acciones:

## **Desarrollo de sistemas de riego y fortalecimiento de normas de uso de agua para riego**

El agua utilizada como riego es uno de los recursos naturales que permiten mitigar el efecto del déficit hídrico, teniendo en cuenta las condiciones del clima, suelos y recursos hídricos en la producción de cultivos.

La principal necesidad de las comunidades del municipio de Tomina para potenciar su producción es el recurso agua, en ese sentido se deberá realizar estudios técnicos para dar respuesta a las comunidades que no cuentan con sistemas de riego, buscando fuentes alternativas de aprovisionamiento de agua mediante atajados, cosecha de agua, perforación de pozos, entre otros.

## **Protección de las vertientes ríos y riachuelos**

Pese a las proyecciones propuestas en el PTDI 2016-2020 con acciones de reforestación, incremento de la cobertura boscosa, fortalecimiento del vivero municipal entre otros, se advierte que los mismos no son suficientes, según el diagnóstico realizado por TIERRA (2019) los comunarios precisan mayor inversión al respecto, siendo el agua su principal necesidad en la producción.

En ese sentido, será importante implementar acciones de conservación y protección de las áreas de recarga de acuíferos, ojos de agua, vertientes principalmente, no solo para conservar la disponibilidad de agua para el riego sino también para el consumo humano. Estas acciones deben estar enfocadas a evitar la contaminación de los principales afluentes, mediante la implementación de proyectos para el manejo adecuado de cuencas.

## **Atención diferenciada a las comunidades más vulnerables**

De acuerdo al diagnóstico de TIERRA (2019), se ha identificado que existen comunidades más vulnerables que otras. Estas comunidades requieren proyectos de riego y sus tierras se encuentran en pleno proceso de degradación, aspectos que provocan una alta migración de su población joven hacia el centro poblado de Tomina, Tarabuquillo y otros lugares del país, quedando las comunidades con una población de adultos mayores. Por lo que estas comunidades requieren especial atención que permita el fortalecimiento económico-productivo. En lo concerniente al resto de las comunidades del municipio, presentan mejores condiciones para desarrollar sus labores productivas; sin embargo, esto no significa que el Gobierno Municipal no desarrolle acciones de fortalecimiento a la actividad agropecuaria.

## **Fortalecimiento de capacidades individuales y colectivas de las comunidades para la gestión territorial**

Todas las comunidades del municipio de Tomina poseen características socio-territoriales y económicas-productivas diferentes. La gestión del territorio debe estar enmarcada en una visión productiva sólida, equitativa e inclusiva que permita dar pasos importantes en el desarrollo de su sistema productivo local, mediante la identificación del potencial productivo de las comunidades en función a tipos de suelo, disponibilidad de agua y otros.

La nueva mirada del desarrollo productivo local debe ser impulsada por el COMEP del municipio de Tomina, por tanto, una de las tareas principales será la conformación y consolidación del COMEP en este municipio, para que esta organización tenga la tarea principal de reencausar las acciones en base a las necesidades del sector productivo de las comunidades.

## **Fortalecimiento de la actividad agrícola**

La actividad agrícola en el municipio de Tomina requiere del apoyo sostenido y estratégico a los principales actores involucrados en el proceso productivo, así como la conservación y mejoramiento de las UPA, responder a la necesidad de falta de agua para la producción en el municipio, promover planes de contingencia que permitan atender los efectos negativos del cambio climático.

Los principales actores son los productores agropecuarios del municipio que requieren de asistencia técnica y acompañamiento en todo el ciclo productivo. Este acompañamiento debe realizarse a través de: orientación y asistencia técnica para el manejo de plagas, enfermedades y la conservación de suelos; además, de la implementación de nuevas tecnologías y técnicas para el uso y aprovechamiento más eficiente del recurso agua; implementación de programas para la recuperación del germoplasma nativo (semillas); así como la recuperación de los saberes ancestrales (bio-indicadores) como una respuesta al cambio climático. Por tanto, el gobierno municipal necesita trabajar en la implementación de nuevas infraestructuras productivas en el área agrícola y pecuaria para potenciar la producción, transformación y comercialización de todos los productos agropecuarios.

## **Desarrollar un sistema de alerta temprana municipal**

Se pudo advertir que los pronósticos del SENAMHI y las observaciones locales contribuyen a la planificación de la campaña agrícola a corto y mediano plazo (días y meses) de los municipios que cuentan con esta estación meteorológica. Sin embargo, la mayoría de los municipios rurales de Chuquisaca no cuentan con este servicio, que les permita conocer y responder oportunamente a los fenómenos climáticos adversos que se presentan a lo largo del año y que sin duda afectan la producción agrícola. En el caso particular del municipio de Tomina, toma como base la estación de Padilla, que pertenece a la red meteorológica del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología y es la más próxima en ubicación, sin embargo, se deberá precisar y considerar si es necesario uno propio para que le permita difundir la información agroclimática de los pronósticos locales y científico-tecnológicos y ayudar a precisar mejor las épocas y lugares donde se presentarán los eventos climáticos adversos para la producción agrícola en el municipio. A esto se suma la necesidad de institucionalizar el Centro Operativo de Emergencias del Municipio (COEM) cuyo enfoque de trabajo debe ser principalmente de carácter preventivo y no limitarse al responder a los eventos que generan las emergencias. Este enfoque permitirá a Tomina avanzar hacia la consolidación de un municipio resiliente.

## **9. Potencialidades y limitaciones**

El municipio de Tomina presenta diferentes potencialidades y limitaciones para la producción agropecuaria que fueron abordados a lo largo de los capítulos, se caracteriza por tener un relieve montañoso, pendientes elevadas, estar afectado por la erosión hídrica, eólica y una alta fragmentación de la tierra que limitan la actividad productiva.

Por otro lado, se hizo énfasis en las potencialidades con las que cuenta el municipio como: el clima, recursos hídricos, tierras aptas para la producción y diversidad agrícola, las mismas que detallaremos en el cuadro 70.

**Cuadro N° 70**  
**Descripción de las potencialidades y limitaciones productivas**

Uso	Potencialidades	Limitaciones
Aspectos físicos–naturales	<p>Disponibilidad de agua sobre todo en valles y cabecera de valle (recursos hídricos)</p> <p>Diversidad de especies forestales nativas para usos múltiples, sobre todo medicinales.</p> <p>Clima y suelo aptos para la producción agrícola, frutícola y en menor cantidad para la actividad pecuaria.</p> <p>Presencia de vegetación endémica propias de los pisos ecológicos del municipio.</p> <p>Existe una diversidad de especies arbóreas y arbustivas propicias para la alimentación del ganado bovino, ovino y caprino.</p> <p>Existencia de fauna silvestre y diversificada de acuerdo a los pisos ecológicos</p>	<p>Factores climáticos adversos (sequía, helada, granizadas, riadas y vientos)</p> <p>Topografía accidentada</p> <p>Recursos hídricos insuficientes</p> <p>Escasa disponibilidad de tierras cultivables</p> <p>Sobre explotación de áreas de cultivo</p> <p>Tierras erosionadas a consecuencia del viento y la lluvia (Erosión hídrica y eólica)</p> <p>Pérdida de cobertura vegetal</p> <p>Terrenos desprotegidos en las riberas de los ríos. (Ausencia de gaviones y atajados)</p> <p>Ausencia de programas de reforestación.</p> <p>Fuentes de agua escasamente aprovechadas</p> <p>Escasa reposición de materia orgánica</p> <p>Prácticas de conservación de suelos y manejo deficiente.</p> <p>Escasa atención a los problemas medio ambientales.</p>
Aspectos económico-productivos	<p>Vinculación caminera con el eje troncal Sucre – Potosí - Tarija - Santa Cruz – Cochabamba.</p> <p>Articulación vial con sus comunidades</p> <p>Zonas aptas para el desarrollo de la producción y diversificación agrícola y pecuaria</p> <p>Rendimientos aceptables en los cultivos tradicionales.</p> <p>Buena producción frutícola</p> <p>Suelos con posibilidades de riego.</p> <p>Mercado seguro para orégano y amaranto.</p> <p>Se proyecta mercado seguro para emprendimientos con Tara.</p>	<p>Bajos recursos económicos destinados a la inversión productiva.</p> <p>Presencia de plagas y enfermedades.</p> <p>Reducidos campos de cultivo con riego.</p> <p>Sistema de comercialización individual desfavorable.</p> <p>Insuficiente infraestructura de almacenamiento.</p> <p>Falta de tecnologías agrícolas acordes a la zona.</p> <p>Carencia de semillas de alta calidad que permita un mayor rendimiento en la producción.</p> <p>Falta de apoyo técnico para el control de plagas y enfermedades, prácticas de manejo y mejoramiento de suelos.</p> <p>Precios bajos de los productos agrícolas y pecuarios.</p> <p>Degeneración genética del ganado (caprino, bovino, ovino).</p> <p>Falta información y orientación para fomentar la producción de hortalizas.</p> <p>Escasa alimentación para ganados (forrajes y pastos)</p> <p>Falta de asistencia técnica y apoyo en sanidad animal</p> <p>Pérdida de volúmenes de cosecha, a consecuencia de las inclemencias climáticas.</p> <p>Desconocimiento de técnicas de conservación y almacenamiento.</p>

Aspectos Socio culturales	<p>Existe establecimientos educativos a nivel primario y secundario.</p> <p>Existe un instituto de profesionalización José Martí con tres carreras técnicas.</p> <p>Existencia de Servicios de salud.</p> <p>Fiestas patronales en el centro poblado y las comunidades</p> <p>Producción artesanal (tejidos de lana, cuero y madera)</p> <p>Servicios básicos (agua, luz eléctrica y telefonía pública) en los dos centros poblados (Tomina y Tarabuquillo)</p> <p>Cobertura de telefonía celular</p> <p>Incremento del servicio motorizado</p>	<p>Viviendas dispersas que limitan la dotación de energía eléctrica y agua potable.</p> <p>Migración de la población joven</p> <p>No hay fuentes de trabajo complementarias a la actividad agropecuaria</p> <p>Envejecimiento de las comunidades</p> <p>Ausencia de valores culturales en la población joven y pérdida de la identidad cultural</p> <p>Ausencia de niños en edad escolar en las comunidades.</p>
aspectos organizativo-institucional	<p>Existe la Asociación de Productores (ADEPRO) que cuenta con 30 asociaciones de diferentes rubros que la conforman.</p> <p>Existe organización productiva de uva, durazno, manzana.</p> <p>El Gobierno Municipal apoyo en temas organizativos y productivos.</p> <p>Las subcentralías de Tomina y Tarabuquillo, gestiona el apoyo y el fortalecimiento del sector agropecuario.</p> <p>Los sindicatos comunales cuentan con carteras de desarrollo agropecuario.</p> <p>Hay comunidades que tienen comités de riego</p> <p>Existe Instituciones, ONGs que apoyan el desarrollo productivo en el municipio.</p> <p>Existe control social</p> <p>Existe organización de mujeres</p>	<p>Politización de los dirigentes.</p> <p>Débil funcionalidad y desconocimiento de sus atribuciones de las carteras de desarrollo agropecuario de las subcentralías y las comunidades del municipio.</p> <p>Ausencia de coordinación entre instituciones que trabajan con proyectos relacionados a desarrollo agropecuario en el municipio.</p> <p>Débil organización de mujeres para promover el desarrollo productivo</p> <p>Control social invisible</p> <p>Ausencia de una organización que aglutine a todos los productores agropecuarios de Tomina.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a diagnóstico realizado por TIERRA (2019)

CAPÍTULO 7

***ANÁLISIS DE  
PRESUPUESTOS  
MUNICIPALES***

1

2

3

4

5

6

7





# **ANÁLISIS DE PRESUPUESTOS MUNICIPALES**

### **1. Análisis de presupuestos municipales**

La elaboración del Plan Operativo Anual (POA) es una de las tareas más importantes para un municipio. El POA es una planificación a corto plazo (1 año) que se articula con el Presupuesto Anual vinculado con programas y a cada uno de los proyectos y actividades que se realizarán en el transcurso de la gestión. En el POA figuran los gastos obligatorios y recurrentes (Salud, Educación, etc.) y las demandas sociales priorizadas.

El artículo 20 del Decreto Supremo N° 3246 dispone que el POA podrá modificarse durante el ejercicio fiscal cuando existan modificaciones en el, o no comprometa modificaciones al Plan Estratégico Institucional (PEI).

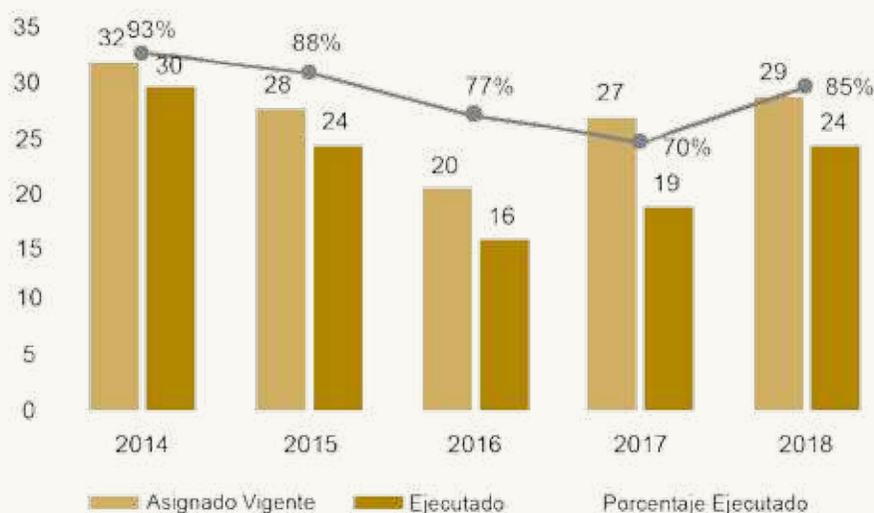
### **2. Presupuestos asignados y ejecutados**

Para el análisis se ha considerado los datos históricos de los últimos nueve años (2010 – 2018) que figuran en la base de datos del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). En lo concerniente a los datos de la gestión 2019 estos están en pleno proceso de ejecución del presupuesto.

Para iniciar el análisis es importante conocer la evolución de los recursos presupuestarios asignados por el Estado en favor del Gobierno Municipal de Tomina. El gráfico N° 62 muestra que a partir de la gestión 2014 hasta el 2016 existe una disminución en la asignación de recursos económicos. Sin embargo, en las gestiones 2017 y 2018 se observa que existe un aumento del 5 por ciento y 1 por ciento en el presupuesto asignado respectivamente, esto significa que en esas gestiones, se tuvo más recursos económicos para proyectos de desarrollo humano y social en el municipio.

Respecto a la ejecución histórica del presupuesto municipal de las gestiones 2014 hasta la 2018, se tiene un porcentaje ejecutado promedio de 83 por ciento. El porcentaje más alto de ejecución presupuestaria se advierte en la gestión 2014 habiendo alcanzado a 93 por ciento. En lo concerniente a la gestión 2019 es oportuno aclarar que la base de datos del MEF no muestra la ejecución presupuesta consolidada, porque se encuentra en revisión.

**Gráfico N° 62**  
**Ejecución presupuestaria por gestión (en millones de bolivianos)**

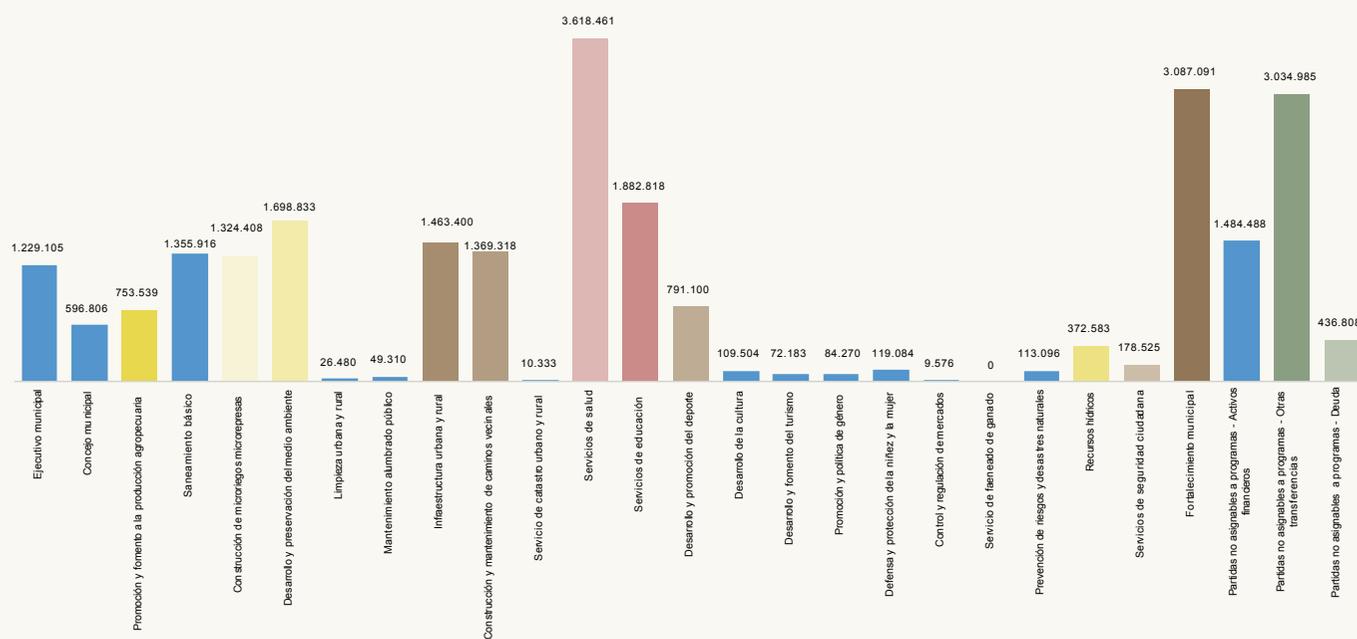


Fuente: elaboración propia con datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y Gobierno Autónomo Municipal de Tomina

### 3. Asignación presupuestaria por programas

La mayoría de los municipios rurales en estos últimos años ha llegado a auto identificarse como “municipios productivos”, pese a que su asignación presupuestaria no demuestra este hecho. Sin embargo, en el municipio de Tomina, según los datos e información facilitados por el Gobierno Municipal, si ha existido apoyo al sector productivo.

**Gráfico N° 63**  
**Asignación presupuestaria promedio por programas**



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía y Finanzas y Gobierno Autónomo Municipal de Tomina

El gráfico N° 63 muestra la distribución del presupuesto promedio asignado por programas en los últimos tres años (2016 - 2018) en el municipio de Tomina. En esta distribución los programas con mayor porcentaje de asignación presupuestaria son: servicios de salud (15%), Fortalecimiento municipal (12%), servicios de educación (8%), desarrollo y preservación del medio ambiente (7%), construcción y mantenimiento de caminos vecinales (6%), construcción de micro-riegos, micro-represas (5%). En referencia al tema de desarrollo productivo, vemos que sumados los programas (Promoción y fomento a la producción agropecuaria, Construcción de micro-riegos, micro-represas, recursos hídricos y prevención de riesgos y desastres naturales) el porcentaje llega al 10 por ciento del total promedio presupuestado, lo que representa a 2.563.625,67 bolivianos; vemos que el apoyo va encaminado a lo productivo u otras denominaciones que han sido adoptadas por varios gobiernos municipales.

Otro porcentaje significativo en el presupuesto es de las Partidas no asignables a programas - otras transferencias, cuyo porcentaje en promedio alcanza al 12 por ciento. Generalmente estos recursos provienen de saldos no ejecutados de gestiones anteriores, por lo que pueden ser reasignados a otros programas o proyectos que se quieran hacer en la presente gestión.

#### **4. Porcentaje en la ejecución presupuestaria municipal**

El Cuadro N° 71 muestra que el gobierno municipal de Tomina alcanza un porcentaje alto en la ejecución presupuestaria de los recursos asignados por el gobierno central. Sustrayendo los programas relacionados al tema desarrollo productivo, vemos que la ejecución presupuestaria en promedio sobrepasa el 88 por ciento del total del presupuesto asignado en estos últimos cinco años. Para mayor análisis haremos referencia a los programas que están vinculados al desarrollo productivo agropecuario:

**Promoción y fomento a la producción agropecuaria**, el porcentaje de ejecución en este programa muestra un comportamiento lineal en las gestiones 2014, 2015, 2016 y 2018 varía desde un 99,82 por ciento hasta el 96,57 por ciento de ejecución, pero en la gestión 2017 no se ejecutan recursos en una de sus actividades: “ampliación sistema de riego Olopo centro y sector Kara Kara”, lo que provocó que la ejecución presupuestaria del programa sea muy baja y alcance apenas al 14,53 por ciento.

**Construcción de micro-riegos, micro-represas**, en este programa se han asignado importantes recursos económicos y los porcentajes de ejecución más altos fueron los años 2014, 2015 y 2017 alcanzando el 99.36, 98.45 y 99.33 por ciento. El año 2016 el porcentaje de ejecución alcanzó al 68 por ciento, esto debido a que no se pudo ejecutar la actividad: “Manejo integral de la cuenca de aporte de la represa Otorongo”. A pesar de ese hecho, en promedio, el municipio logró una ejecución del 86 por ciento en las cinco gestiones.

**Prevención de riesgos y desastres naturales**, en este programa los datos muestran un comportamiento fluctuante en el porcentaje de ejecución presupuestaria, habiendo alcanzando un máximo del 99.99 por ciento en la gestión 2014 y mínimo de 47.42 por ciento la gestión 2016.

**Recursos hídricos**, la ejecución en este programa muestra un comportamiento lineal, su porcentaje de ejecución varía desde un 89.32 por ciento hasta el 100 por ciento, porcentaje que fue ejecutado en las gestiones 2015, 2017 y 2018.

Sin embargo, es importante mencionar que la transferencia presupuestaria del Tesoro General de la Nación (TGN) al municipio de Tomina fue reduciéndose a partir del año 2014, esto debido a la baja del precio del petróleo en el mercado internacional. A este hecho se suma la asignación de nuevas competencias por parte del gobierno central, que obliga al gobierno municipal de Tomina a asignar recursos económicos para atender estas obligaciones.

## Cuadro N° 71

## Porcentaje de ejecución presupuestaria, según programas por gestión (expresado en millones)

Asignado	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ejecutado	Porcentaje ejecutado								
Ejecutivo municipal	4,36	99,61%	5,49	95,73%	8,01	95,80%	6,08	95,47%	4,89	99,95%
Concejo municipal	1,67	99,91%	2,17	98,01%	3,50	94,98%	3,09	100,00%	2,62	100,00%
Promoción y fomento a la producción agropecuaria	2,45	99,82%	1,95	97,38%	1,19	96,90%	0,46	14,53%	5,88	96,57%
Saneamiento básico	1,26	97,44%	1,22	99,52%	0,60	97,33%	7,72	82,63%	7,61	83,03%
Construcción de microrriegos minirepresas	5,74	99,36%	23,80	98,45%	11,30	68,34%	1,68	99,33%	2,80	63,90%
Desarrollo y preservación del medio ambiente	1,19	99,13%	0,31	5,73%	8,88	64,28%	1,19	22,58%	6,18	76,98%
Limpieza urbana y rural	0,50	98,65%	0,31	76,51%	0,14	55,74%	0,06	78,04%	0,06	54,28%
Alumbrado público	0,17	95,26%	0,18	98,59%	0,19	59,36%	0,26	99,64%	0,20	98,79%
Infraestructura urbana y rural	8,01	99,96%	0,09	100,00%	4,26	94,91%	3,74	98,31%	7,00	57,06%
Construcción y mantenimiento de caminos vecinales	4,56	99,87%	1,50	89,85%	1,61	99,20%	13,18	99,63%	5,13	90,23%
Servicio de catastro urbano y rural	0,02	100,00%	0,05	95,61%	0,02	36,37%	0,03	52,21%	0,01	20,00%
Servicios de salud	7,25	91,91%	8,81	75,79%	15,21	64,22%	24,04	95,86%	8,01	79,28%
Servicios de educación	26,25	84,47%	20,00	94,36%	7,39	61,03%	9,65	99,46%	7,87	98,61%
Desarrollo y promoción del deporte	8,96	90,38%	11,76	95,68%	10,28	97,20%	2,58	99,84%	0,95	99,09%
Desarrollo de la cultura	0,60	99,80%	0,41	77,19%	0,60	91,24%	0,38	100,00%	0,63	99,07%
Desarrollo y fomento del turismo	0,36	98,59%	0,66	98,58%	0,44	100,00%	0,42	100,00%	0,27	92,87%
Promoción y políticas de género	0,03	99,99%	0,46	85,47%	0,24	81,42%	0,42	95,74%	0,47	89,85%
Defensa y protección de la niñez y la mujer	0,59	99,20%	0,46	91,27%	1,18	93,09%	0,31	81,86%	0,29	81,53%
Control y regulación de mercados	0,08	97,89%	0,04	68,49%	0,00	12,73%	0,04	55,89%	0,02	52,05%
Faeneado de ganado	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Prevención de riesgos y desastres naturales	0,73	99,99%	0,88	92,80%	0,42	47,42%	0,75	99,85%	0,24	96,22%
Recursos hídricos	7,85	90,48%	0,28	100,00%	4,56	89,32%	0,80	100,00%	0,69	100,00%
Servicios de seguridad ciudadana	2,69	99,99%	3,51	99,66%	0,68	77,73%	1,37	99,87%	0,54	92,09%
Fortalecimiento municipal	2,80	98,59%	5,00	94,51%	4,45	95,52%	9,31	47,05%	16,27	81,65%
Partidas no asignables a programas - Activos financieros	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Partidas no asignables a programas - Otras transferencias	10,39	100,00%	8,74	85,85%	8,35	70,70%	12,22	100,00%	20,34	99,30%
Partidas no asignables a programas - Deudas	1,47	95,87%	1,90	81,35%	6,50	100,00%	0,24	100,00%	1,02	100,00%
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>91,57%</b>	<b>100,00</b>	<b>82,17%</b>	<b>100,00</b>	<b>77,00%</b>	<b>100,00</b>	<b>69,76%</b>	<b>100,00</b>	<b>84,67%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía y Finanzas y Gobierno Autónomo Municipal de Tomina

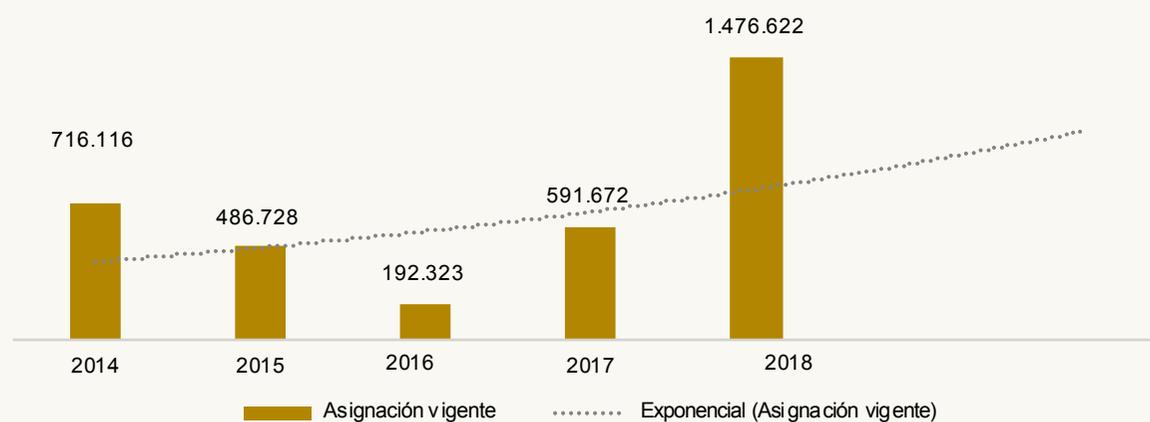
## 5. Asignación presupuestaria municipal destinada al desarrollo agropecuario.

En el Gráfico N° 64 muestra una disminución de la asignación del presupuesto desde la gestión 2014 hasta el 2016 para el programa promoción y fomento a la producción agropecuaria en el municipio de Tomina, debido a que en la gestión 2015 muchas de las actividades se han cerrado cumpliendo su fin y la funcionalidad de estas actividades ha quedado en manos de las comunidades.

Así podemos ver que la menor asignación de recursos económicos fue en la gestión 2016, realizándose apenas tres actividades: Asistencia Técnica en Agronomía, Asistencia Técnica en Pecuaria y Apoyo a la producción ecológica, que representa el 6% del presupuesto asignado; y la mayor asignación de recursos económicos fue en la gestión 2018 debido a que el gobierno municipal logro inscribir un total de 7 actividades: Asistencia técnica en agronomía, Asistencia técnica en pecuaria, apoyo a la producción ecológica, apoyo a la producción ecológica, centro municipal de servicio de mecanización agrícola, construcción distribución de represa Ichupampa y ampliación sistema de riego Olopo centro y sector Kara Kara, llegando a alcanzar un 43% del presupuesto asignado, lo que representa una diferencia positiva del 37 por ciento de inversión entre esas gestiones analizadas.

Gráfico N° 64

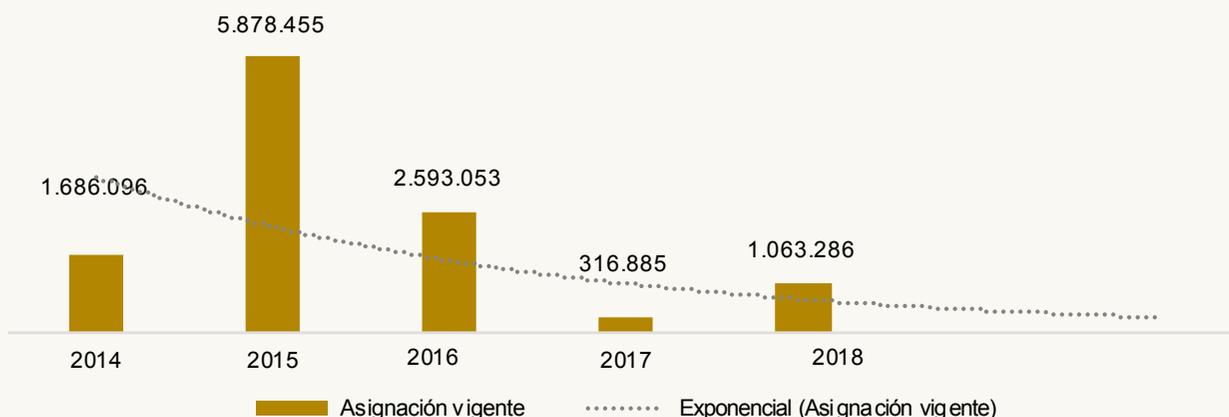
Asignación presupuestaria al programa promoción y fomento a la producción agropecuaria por gestión



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía y Finanzas y Gobierno Autónomo Municipal de Tomina

En el Gráfico No. 65 nos muestra que la asignación de presupuesto en el programa Construcción de micro-riego, micro-represas ha tenido una fluctuación en la asignación presupuestaria, siendo la mayor asignación de recursos económicos en la gestión 2015 con un 51 por ciento cuyas actividades y proyectos fueron programados como la construcción de micro-riego en la comunidad de Sobo Sobo, construcción de represa para Sistema de micro-riego en Ichu Pampa Fase I y Mantenimiento del Sistema de Micro-riego del municipio de Tomina y la menor asignación de recursos económicos fue en la gestión 2017 con un 2,75 por ciento porque en esta gestión se programó realizar solamente gastos para el Mantenimiento sistema micro-riego del municipio de Tomina, Ampliación del sistema de riego Quirusillas – Pampas Abajo, supervisiones del proyecto Construcción de micro-riego en la comunidad de Sobo Sobo y consultorías por productos para los proyectos Construcción del sistema de micro-riego Pucara sector Tunal Pampa y Construcción sistema de micro-riego Potrerros

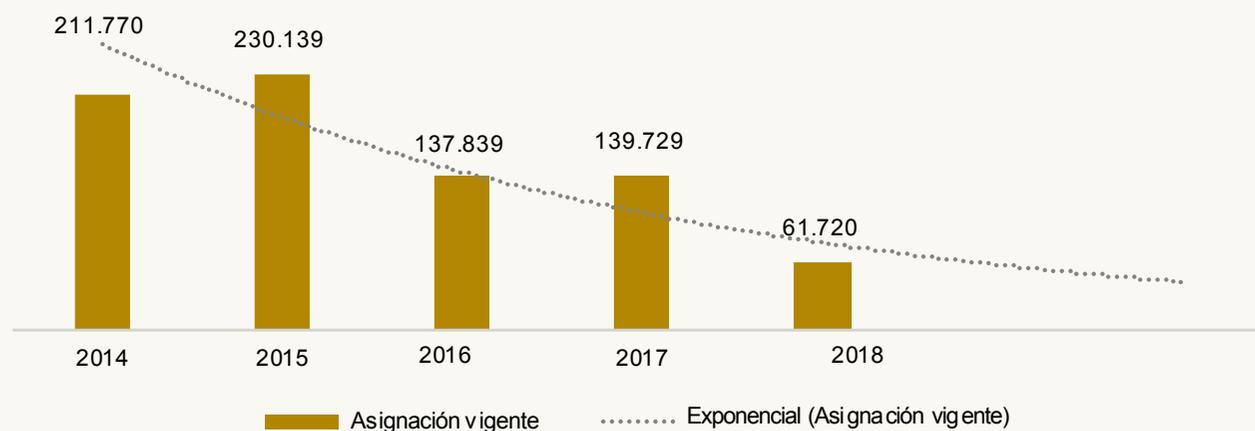
**Gráfico N° 65**  
**Asignación presupuestaria en el programa Construcción de micro-riegos, micro-represas por gestión**



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía y Finanzas y Gobierno Autónomo Municipal de Tomina

En lo concerniente a la partida de prevención de riesgos y desastres naturales (gráfico 66), el mismo muestra un comportamiento descendente habiendo alcanzado su mejor asignación presupuestaria el año 2015 con un 29 por ciento y su menor asignación presupuestaria fue en la gestión 2018 con un 8 por ciento, debido a que en el municipio no hubo muchos desastres ocasionados por los fenómenos naturales.

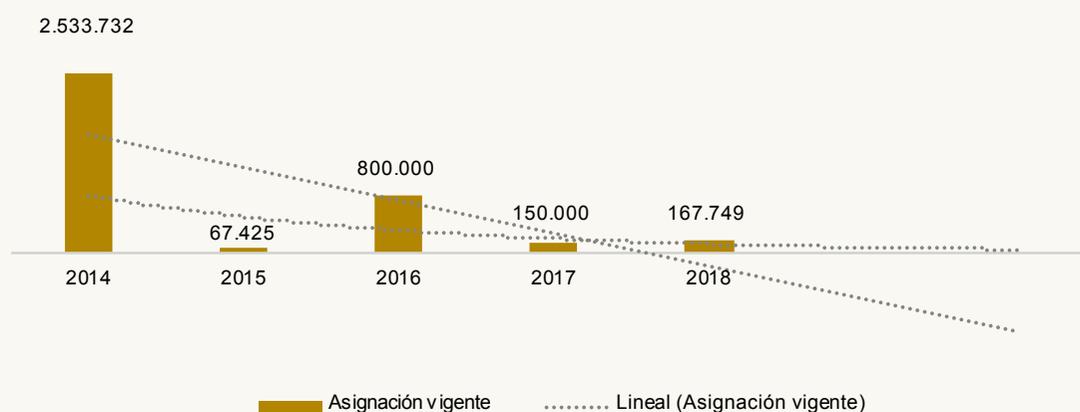
**Gráfico N° 66**  
**Asignación presupuestaria en el programa Prevención de riesgos y desastres naturales**



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía y Finanzas y Gobierno Autónomo Municipal de Tomina

Finalmente podemos ver la asignación de recursos del programa recursos hídricos (gráfico 67) que ha sido fluctuante, toda vez que el año 2014 recibió más recursos 2.533.732 bolivianos, para los siguientes proyectos: la Construcción de atajados en la comunidad de Thuru Cancha, la Construcción de atajados en Puna Mayu y la Construcción de micro-riego en Kanalla; y menos recurso económicos en la gestión 2015 que apenas alcanzó a 67.425 bolivianos, donde proyectaron realizar un solo proyecto: la Construcción de la represa en la comunidad de Otorongo sector K'ullko lo que representa una diferencia negativa del 66,32 por ciento de inversión entre esas tomadas como parámetro para el presente análisis.

**Gráfico N° 67**  
**Asignación presupuestaria en el programa Recursos Hídricos por gestión**



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía y Finanzas y Gobierno Autónomo Municipal de Tomina

**Cuadro N° 72**  
**Destino de los fondos del programa promoción y fomento a la producción agropecuaria, según ejecución presupuestaria (en porcentajes)**

Actividades / Proyectos	2014	2015	2016	2017	2018
Ampliación sistema de riego Olopo centro y sector Kara Kara	-	-	-	-	91,5%
Apoyo a la producción del amaranto	-	0,1%	-	-	-
Apoyo a la producción del maní	4,8%	-	-	-	-
Apoyo producción ecológica	-	-	-	9,2%	1,0%
Apoyo a la producción ecológica	5,5%	8,2%	-	-	0,6%
Apoyo a la producción frutícola	-	0,1%	-	-	-
Apoyo a la producción del trigo	2,8%	-	-	-	-
Asistencia técnica en agronomía	17,3%	42,8%	-	29,3%	1,7%
Asistencia técnica en pecuaria	6,6%	4,5%	-	51,6%	3,3%
Centro municipal de servicio de mecanización agrícola	-	-	-	-	1,8%
Construcción campo ferial	10,7%	-	-	-	-
Construcción distribución de represa Ichupampa	-	-	-	9,9%	-
Construcción muro perimetral centro de transformación	12,4%	-	-	-	-
Fortalecimiento a la producción agrícola	-	-	41,2%	-	-
Fortalecimiento a la producción pecuaria	-	-	27,9%	-	-
Fortalecimiento de las OECAS	3,5%	1,2%	30,9%	-	-
Implementación de desarrollo del amaranto	10,2%	-	-	-	-
Implementación del proyecto frutícola	6,7%	-	-	-	-
Manejo de microcuencas	4,0%	-	-	-	-
Mantenimiento tractor agrícola	12,3%	-	-	-	-
Mantenimiento y reparación del tractor oruga de New Holland	3,0%	-	-	-	-
Mejoramiento de suelos agrícolas comunidad Kawasiri	-	43,1%	-	-	-
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía y Finanzas y Gobierno Autónomo Municipal de Tomina

En el cuadro N° 72 observamos las actividades y proyectos más frecuentes que se ejecutan en el programa Promoción y fomento a la producción agropecuaria. Sin embargo, del análisis de esta información también podemos advertir que existen otras actividades catalogadas como eventuales, fenómeno que se da, dependiendo de las necesidades y requerimientos de las comunidades tal cual se puede observar en el cuadro N° 73

**Cuadro N° 73**  
**Actividades permanentes y eventuales**

Actividades permanentes	Actividades eventuales
Asistencia técnica en agronomía	Ampliación sistema de riego Olopo centro y sector Kara Kara
Asistencia técnica en pecuaria	Apoyo a la producción del amaranto
Fortalecimiento de las OECAS	Apoyo a la producción del maní
Apoyo a la producción ecológica	Apoyo a la producción frutícola
	Implementación de desarrollo del amaranto
	Implementación del proyecto frutícola
	Manejo de microcuencas
	Mantenimiento tractor agrícola
	Mantenimiento y reparación del tractor oruga de New Holland

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía y Finanzas.

Con relación a las actividades permanentes podemos ver que el destino de fondos ejecutados en gran porcentaje se destinó a asistencia técnica en agronomía en las gestiones 2014 y 2015 y asistencia técnica en pecuaria en la gestión 2017 que ha permitido desarrollar mejores acciones en las comunidades, pero según diagnóstico realizado por TIERRA (2019) los productores agropecuarios no reciben la asistencia técnica necesaria y demandan una mayor atención para mejorar sus cultivos, mejoramiento del ganado y el control de plagas y enfermedades.

## 6. Recursos municipales (Ingresos)

Todos los años el Gobierno Municipal de Tomina recibe del Estado, específicamente del TGN un presupuesto base para la planificación y ejecución de programas (actividades y proyectos) que figuran en el POA. Sin embargo, en el cuadro N° 74 muestra que el municipio de Tomina no logró ejecutar el cien por ciento de los recursos recibidos en el periodo 2014 – 2018, motivo por el cual queda un saldo (Vigente – Ejecutado), fondos que se acumulan y son reprogramados en las siguientes gestiones, como se puede observar en el cuadro. Pero también se puede observar que los recursos aprobados (vigente) no fueron desembolsados en su totalidad en cada gestión, como se ve en la columna de recursos percibidos.

**Cuadro N° 74**  
**Recursos y presupuestos por gestión (En bolivianos)**

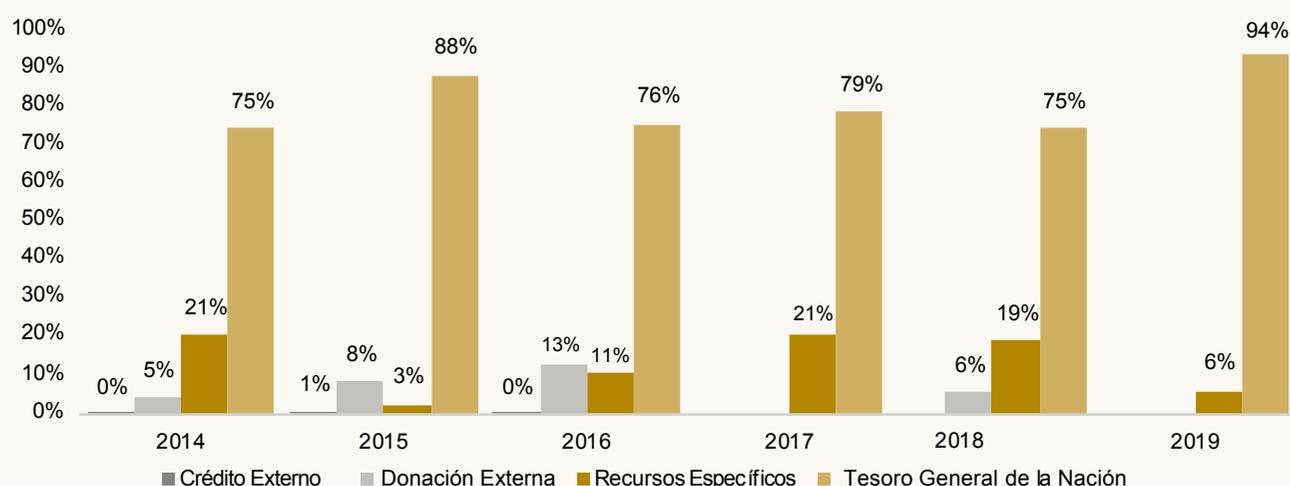
	2014	2015	2016	2017	2018
Presupuesto aprobado (Vigente)	31.880.732	27.660.598	20.362.464	26.822.873	28.630.721
Presupuesto ejecutado (Ejecutado)	29.194.094	24.313.382	15.678.270	18.710.752	24.240.320
Saldo (Vigente - Ejecutado)	2.686.638	3.347.215	4.684.195	8.112.121	4.390.401
Recurso percibido	26.480.642	24.931.461	20.362.464	12.853.083	16.912.214

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía y Finanzas.

En el gráfico N° 68 los recursos para el municipio de Tomina, provienen fundamentalmente del TGN, que alcanza a un promedio del 81,02 por ciento, le sigue en importancia la fuente de recursos específicos que asciende a 13,49 por ciento, seguido de la donación externa con un 5,38 por ciento y el crédito externo que aporta a las arcas del Gobierno Municipal de Tomina con un 0,11 por ciento. Para este análisis se tomará en cuenta el periodo 2014 – 2019

Así mismo se puede observar que en la gestión 2019 los recursos provenientes del TGN fueron más altos llegando al 94 por ciento en relación a las otras gestiones, lo que quiere decir que el municipio ya no percibe recursos provenientes de créditos externos y de recursos específicos.

**Gráfico N° 68**  
**Recursos percibidos por gestión, según fuente de financiamiento**



*Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía y Finanzas.*

Para finalizar este acápite desarrollaremos un análisis del comportamiento de las dos fuentes principales de financiamiento del TGN, Participación popular y el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH). En relación a la Participación Popular, el cuadro muestra que los recursos de esta fuente de financiamiento van bajando desde la gestión 2014 al 2015 en un 4 por ciento. En cambio, a partir de la gestión 2015 al 2018 los recursos percibidos aumentan en un 28 por ciento promedio.

En lo que toca al IDH, desde el año 2014, 2015 y 2016, los recursos de la fuente del IDH sufren una baja considerable, habiendo llegado a un 14 por ciento en la gestión 2016 del total de recursos designados percibidos durante las cinco gestiones, ocasionado por la baja constante de la cotización del barril de petróleo en el mercado internacional. En cambio, a partir de la gestión 2017 y 2018 los recursos percibidos aumentan en un 21 por ciento promedio.

**Cuadro N° 75**  
**Recursos percibidos por gestión, según fuentes de financiamiento**  
**(En bolivianos)**

Fuente de financiamiento	Organismo de financiamiento	2014		2015		2016		2017		2018	
		Percibido (Bs)	(%)	Percibido (Bs)	(%)	Percibido (Bs)	(%)	Percibido (Bs)	(%)	Percibido (Bs)	(%)
Crédito Externo	Corporación Andina de Fomento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Banco Interamericano de Desarrollo	17.115	0,1%	126.378	0,5%	641	0,0%	1.011.725	3,8%	-	-
	Agencia Internacional de Fomento (BM)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Subtotal</b>	<b>17.115</b>	<b>0,1%</b>	<b>126.378</b>	<b>0,5%</b>	<b>641</b>	<b>0,0%</b>	<b>1.011.725</b>	<b>3,8%</b>	-	-
	Donaciones - HIPC II	753.496	2,8%	532.326	2,1%	579.755	2,8%	97.171	0,4%	-	-
Donación Externa	Fondo de las NN.UU. para la Infancia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fondo NN.UU. para la Actividad en Materia de Población	90.965	0,3%	123.226	0,5%	71.384	0,4%	38.916	0,1%	74.421	0,3%
	Instituto Alemán de Crédito para la Reconstrucción	-	-	-	-	-	-	500.000	1,9%	1.128.140	3,9%
	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación	281.736	1,1%	-	-	-	-	-	-	-	-
	Suecia	-	-	1.116.496	4,5%	1.256.496	6,2%	751.438	2,8%	14.607	0,1%
	Venezuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Plan de Internacional	70.318	0,3%	40.690	0,2%	55.016	0,3%	-	-	-	-
	Basket Funding	-	-	-	-	744.331	3,7%	-	-	744.331	2,6%
	<b>Subtotal</b>	<b>1.196.515</b>	<b>4,5%</b>	<b>1.812.739</b>	<b>7,3%</b>	<b>2.706.982</b>	<b>13,3%</b>	<b>1.387.525</b>	<b>5,2%</b>	<b>1.961.499</b>	<b>6,9%</b>
	Recursos Específicos	Recursos Específicos de las Municipalidades e Indígena Originario Campesino	249.827	0,9%	735.864	3,0%	371.600	1,8%	375.164	1,4%	332.166
Regalías		5.751.329	21,7%	-	-	1.787.857	8,8%	2.261.180	8,4%	1.000.185	3,5%
Otros Recursos Específicos		-	-	-	-	76.834	0,4%	3.538.426	13,2%	3.490.064	12,2%
<b>Subtotal</b>		<b>6.001.157</b>	<b>22,7%</b>	<b>735.864</b>	<b>3,0%</b>	<b>2.236.291</b>	<b>11,0%</b>	<b>6.174.770</b>	<b>23,0%</b>	<b>4.822.415</b>	<b>16,8%</b>
Tesoro General de la Nación	Tesoro General de la Nación	3.165.083	12,0%	7.942.355	31,9%	2.903.411	14,3%	3.904.174	14,6%	5.588.778	19,5%
	Tesoro General de la Nación - Participación Popular	6.537.634	24,7%	7.158.813	28,7%	6.632.000	32,6%	6.942.377	25,9%	7.228.822	25,2%
	Recursos de Contravalor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T.G.N.-Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados	-	-	357.038	1,4%	363.668	1,8%	-	-	-	-
	T.G.N. - Impuesto Directo a los Hidrocarburos	9.563.138	36,1%	6.798.275	27,3%	5.518.743	27,1%	7.401.574	27,6%	9.028.478	31,5%
	T.G.N. - Impuesto a la Participación en Juegos	-	-	-	-	728	0,0%	728	0,0%	728	0,0%
<b>Total</b>	<b>19.265.855</b>	<b>72,8%</b>	<b>22.256.481</b>	<b>89,3%</b>	<b>15.418.550</b>	<b>75,7%</b>	<b>18.248.853</b>	<b>68,0%</b>	<b>21.846.807</b>	<b>76,3%</b>	
	<b>Total</b>	<b>26.480.642</b>	<b>100,0%</b>	<b>24.931.461</b>	<b>100,0%</b>	<b>20.362.464</b>	<b>100,0%</b>	<b>26.822.873</b>	<b>100,0%</b>	<b>28.630.721</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía y Finanzas y Gobierno Autónomo Municipal de Tomina

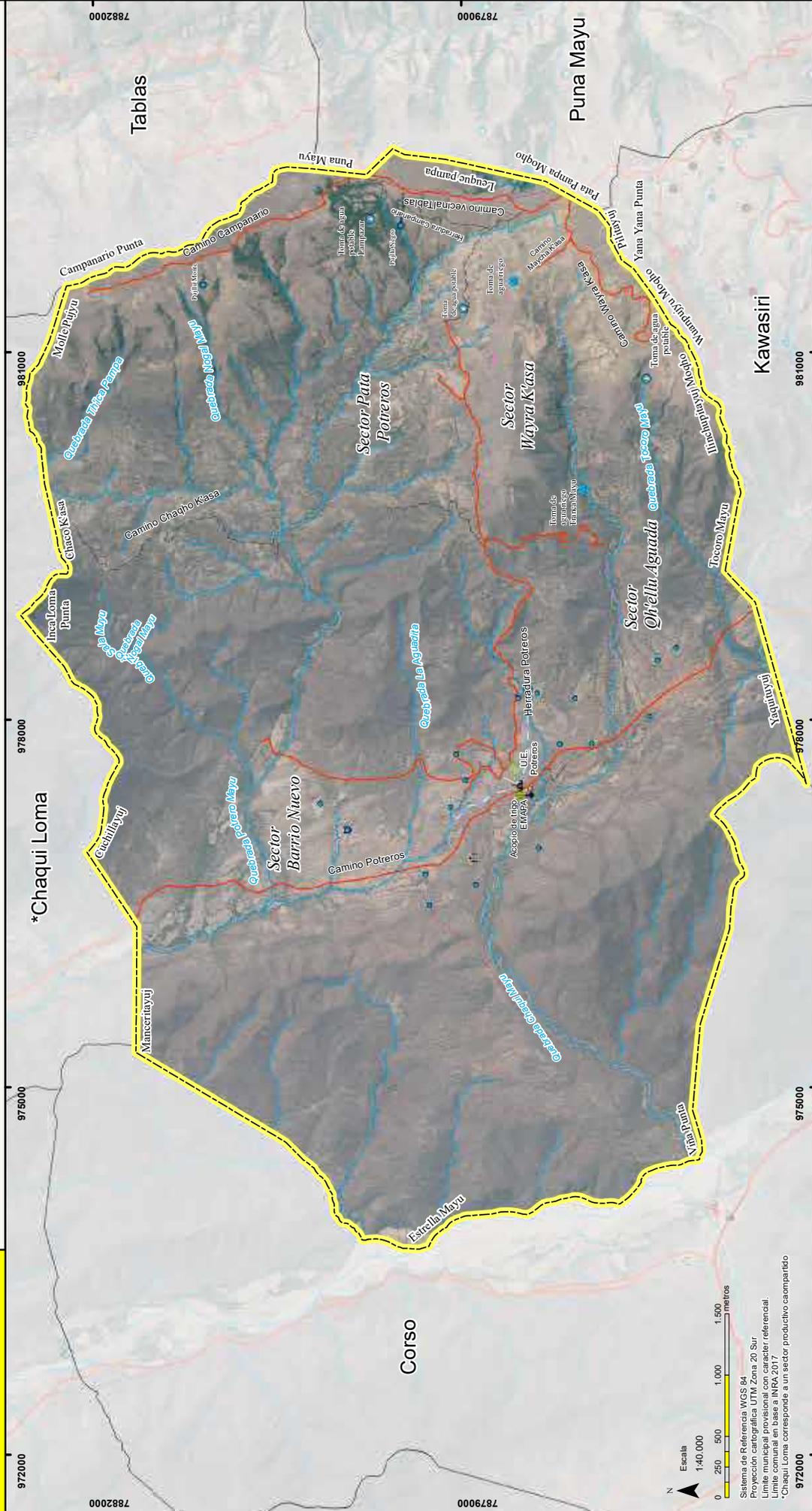
# ***ANEXOS***





# MAPA 1

# POTREROS



## REFERENCIAS

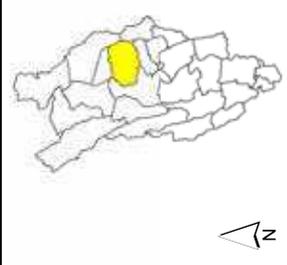
- LÍMITES**
  - Municipal
  - Comunal
- VIAS DE COMUNICACIÓN**
  - Camino secundario
  - Senda

- HIDROLOGÍA**
  - Vertientes
  - Toma de agua riego
  - Toma de agua potable
  - Atajado
  - Cañería
  - Sistema de riego
  - Río permanente
  - Río intermitente

- INFRAESTRUCTURA**
  - Establecimiento educativo
  - Cementerio
  - Sede social
  - Iglesia católica
  - Acopio de trigo
  - Red eléctrica local

- OTROS**
  - Cancha de fútbol

## UBICACIÓN



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# Comunidad Potreros

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Potreros se establece a base de un territorio de ex hacienda, se encuentra al Noreste del municipio de Tomina colindando con las comunidades de Puna Mayu, Kawasiri, Corso y Tablas, organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina. Potreros tiene una superficie de 4.081 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad tienen como santo patrono a la Virgen del Rosario y en su honor desarrollan actividades religiosas y culturales el 07 de octubre, Otorongo fue fundada en 1955. Actualmente los habitantes de esta comunidad están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 14 personas, las tres primeras carteras son electos por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	204	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	40			
Número de Afiliados	49	Potreros	1101011	1101011
Número de Activos	48			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 4 zonas:

- Pata Potreros
- Wayra K'asa
- Barrio Nuevo
- Qh'ellu Aguada

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el 30 de cada mes. Los afiliados al sindicato son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos urgentes que tratar. Los trabajos comunales son realizados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, trabajo que es consensuado entre los afiliados y el directorio del sindicato comunal

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

La comunidad cuenta solamente con el comité de agua potable, cuyo directorio esta conformado de 7 personas, principalmente se dedican al mantenimiento de las cañerías cuando estas se deterioran.

### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical esta persona está encargada de del mantenimiento de caminos.

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

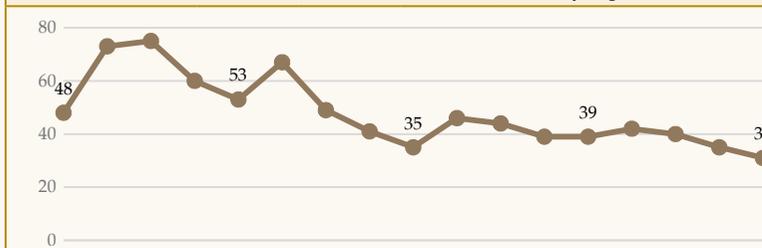
### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	123.0	Bovinos	365
<b>Superficie Agrícola</b>	114.1	Ovinos	282
Cultivada de verano	101.8	Porcinos de granja	-
Sin riego	94.1	Porcinos de corral	126
Con riego	7.7	Caprinos	615
Tierras en barbecho	0.0	Caballos	34
Tierras en descanso	12.4	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	0.0	Asnos	45
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	0.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	0.0	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	348
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	8.9		
Otras tierras	8.9		

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Potreros	31	3	primaria y secundaria	-	Cinco padres de familia conforman el Consejo Educativo

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Potreros por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

La población en edad escolar que termina el ciclo primario se va al centro poblado de Tomina para proseguir sus estudios en secundaria en la Unidad Educativa "23 de julio".

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

Fecha	Evento
25 de mayo	Día de Chuquisaca
6 de agosto	Día de Bolivia

### Fiestas patronales

Fecha	Evento
7 de octubre	Virgen del Rosario

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	101.8		
Maíz	34.8	755.5	997.5
Trigo	31.2	658.0	969.5
Papa	27.0	1,352.0	2,305.1
Amaranto	3.0	34.5	529.0
Orégano	2.2	62.6	1,291.5
Cebada en grano	2.0	28.0	644.0
Maní	0.8	16.0	981.3
TCV Frutas	0.5	0.0	0.0
TCV hortalizas	0.3	0.0	0.0
Otros cultivos			

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	179	Total	14
Agrícola	151	Minería	-
Ganadero	5	Industria manufacturera	-
No participa	9	Comercio	1
Sin especificar	14	Construcción	3
Otras actividades	-	Transporte	-
		Otros servicios	10
		Ninguna	-

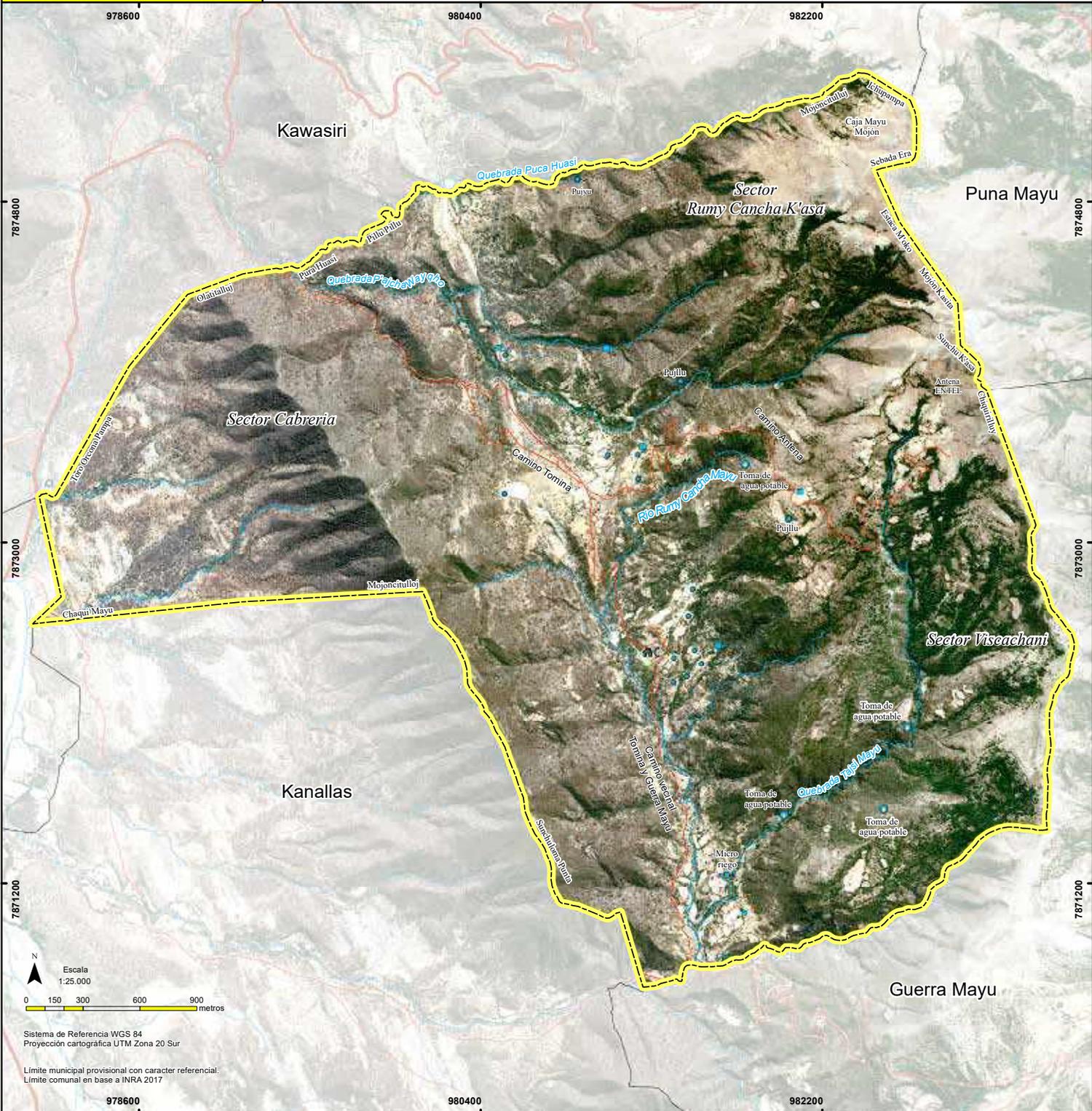
(\*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	3.1
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	7.6
Valor bruto de la producción por UPA*	9,990.69

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por el maíz, seguido por el trigo y papa. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos, la papa ocupa el primer lugar seguido del orégano y el maíz.

# MAPA 2 RUMI CANCHA



REFERENCIAS		UBICACIÓN	
<b>LÍMITES</b>		<b>HIDROLOGÍA</b>	
Municipal		Atajado	
Comunal		Toma de agua potable	
<b>VIAS DE COMUNICACIÓN</b>		Tanque de agua	
Camino secundario		Micro riego	
Senda		Vertiente	
		Río permanente	
		Río intermitente	
		<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
		Sede social	
		Cementerio	
		Antena ENTEL	
		Red eléctrica local	
		<b>OTROS</b>	
		Cancha de fútbol	

Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# Comunidad Rummy Cancha

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Rummy Cancha se asienta en un territorio de ex hacienda, habiendo sido en su inicio parte de la comunidad de Guerra Mayu, es en 1983 que sus habitantes deciden conformar una nueva comunidad con el nombre de Rummy Cancha, se encuentra al Este del centro poblado de Tomina, colinda con Puna Mayu, Guerra Mayu, Kanalla, el centro poblado de Tomina y Kawasiri, organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina y sus habitantes no tienen un registro que establezca con claridad el día y mes de su fundación. Rummy Cancha tiene una superficie de 1.495 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad no tienen un santo patrón y es la festividad de Carnaval y la Pascua que convoca a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente los habitantes de esta comunidad están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 15 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	72	<b>Comunidad</b>	<b>Cód. Comunidad</b>	<b>Número de Personería Jurídica</b>
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	25			
Número de Afiliados	27			
		Rummy Cancha	1101010	3150 del 18/09/2014

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 3 zonas:

- Rummy Cancha K'asa
- Cabreria
- Viscachani

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el 10 de cada mes. Los afiliados al sindicato son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos urgentes que tratar.

Los trabajos comunales son realizados dos veces al año, exclusivamente para la limpieza de caminos.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

No cuentan con comités organizados.

### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, esta persona se centran en la programación del mantenimiento de las tomas de agua para riego y la limpieza del camino vecinal.

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	<b>60.0</b>	Bovinos	227
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>53.5</b>	Ovinos	122
Cultivada de verano	46.2	Porcinos de granja	-
Sin riego	41.7	Porcinos de corral	34
Con riego	4.5	Caprinos	238
Tierras en barbecho	0.0	Caballos	4
Tierras en descanso	7.3	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>0.0</b>	Asnos	11
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	0.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>0.0</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	126
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	<b>6.5</b>		
Otras tierras	6.5		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>46.9</b>		
Maíz	23.9	197.8	381.1
Papa	11.1	348.0	1,439.6
Trigo	7.8	81.3	482.3
Orégano	1.5	21.5	660.0
Papaliza	1.1	12.0	492.9
Cebada en grano	0.8	4.0	245.3
Oca	0.4	16.0	1,936.8
Frijol	0.3	0.3	46.0

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?

Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes que pasan a secundaria se van a la Unidad Educativa "25 de mayo", del centro poblado de Tomina.

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	83	Total	33
Agrícola	63	Minería	-
Ganadero	2	Industria manufacturera	-
No participa	16	Comercio	3
Sin especificar	-	Construcción	5
Otras actividades	2	Transporte	-
		Otros servicios	10
		Ninguna	15

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos


### Fiestas patronales


Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	2.4
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	9.7
Valor bruto de la producción por UPA*	5,841.85

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por el maíz, papa y trigo. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos, existentes la papa ocupa el primer lugar seguido de la oca y el orégano.



## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Kawasiri se configura a base de un territorio de ex hacienda, se encuentra al Noreste del municipio de Tomina colinda con el centro poblado de Tomina, Potrerros, Corso, Puna Mayu, Tablas y Rummy Cancha, organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina y sus habitantes y fue fundada el 11 de agosto de 1955. Kawasiri tiene una superficie de 1.619 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad no tienen un santo patrón y es la festividad de Carnaval y la Fiesta de Todos los Santos que convoca a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente los habitantes de esta comunidad están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 14 personas, las tres primeras carteras son electos por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	149	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	38			
Número de Afiliados	47	36	1101007	3149 del 18/09/2014
Número de Activos	36			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor organización la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 6 zonas:

- Tambo K'ucho
- Lampasuyuj
- Th'ocoro Mayu
- Lewuaje
- Chukupi
- Jark'a Th'oco

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el segundo domingo de cada mes. Los afiliados al sindicato son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos urgentes que tratar. Los trabajos comunales son realizados de acuerdo a la necesidad de la comunidad y en el tiempo que así lo determine la dirigencia sindical.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

Cuenta con dos comites, uno el comité de agua potable, cuya directiva está compuesta de 5 miembros. Principalmente realizan reuniones cada mes y proceden al cobro de dos bolivianos (2 Bs) por usuario para el arreglo de cañerías y el mantenimiento de las mismas. El sistema beneficia a 43 usuarios. El otro comité de riego cuya directiva está conformada por 5 miembros, realiza la limpieza de los canales y tiene un total de 26 beneficiarios.

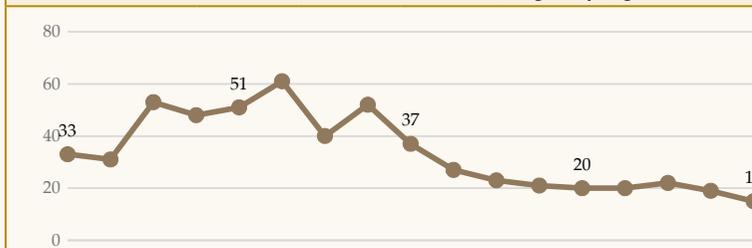
### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, esta autoridad está encargada de los arreglos de los caminos vecinales.

### Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Kawasiri	15	2	1 a 6 de primaria	-	Cinco padres de familia conforman de la junta educativa

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Antofagasta por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes que pasan a secundaria se van a Tomina a proseguir sus estudios en la Unidad Educativa "25 de julio".

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de mayo	Día de Chuquisaca
6 de agosto	Día de Bolivia

### Fiestas patronales

Febrero	Carnaval
2 de noviembre	Todos los Santos

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	89.9	Bovinos	201
<b>Superficie Agrícola</b>	77.8	Ovinos	315
Cultivada de verano	74.0	Porcinos de granja	5
Sin riego	60.6	Porcinos de corral	112
Con riego	13.4	Caprinos	282
Tierras en barbecho	0.0	Caballos	14
Tierras en descanso	3.8	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	0.0	Asnos	17
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	0.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	0.8	Aves de granja	1,000
Plantaciones forestales maderables	0.8	Aves de corral	175
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	11.5		
Otras tierras	11.5		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	74.2		
Maíz	21.7	297.0	628.7
Papa	21.6	302.5	643.5
Trigo	21.0	846.0	1,855.8
Frijol	5.1	76.8	690.0
Maní	1.5	21.0	644.0
Amaranto	0.9	29.0	1,515.9
TCV hortalizas	0.5	1.0	92.0
Linaza	0.5	0.0	0.0
Alfalfa	0.5	0.0	0.0
Otros cultivos	0.9		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	149	Total	39
Agrícola	89	Minería	-
Ganadero	3	Industria manufacturera	1
No participa	51	Comercio	3
Sin especificar	4	Construcción	10
Otras actividades	2	Transporte	0
		Otros servicios	2
		Ninguna	23

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

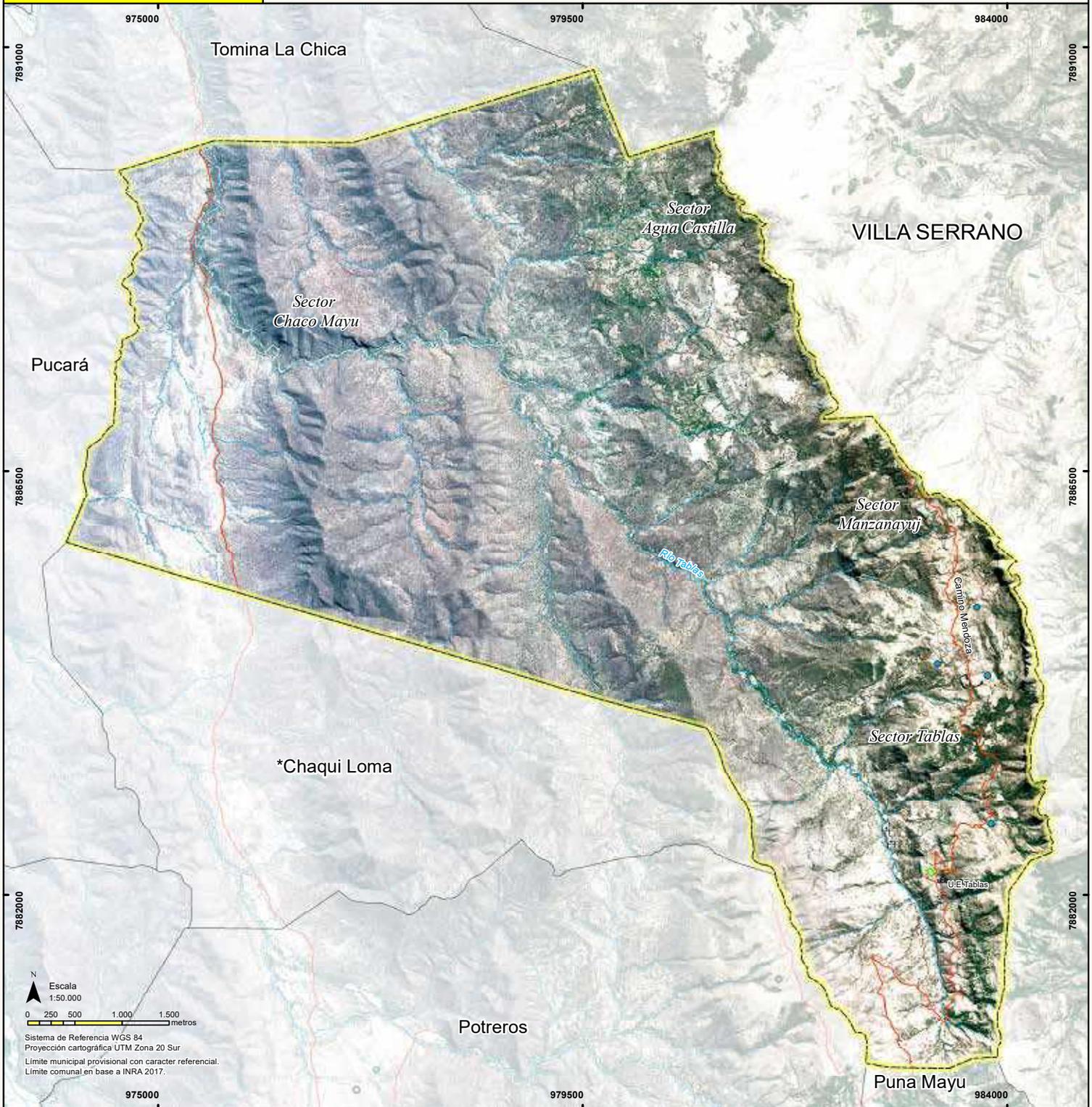
Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	2.4
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	18.1
Valor bruto de la producción por UPA*	6,549.71

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable está ocupada por el trigo seguido del y la papa. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos, la papa ocupa el primer lugar seguido del maní y el maíz.

# MAPA 4

# TABLAS



## REFERENCIAS

### LÍMITES

Municipal  
Comunal



### HIDROLOGÍA

Atajado  
Río permanente  
Río intermitente



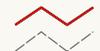
### INFRAESTRUCTURA

Establecimiento educativo  
Cementerio  
Red eléctrica local



### VÍAS DE COMUNICACIÓN

Camino secundario  
Senda



### OTROS

Cancha de fútbol



## UBICACIÓN



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Tablas se asienta en un territorio donde una parte es de ex hacienda y la otra es originaria, la comunidad se encuentra al Noreste del centro poblado de Tomina, colinda con Tomina la Chica, Pukara, Potrerros Puna Mayu y el Municipio de Villa Serrano, organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina y sus habitantes no tienen un registro que establezca con claridad el día y mes de su fundación. Tablas tiene una superficie de 5.504 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad no tienen un santo patrón y es la festividad de Carnaval y Todo Santos las que convocan a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 14 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	88	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	41			
Número de Afiliados	40	Tablas	1102006	3168 del 03/10/2014
Número de Activos	20			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 4 zonas:

- Chaco Mayu
- Agua y castilla
- Manzanayuj
- Tablas

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el día 12 de cada mes. Los afiliados al sindicato son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos urgentes que tratar.

Los trabajos comunales son realizados dos veces al año, trabajo consensuado entre los afiliados y el directorio del sindicato comunal.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

La comunidad no tiene comités organizados

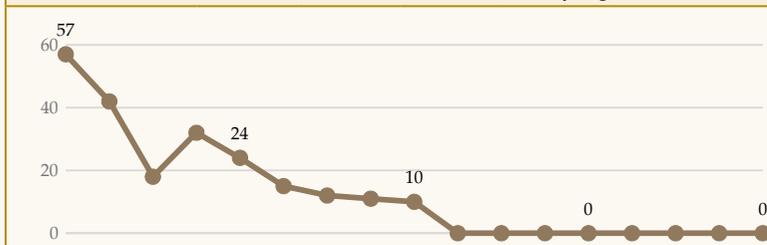
### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, no cuenta con una cartera en su conformación.

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Tablas					

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Tablas por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Las personas en edad escolar se trasladan al centro poblado de Tomina para proseguir sus estudios en el nivel primario y secundario.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos


### Fiestas patronales


## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	<b>111.0</b>	Bovinos	250
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>83.1</b>	Ovinos	186
Cultivada de verano	54.8	Porcinos de granja	-
Sin riego	47.3	Porcinos de corral	43
Con riego	7.5	Caprinos	241
Tierras en barbecho	0.0	Caballos	46
Tierras en descanso	28.3	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>16.0</b>	Asnos	20
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	16.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>0.0</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	106
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	<b>11.9</b>		
Otras tierras	11.9		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>56.1</b>		
Trigo	22.0	315.3	659.2
Maíz	13.5	119.8	408.0
Papa	12.4	427.0	1,587.9
Cebada en grado	5.2	63.5	561.7
Orégano	3.0	52.4	803.7

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	117	Total	69
Agrícola	111	Minería	-
Ganadero	-	Industria manufacturera	-
No participa	6	Comercio	4
Sin especificar	-	Construcción	4
Otras actividades	-	Transporte	-
		Otros servicios	46
		Ninguna	15

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	2.7
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	13.7
Valor bruto de la producción por UPA*	4,462.21

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por el trigo, maíz y papa. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos existentes, la papa ocupa el primer lugar seguido del orégano, trigo y maíz.

# MAPA 5 PUNA MAYU



## REFERENCIAS UBICACIÓN

LÍMITES	HIDROLOGÍA	INFRAESTRUCTURA
Municipal	Atajado	Centro de salud
Comunal	Vertiente	Plaza
	Toma de agua potable	Cementerio
	Toma de agua riego	Panel solar
VIAS DE COMUNICACIÓN	Río permanente	Antena
Carretera principal	Río intermitente	Red eléctrica local
Camino secundario	OTROS	
Senda	Cancha de fútbol	



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# Comunidad Puna Mayu

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Puna Mayu es parte de la Subcentralia de Tomina, se establece en 1953 a base del territorio de la ex hacienda de Eliseo Villanueva y se encuentra al Este del municipio de Tomina colindando con Villa Serrano. Puna Mayu tiene una superficie de 1.987 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad tienen como santo patrono a la Virgen de La Asunción y en su honor desarrollan una serie de actividades religiosas y culturales el 15 de agosto, sus habitantes no tienen un registro que establezca con precisión el día y mes de su fundación. Actualmente los habitantes de esta comunidad están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 16 personas, las tres primeras carteras son electos por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	190
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	53
Número de Afiliados	60
Número de Activos	51

Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Puna Mayu	1101008	3146 del 17/09/2014

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 3 zonas:

- Puna Mayu Bajo
- Puna Mayu Centro
- Puna Mayu Arriba

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el primer domingo de cada mes. Los afiliados al sindicato son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos urgentes que tratar.

Los trabajos comunales son realizados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, trabajo consensuado entre los afiliados y el directorio del sindicato comunal.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

La comunidad solamente cuenta con el comité de agua potable, cuya organización está compuesta por 5 miembros. Sus funciones son llegar a acuerdos para reparar los daños en los cultivos agrícolas provocados por los animales y los problemas que presentan las tuberías. 47 familias se benefician del sistema de distribución de agua.

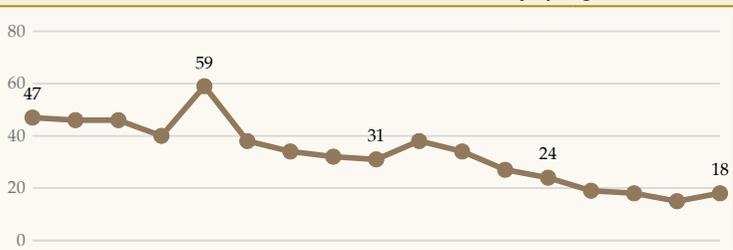
### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro de la estructura de la organización sindical, esta autoridad levantan lista de los afectados cuando sufren desastres y hacen llegar a las instancias que corresponden, la comunidad tiene 16 afiliados.

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Puna Mayu	18	2	1° a 6° de Primaria	.	Cinco padres de familia conforman la Junta Educativa

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Puna Mayu por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

La población en edad escolar que termina el ciclo primario se va al centro poblado de Tomina para proseguir sus estudios en la Unidad Educativa "25 de julio".

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

Fecha	Evento
25 de mayo	Día de Chuquisaca
6 de agosto	Día de Bolivia

### Fiestas patronales

Fecha	Evento
15 de agosto	San Asunción

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	<b>186.4</b>	Bovinos	463
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>125.6</b>	Ovinos	597
Cultivada de verano	112.6	Porcinos de granja	-
Sin riego	99.6	Porcinos de corral	114
Con riego	13.0	Caprinos	182
Tierras en barbecho	0.0	Caballos	56
Tierras en descanso	13.0	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>2.0</b>	Asnos	6
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	2.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>43.0</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	2.0	Aves de corral	350
Bosques o montes	41.0		
<b>No agrícola</b>	<b>15.8</b>		
Otras tierras	15.8		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>116.5</b>		
Maíz	49.1	569.0	533.0
Trigo	36.4	354.5	448.6
Papa	27.0	757.0	1,290.7
Orégano	2.3	18.0	368.9
Cebada en grano	0.6	5.0	377.0
TCV hortalizas	0.5	0.0	0.0
Frijol	0.3	2.0	368.0
Linaza	0.3	1.0	184.0
Alfalfa			
Otros cultivos			

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	201	Total	59
Agrícola	128	Minería	-
Ganadero	1	Industria manufacturera	-
No participa	71	Comercio	1
Sin especificar	-	Construcción	1
Otras actividades	1	Transporte	1
		Otros servicios	22
		Ninguna	34

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

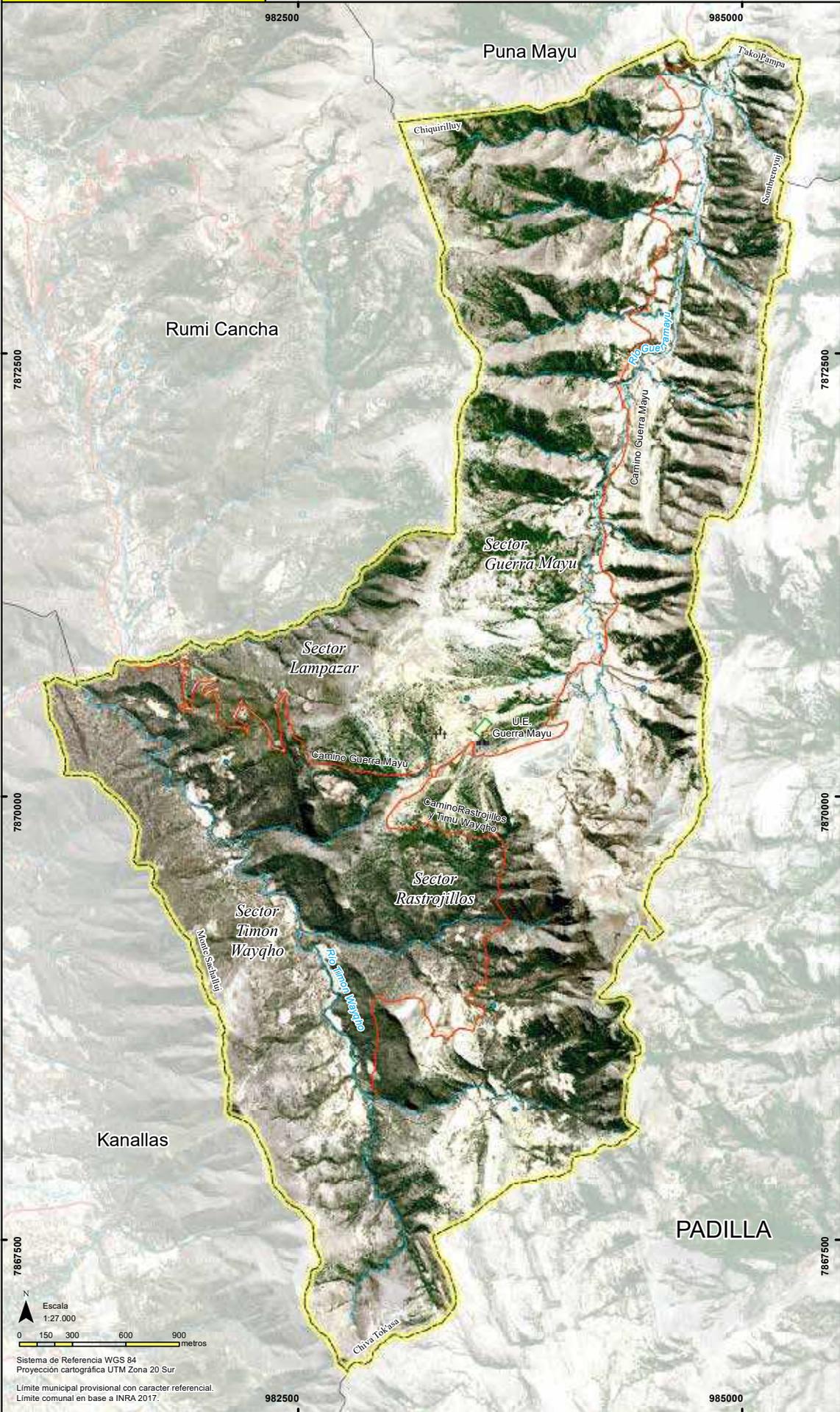
Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	3.5
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	11.5
Valor bruto de la producción por UPA*	6,160.39

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por el maíz, trigo y papa. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos, la papa ocupa el primer lugar seguido del maíz y trigo.

# MAPA 6

# GUERRA MAYU



## REFERENCIAS

<b>LÍMITES</b>	
Municipal	
Comunal	
<b>VIAS DE COMUNICACIÓN</b>	
Carretera principal	
Camino secundario	
Senda	
<b>HIDROLOGÍA</b>	
Atajado	
Río permanente	
Río intermitente	
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Establecimiento educativo	
Cementerio	
Red eléctrica local	
<b>OTROS</b>	
Cancha de fútbol	

## UBICACIÓN



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# Comunidad Guerra Mayu

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Guerra Mayu se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Sureste del centro poblado de Tomina, colinda con Rummy Cancha, Kanalla, Puna Mayu y el municipio de Padilla, organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina y sus habitantes no tienen un registro que establezca con claridad el día y mes de su fundación. Guerra Mayu tiene una superficie de 1.499 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad no tienen un santo patrón y es la festividad de Carnaval, Pascua y el día de la primavera que convocan a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 14 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	102	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	38			
Número de Afiliados	42	Guerra Mayu	1101009	3180 del 07/10/2014
Número de Activos	30			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 4 zonas:

- Guerra Mayu
- Lampazar
- Rastrojillos
- Timon Wayqho

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el primer domingo de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos urgentes que analizar. Los habitantes de la comunidad son convocados para realizar trabajos comunales de acuerdo a la necesidad de la comunidad, principalmente para la limpieza del camino.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

Cuenta con un solo comité conformado por miembros de la comunidad, este comité de agua potable tiene 28 beneficiarios con agua para el consumo, sus funciones son: Convocar y conducir la reuniones, programar el mantenimiento y limpieza de las tomas.

### Autoridad de Riego y Vialidad

La comunidad no tiene una cartera en su conformación.

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

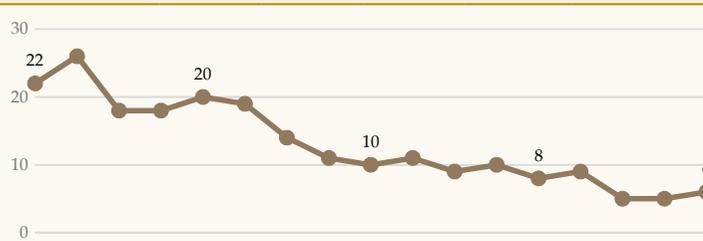
### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	130.7	Bovinos	196
<b>Superficie Agrícola</b>	74.8	Ovinos	185
Cultivada de verano	55.4	Porcinos de granja	-
Sin riego	49.1	Porcinos de corral	49
Con riego	6.4	Caprinos	124
Tierras en barbecho	0.0	Caballos	35
Tierras en descanso	19.4	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	31.0	Asnos	8
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	31.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	15.5	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.5	Aves de corral	217
Bosques o montes	15.0		
<b>No agrícola</b>	9.4		
Otras tierras	9.4		

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Guerra Mayu	6	1	Sexto de primaria	21 de septiembre	4 padres de familia conformar la Junta Escolar

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Guerra Mayu por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes que quieren proseguir sus estudios en secundaria se trasladan al centro poblado de Tomina, para estudiar en la Unidad Educativa 25 de julio.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de mayo	Efeméride cívica de Chuquisaca
6 de agosto	Efeméride de Bolivia

### Fiestas patronales

21 de septiembre	Día de la primavera
------------------	---------------------

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	56.4		
Maíz	21.0	234.0	711.1
Papa	19.4	220.0	522.5
Trigo	9.5	258.0	1,247.9
Frijol	1.3	12.0	441.6
Maní	1.0	6.0	276.0
Amaranto	1.0	19.0	874.0
TCV hortalizas	0.8	0.0	0.0
Linaza	0.6	19.8	1,467.7
Alfalfa	0.5	2.0	184.0
Otros cultivos	1.5		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	113	Total	40
Agrícola	79	Minería	-
Ganadero	4	Industria manufacturera	-
No participa	30	Comercio	1
Sin especificar	-	Construcción	2
Otras actividades	-	Transporte	-
		Otros servicios	20
		Ninguna	17

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

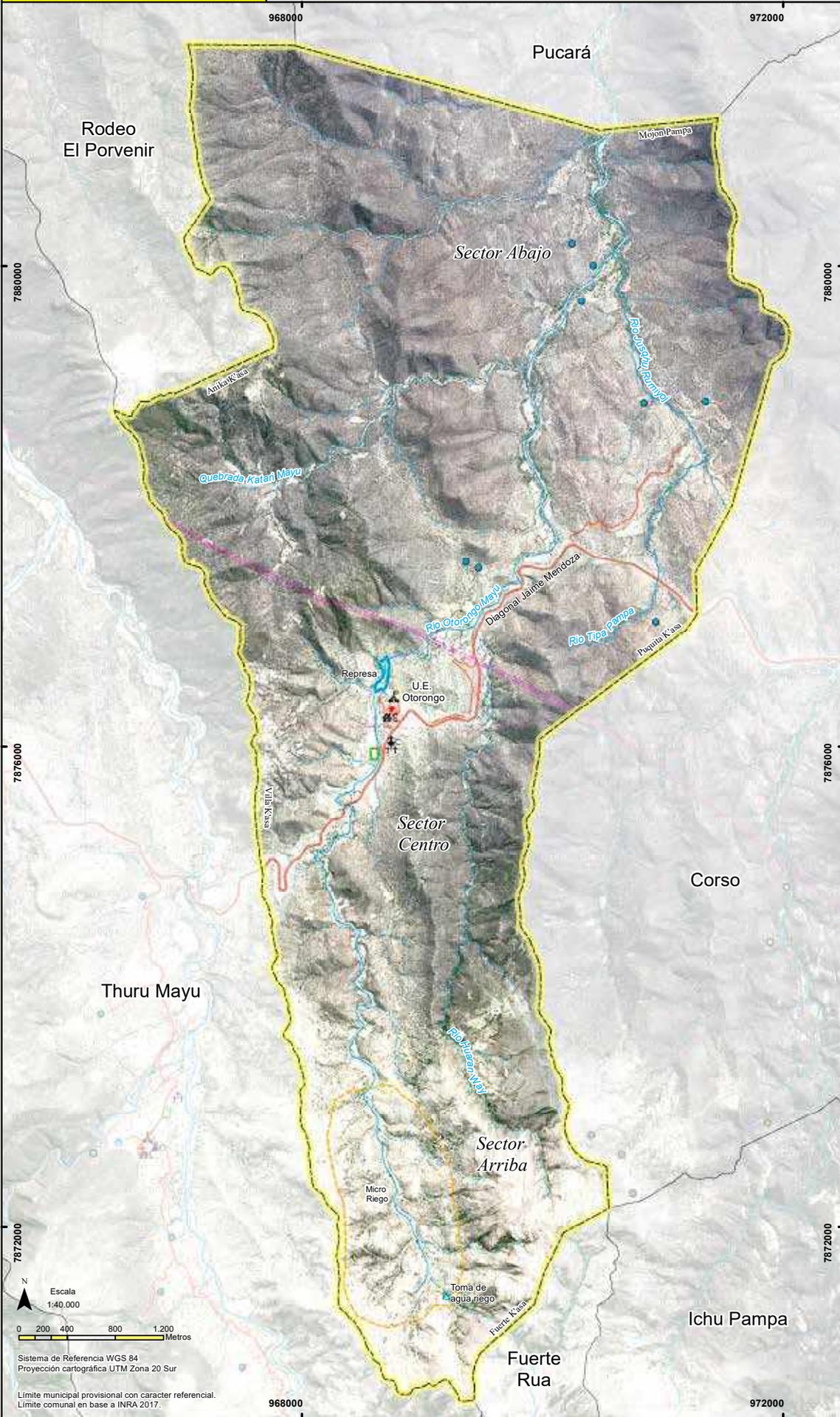
Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	3.4
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	11.5
Valor bruto de la producción por UPA*	4,197.97

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

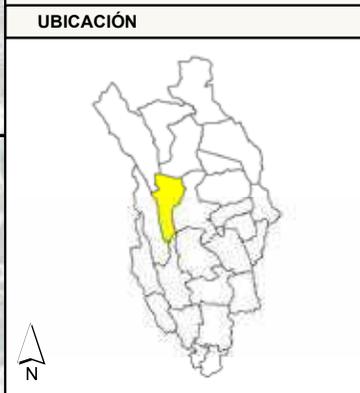
Según el CNA 2013, el maíz ocupa la mayor superficie de tierra cultivada, le sigue en superficie el trigo y posteriormente está la papa. Sin embargo, en relación al rendimiento, el orégano ocupa el primer lugar seguido de la papa y el frijol.

# MAPA 7

# OTORONGO



REFERENCIAS	
LÍMITES	
Municipal	
Comunal	
VIAS DE COMUNICACIÓN	
Carretera principal	
Camino secundario	
Senda	
HIDROLOGÍA	
Atajado	
Toma de agua riego	
Río permanente	
Río intermitente	
Represa	
INFRAESTRUCTURA	
Establecimiento educativo	
Centro de salud	
Casa comunal	
Iglesia católica	
Cementerio	
Red eléctrica nacional	
Red eléctrica local	
Área de riego	
OTROS	
Cancha de fútbol	



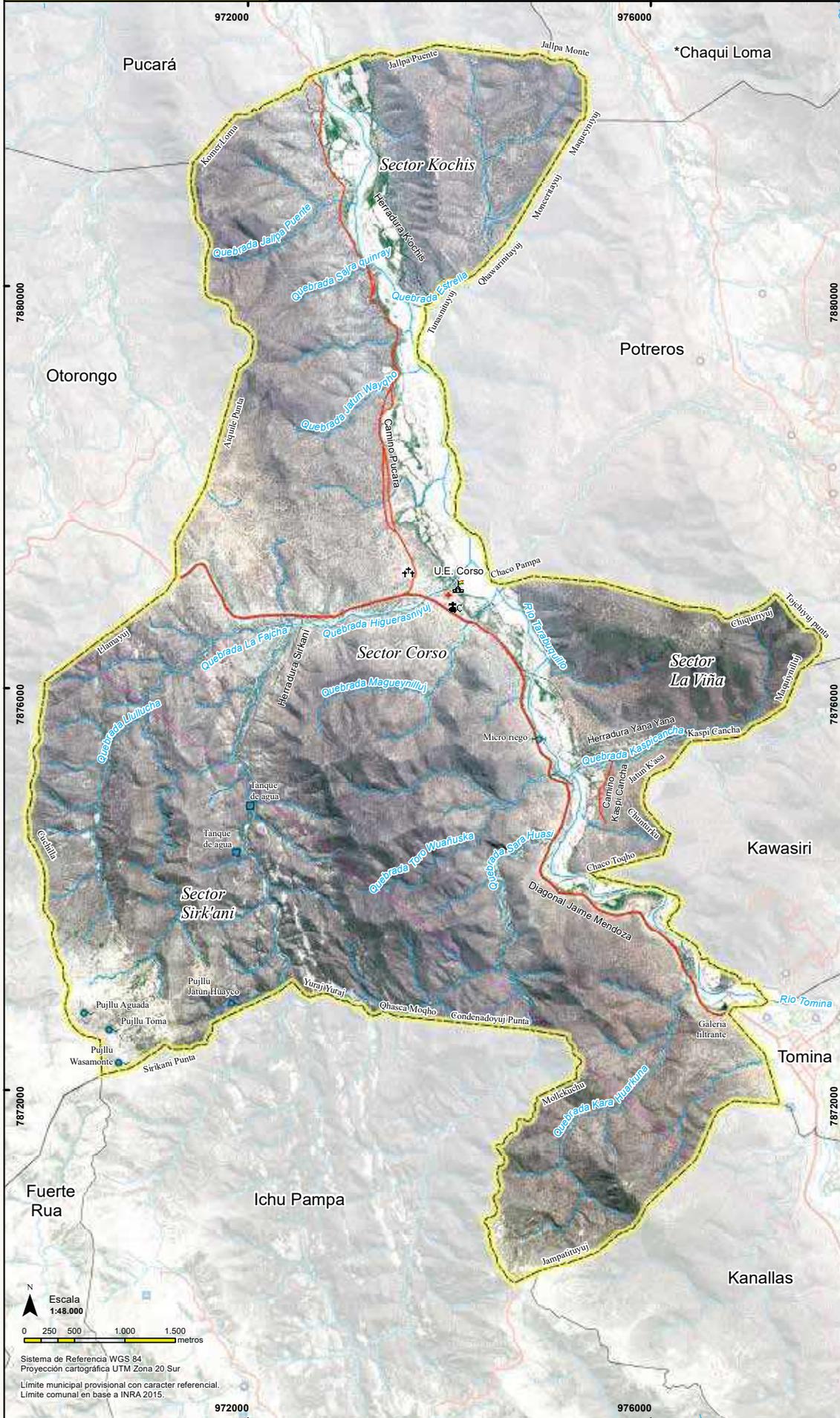
Escala  
 1:40.000  
 0 200 400 800 1.200  
 Metros  
 Sistema de Referencia WGS 84  
 Proyección cartográfica UTM Zona 20 Sur  
 Límite municipal provisional con carácter referencial.  
 Límite comunal en base a INRA 2017.

Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# MAPA 8

# CORSO



## REFERENCIAS

- LÍMITES**
- Municipal
  - Comunal
- VIAS DE COMUNICACIÓN**
- Carretera principal
  - Camino secundario
  - Senda
- HIDROLOGÍA**
- Tanque de agua
  - Galería filtrante
  - Micro riego
  - Sistema de riego
  - Río permanente
  - Río intermitente
- INFRAESTRUCTURA**
- Establecimiento educativo
  - Centro de salud
  - Casa comunal
  - Iglesia católica
  - Cementerio
  - Red eléctrica nacional
  - Red eléctrica local
- OTROS**
- Cancha de fútbol

## UBICACIÓN



Escala  
 1:48.000  
 0 250 500 1.000 1.500 metros  
 Sistema de Referencia WGS 84  
 Proyección cartográfica UTM Zona 20 Sur  
 Límite municipal provisional con carácter referencial.  
 Límite comunal en base a INRA 2015.

Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2018

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Corso se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Oeste del centro poblado de Tomina, colinda con Ichu pampa, Kawasiri, Potrerros, Otorongo y Pukara, organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina, por su territorio atraviesa la Diagonal Jaime Mendoza y fue fundada el seis de agosto de 1952. Corso tiene una superficie de 4.655 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad no tienen un santo patrón; sin embargo, la festividad de Reyes y de la Virgen de La Concepción convoca a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 18 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	334	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	64			
Número de Afiliados	106	Corso	1101006	3145 del 17/09/2014
Número de Activos	84			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 4 zonas:

- Corso
- Kochis
- La Viña
- Sirk'ani

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el primer domingo de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos urgentes que tratar. Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad que tenga la comunidad.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

Cuenta con dos comités conformados por miembros de la comunidad, uno el comité de agua potable que es el encargado de realizar el mantenimiento del sistema de agua (aducción y distribución) y el otro el comité de riego que se encarga del mantenimiento del sistema de riego (limpieza de la sequía)

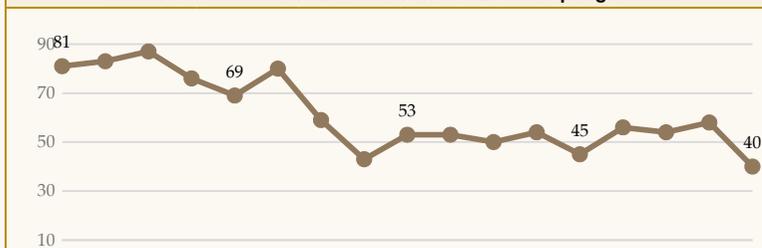
### Autoridad de Riego y Vialidad

Cuenta con un representante cuyo cargo tiene el denominativo de autoridad de agricultura, ganadería y riego. Esta persona es la encargada de realizar el mantenimiento y está a su cargo la solución de conflictos de daños ocasionados por los animales en sembradíos.

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo Educativo?
Unidad Educativa Corso	40	4	Inicial, 1 a 6 de primaria	6 de agosto de 1952	Cinco padres de familia conformar la junta educativa

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Corso por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes que continúan sus estudios en secundaria se van a la Unidad Educativa 25 de julio de Tomina.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de mayo	Día de Chuquisaca
6 de agosto	Aniversario de Bolivia y de la comunidad

### Fiestas patronales

06 de enero	Fiesta de Reyes
06 de agosto	Fiesta de la Virgen de Concepción
10 de noviembre	Aniversario del puesto de salud de Corso

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	<b>737.1</b>	Bovinos	254
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>111.3</b>	Ovinos	84
Cultivada de verano	80.8	Porcinos de granja	-
Sin riego	15.0	Porcinos de corral	165
Con riego	65.8	Caprinos	733
Tierras en barbecho	1.5	Caballos	13
Tierras en descanso	29.0	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>609.0</b>	Asnos	25
Pastos cultivados	12.0	Conejos	-
Pastos naturales	597.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>0.5</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	495
Bosques o montes	0.5		
<b>No agrícola</b>	<b>16.3</b>		
Otras tierras	16.3		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>84.0</b>		
Maíz	27.5	685.3	1,146.1
Papa	20.2	1,269.0	2,887.4
Trigo	11.5	136.0	542.6
Frijol	9.0	77.0	393.6
Maní	5.0	65.0	598.0
Amaranto	4.0	81.0	931.5
TCV hortalizas	2.0	26.4	608.0
Linaza	2.0	1.5	34.5
Alfalfa	1.0	170.0	7,820.0
Otros cultivos	1.8		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>Total</b>	<b>61</b>
Agrícola	152	Minería	-
Ganadero	2	Industria manufacturera	-
No participa	99	Comercio	4
Sin especificar	-	Construcción	6
Otras actividades	1	Transporte	2
		Otros servicios	13
		Ninguna	36

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	11.5
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	81.4
Valor bruto de la producción por UPA*	6,630.73

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, el maíz ocupa la mayor superficie de tierra cultivada, le sigue en superficie la papa y posteriormente está el maní. Sin embargo, el rendimiento de la papa es superior a la producción del maíz y el maní.





# Comunidad Arquillos

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Arquillos, se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Sur del centro poblado de Tomina, colinda con Kanalla, Sobo Sobo, Ichu Pampa, Fuerte Rua, Thuru Cancha y Pampas abajo; organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina, por su territorio atraviesa la Diagonal Jaime Mendoza y fue fundada el 21 de junio de 1939. Arquillos tiene una superficie de 3.254 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad no tienen un santo patrón; sin embargo, la festividad de Santiago (25/07), San Isidro (08/08) y Navidad convoca a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 14 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	436	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	80			
Número de Afiliados	126	Arquillos	1102001	3181 del 10/09/2014
Número de Activos	81			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor organización la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 6 zonas:

- K'aspi Cancha
- Cañada
- Arquillos
- San Juan Mayu"
- Escuela Pampa"
- Sirau K'asa"

### Asambleas comunales.

"Las asambleas ordinarias se realizan el 30 de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos urgentes que tratar. Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad de la comunidad."

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

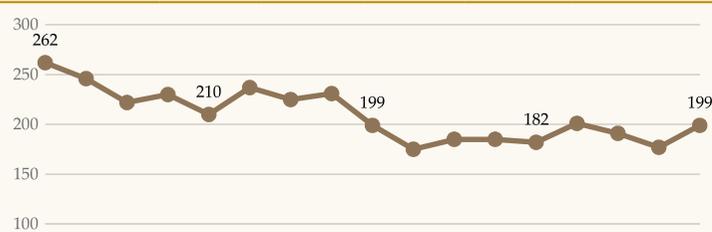
Cuenta con un solo comité conformado por miembros de la comunidad, este comité de agua potable son los encargados de realizar el mantenimiento de los ductos y tomas, convoca a reuniones y realiza el cobro acordado por el servicio.

### Autoridad de Riego y Vialidad

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Arquillos	199	16	primaria y secundaria	23 de marzo	Cinco padres de familia conforman la Junta Educa

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Antofagasta por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes después de salir del colegio van al instituto técnico, José Martí, de Tomina y otros se van a diferentes ciudades de Bolivia.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de mayo	Día de Chuquisaca
26 de julio	Aniversario de Tomina
6 de agosto	Día de Bolivia

### Fiestas patronales

25 de julio	Santiago
8 de agosto	San Isidro
25 de diciembre	Navidad

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	<b>359.3</b>	Bovinos	469
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>167.4</b>	Ovinos	819
Cultivada de verano	121.1	Porcinos de granja	-
Sin riego	75.9	Porcinos de corral	278
Con riego	45.2	Caprinos	1,015
Tierras en barbecho	0.0	Caballos	45
Tierras en descanso	46.3	Mulas	0
<b>Ganadería</b>	<b>163.0</b>	Asnos	31
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	163.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>6.0</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	846
Bosques o montes	6.0		
<b>No agrícola</b>	<b>22.9</b>		
Otras tierras	22.9		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>121.5</b>		
Maíz	53.9	856.3	731.2
Papa	29.4	2,062.3	3,231.0
Trigo	11.8	148.3	579.4
Frijol	11.1	174.0	721.1
Maní	5.1	56.0	502.6
Amaranto	2.8	39.0	652.4
TCV hortalizas	2.7	0.0	0.0
Linaza	1.3	0.8	27.6
Alfalfa	1.0	6.0	276.0
Otros cultivos	2.4		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	258	Total	133
Agrícola	237	Minería	-
Ganadero	3	Industria manufacturera	-
No participa	8	Comercio	-
Sin especificar	10	Construcción	8
Otras actividades	-	Transporte	3
		Otros servicios	75
		Ninguna	47

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	4.5
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	37.4
Valor bruto de la producción por UPA*	7,749.18

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, el maíz ocupa la mayor superficie de tierra cultivada, le sigue en superficie la papa y posteriormente está el trigo. Sin embargo, el rendimiento de la papa es superior a la producción del maíz y el trigo.





# Comunidad Sobo Sobo

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Sobo Sobo, se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Sureste del centro poblado de Tomina, colinda con Arquillos, Kanalla, los municipios de Padilla y Alcalá, organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina, por su territorio atraviesa la Diagonal Jaime Mendoza y fue fundada el 24 de junio de 1953. Sobo Sobo tiene una superficie de 2.551 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad no tienen un santo patrón; sin embargo la festividad de San Juan que también es el aniversario de la comunidad (24/06) y Navidad convoca a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 17 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	349	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	71			
Número de Afiliados	92	Sobo Sobo	1102003	3175 del 03/10/2014
Número de Activos	83			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 3 zonas:

- Aguadillas
- Sobo Sobo Pampa
- Inca

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el último domingo de cada mes. Los afiliados al sindicato son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos urgentes que tratar.

Los trabajos comunales son realizados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, trabajo consensuado entre los afiliados y el directorio del sindicato comunal.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

La organización tiene dos directorios de comités de agua potable del cual son parte los afiliados al sindicato comunal. Sus funciones se centran en la convocatoria a reuniones, cobro de tarifas y programación de trabajos de mantenimiento. No cuenta con un comité de riego.

### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, no cuenta con una cartera en su conformación.

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Benigno Núñez	32	3	1° a 6° de Primaria	24 de junio	Cinco son los padres de familia que conforman la Junta Educativa

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Benigno Núñez por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes que quieren continuar sus estudios de secundaria se trasladan a la comunidad de Arquillos para estudiar en su Unidad Educativa.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de mayo	Aniversario de Chuquisaca

### Fiestas patronales

24 de junio	Aniversario de la comunidad
25 de diciembre	Navidad

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	N° Cabezas
<b>Total</b>	<b>452.1</b>	Bovinos	379
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>167.1</b>	Ovinos	883
Cultivada de verano	127.1	Porcinos de granja	-
Sin riego	119.6	Porcinos de corral	161
Con riego	7.5	Caprinos	954
Tierras en barbecho	0.0	Caballos	38
Tierras en descanso	40.0	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>232.1</b>	Asnos	20
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	232.1	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>33.0</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	711
Bosques o montes	33.0		
<b>No agrícola</b>	<b>19.9</b>		
Otras tierras	19.9		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>127.6</b>		
Maíz	54.3	799.5	677.9
Papa	30.4	1,974.0	2,989.4
Trigo	25.0	132.5	243.8
Frijol	14.0	164.3	539.9
Cebada en grado	1.5	12.5	383.3
Quinoa	1.0	1.3	57.5
Amaranto	0.5	1.0	92.0
Durazno	0.3	16.3	2,995.0
Haba Verde	0.3	0.3	46.0
Otros cultivos	0.5		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	256	Total	116
Agrícola	247	Minería	1
Ganadero	-	Industria manufacturera	-
No participa	5	Comercio	-
Sin especificar	4	Construcción	3
Otras actividades	-	Transporte	1
		Otros servicios	46
		Ninguna	65

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

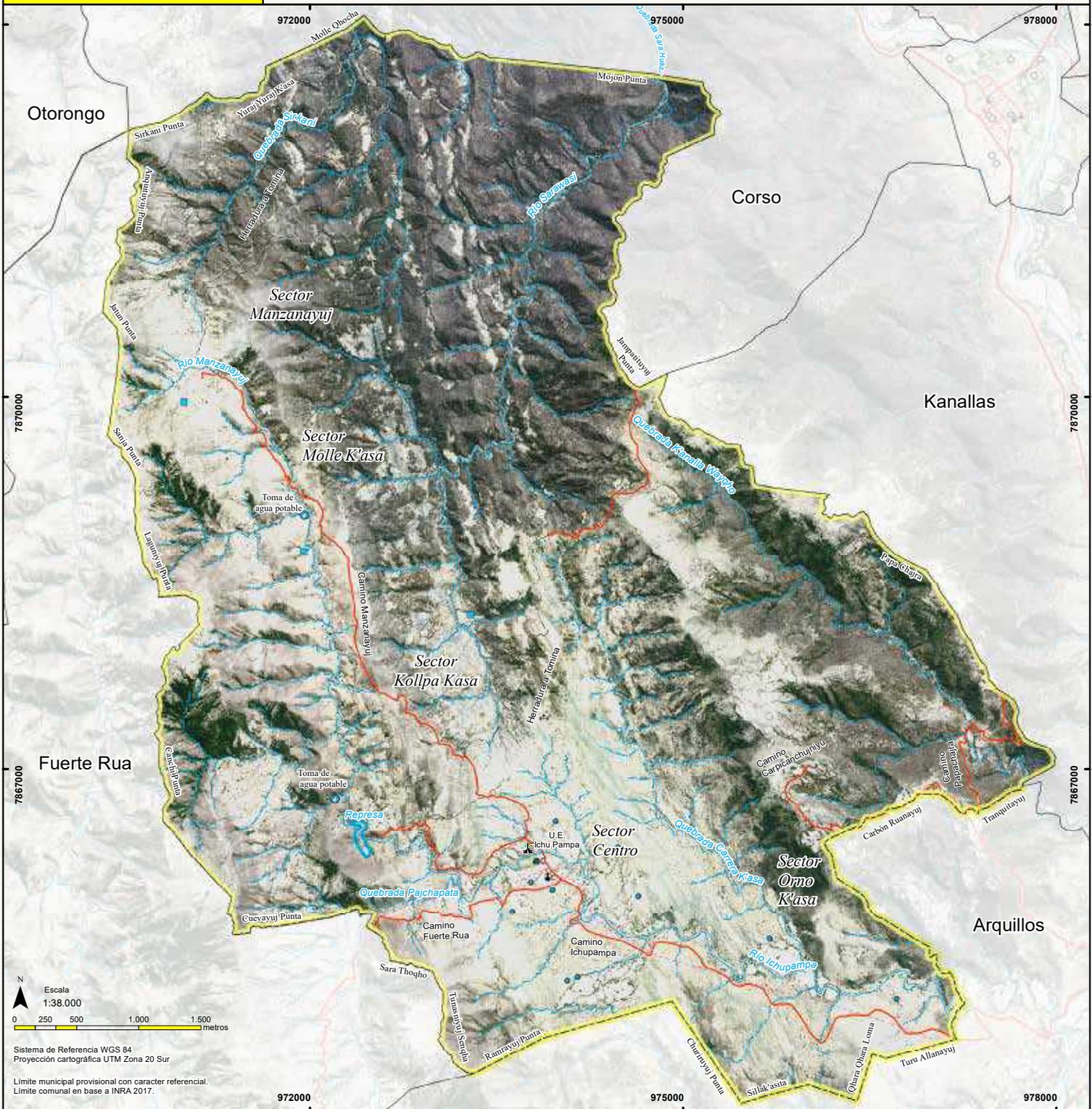
Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	6.4
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	5.9
Valor bruto de la producción por UPA*	7,023.76

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por el maíz, papa, trigo y frijol. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos, existentes la papa ocupa el primer lugar seguido del maíz y el frijol. Es importante destacar que en esta comunidad la producción del durazno es muy significativo.

# MAPA 11

# ICHU PAMPA



Escala  
 1:38.000  
 0 250 500 1.000 1.500 metros

Sistema de Referencia WGS 84  
 Proyección cartográfica UTM Zona 20 Sur

Límite municipal provisional con carácter referencial.  
 Límite comunal en base a INRA 2017.

### REFERENCIAS

#### LÍMITES

Municipal  
Comunal



#### VIAS DE COMUNICACIÓN

Camino secundario  
Senda



#### HIDROLOGÍA

Atajado  
Toma de agua potable  
Tanque de agua potable  
Río permanente  
Río intermitente  
Represa



#### OTROS

Cancha de fútbol



#### INFRAESTRUCTURA

Sede social  
Establecimiento educativo  
Centro de salud  
Iglesia católica  
Cementerio  
Red eléctrica local



### UBICACIÓN



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# Comunidad Ichupampa

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Ichupampa, se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Sur del centro poblado de Tomina, colinda con Kanalla, Arquillos, Fuerte Rúa, y Corso; organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina y fue fundada en 1952. Ichupampa tiene una superficie de 4.045 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad no tienen un santo patrón; sin embargo, la festividad de San Pablo (29/06) y la Navidad convocan a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 16 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	173	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	50			
Número de Afiliados	67	Ichupampa	1102004	3147 del 17/09/2014
Número de Activos	55			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 5 zonas:

- Manzanayuj
- Kollpa K'asa
- Orno K'asa
- Molle K'asa
- Centro

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan cada domingo del último mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos de emergencia que que tratar. Los habitantes de la comunidad son convocados para realizar trabajos comunales de acuerdo a la necesidad de la comunidad, que se centra en la limpieza del camino vecinal.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

Solo cuenta con una Asociación de Riego que planifica y ordena el mantenimiento del sistema de agua riego.

### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, esta persona es la encargada de realizar la refacción de los caminos vecinales.

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

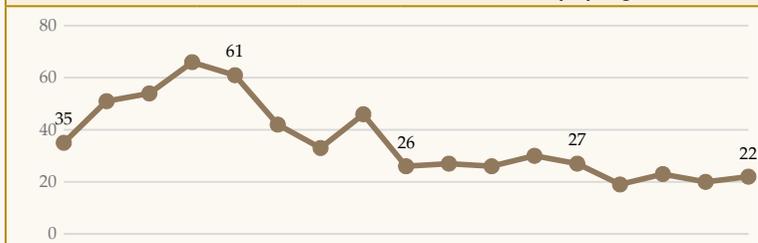
### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	201.3	Bovinos	419
<b>Superficie Agrícola</b>	172.4	Ovinos	521
Cultivada de verano	91.5	Porcinos de granja	-
Sin riego	89.2	Porcinos de corral	81
Con riego	2.3	Caprinos	519
Tierras en barbecho	0.0	Caballos	44
Tierras en descanso	80.9	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	14.0	Asnos	22
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	14.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	0.5	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.5	Aves de corral	357
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	14.1		
Otras tierras	14.1		

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Ichupampa	22	2	1 a 6 de primaria	-	Cinco padres de familia conforman la junta educativa

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Ichu Pampa por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes que pasan a secundaria se van a la unidad Educativa 25 de julio del centro poblado de Tomina

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de mayo	Aniversario de Chuquisaca
6 de agosto	Aniversario de Bolivia

### Fiestas patronales

29 de junio	San Pablo
25 de diciembre	Navidad

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	92.5		
Maíz	49.1	527.3	493.9
Papa	20.2	965.8	2,201.4
Trigo	15.8	130.3	378.8
Frijol	5.3	44.0	379.4
Maní	1.3	0.4	15.4
Amaranto	0.3	2.0	368.0
TCV hortalizas	0.3	2.0	368.0
Linaza	0.3	15.2	2,800.0
Alfalfa	0.0	0.0	0.0
Otros cultivos			

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	158	Total	97
Agrícola	147	Minería	1
Ganadero	5	Industria manufacturera	-
No participa	4	Comercio	1
Sin especificar	2	Construcción	6
Otras actividades	-	Transporte	-
		Otros servicios	21
		Ninguna	68

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

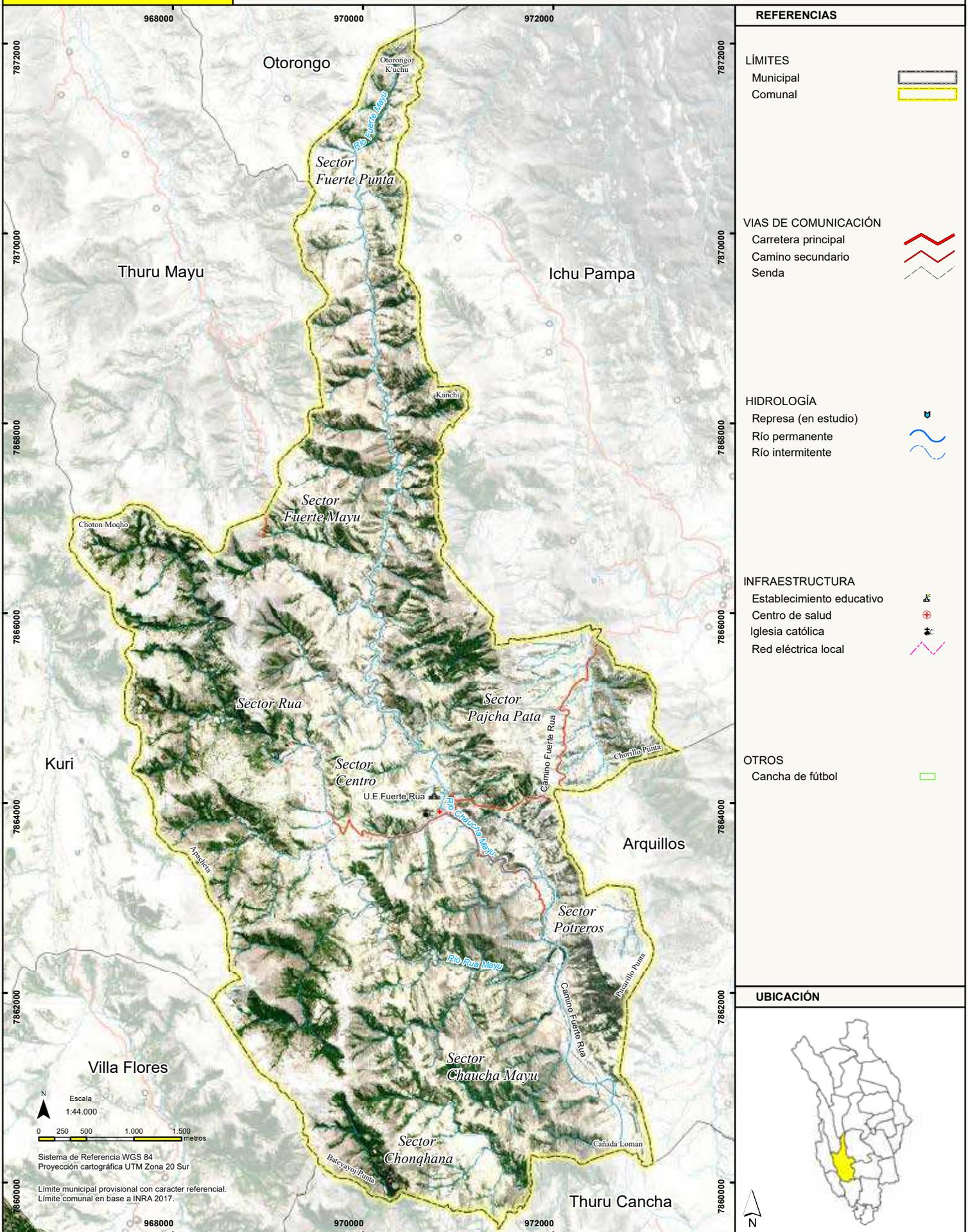
Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	4.0
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	2.5
Valor bruto de la producción por UPA*	6,538.14

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, el maíz ocupa la mayor superficie de tierra cultivada, le sigue en superficie cultivada la papa y después está el trigo. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos, el orégano ocupa el primer lugar seguido de la papa y el maíz.

# MAPA 12

# FUERTE RUA



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# Comunidad Fuerte Rúa

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Fuerte Rúa, se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Suroeste del centro poblado de Tomina, colinda con Kuri, Thuru Mayu, Otorongo, Ichupampa, Arquillos, Villa Flores y Thuru Cancha; organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina y fue fundada el 15 de agosto de 1952. Fuerte Rúa tiene una superficie de 3.560 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad no tienen un santo patrón; sin embargo, la festividad de el carnaval, Sagrado Corazón (15/08) y la Navidad convocan a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 17 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	523	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	100			
Número de Afiliados	110	Fuerte Rúa	1102005	3166 de 03/10/2014
Número de Activos	106			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 8 zonas:

- Fuerte Punta
- Centro
- Chaucha Mayu
- Chonqhana
- Fuerte Mayu
- Potreros
- Pajchapata
- Rúa

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias en la comunidad se desarrollan el 10 de cada mes. Las reuniones extraordinarias son convocadas cuando hay asuntos urgentes que considerar. Los habitantes de la comunidad son convocados para realizar trabajos comunales de acuerdo a la necesidad de la comunidad.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

No cuenta con comités.

### Autoridad de Riego y Vialidad

La comunidad no tiene una cartera en su conformación. Sin embargo existe el cargo de agricultura y ganadería, quien es el tasador, soluciona daños en los cultivos y realiza el levantamiento de afectados cuando sucede un desastre.

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	243.8	Bovinos	563
<b>Superficie Agrícola</b>	179.1	Ovinos	1,049
Cultivada de verano	156.0	Porcinos de granja	-
Sin riego	132.8	Porcinos de corral	130
Con riego	23.2	Caprinos	455
Tierras en barbecho	0.5	Caballos	88
Tierras en descanso	22.6	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	25.8	Asnos	15
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	25.8	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	12.0	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	776
Bosques o montes	12.0		
<b>No agrícola</b>	26.9		
Otras tierras	26.9		

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Rúa	93	7	Hasta sexto de primaria	15 de agosto	Seis padres de familia conforman el Consejo Educativo.

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Fuerte Rúa por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes que quieren continuar sus estudios en el ciclo secundario se trasladan a la Unidad Educativa 25 de Julio, del centro poblado de Tomina.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de mayo	Día de Chuquisaca
15 de agosto	Aniversario de la escuela
6 de agosto	Aniversario de Bolivia

### Fiestas patronales

12 de febrero	Carnaval
15 de agosto	Sagrado Corazón
25 de diciembre	Navidad

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	157.0		
Maíz	65.1	960.0	677.9
Papa	48.8	499.5	470.7
Trigo	36.1	780.0	994.8
Frijol	4.1	33.5	379.6
Maní	1.4	11.0	369.3
Amaranto	0.8	38.6	2,364.7
TCV hortalizas	0.5	3.0	276.0
Linaza	0.1	0.3	92.0
Alfalfa	0.1	1.0	766.7
Otros cultivos	0.1		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	317	Total	192
Agrícola	292	Minería	-
Ganadero	3	Industria manufacturera	-
No participa	16	Comercio	-
Sin especificar	5	Construcción	5
Otras actividades	1	Transporte	-
		Otros servicios	57
		Ninguna	130

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	2.4
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	14.9
Valor bruto de la producción por UPA*	4,125.47

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, el maíz ocupa la mayor superficie de tierra cultivada, le sigue en superficie el trigo y posteriormente está la papa. Con relación al rendimiento, el maíz ocupa el primer lugar, seguido de la papa y el trigo.



## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Olopo, se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Norte del centro poblado de Tomina, colinda con Tomina la Chica, Pukara, Rodeo el Porvenir y el municipio de Mojocoya; organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina y fue fundada el 24 de octubre de 1969. Olopo tiene una superficie de 4.158 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad tienen actividades festivas religiosas. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 12 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	111	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	29			
Número de Afiliados	31	Olopo	1101002	3179 del 7/10/2014
Número de Activos	29			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 3 zonas:

- Qhara Qhara - Olopo - Karwinchu

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el primer domingo de cada mes. Los afiliados al sindicato son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos urgentes que tratar.

Los trabajos comunales son realizados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, trabajo consensuado entre los afiliados y el directorio del sindicato comunal.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

Cuenta con dos directorios, uno el comité de agua potable que realiza el mantenimiento del sistema de agua (aducción y distribución) a beneficiarios y otro es el comité de riego que programa acciones de mantenimiento del sistema de riego (limpieza de la sequía) y cobros.

### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, esta autoridad planifica trabajos de mantenimiento y la distribución equitativa del agua en épocas de sequía.

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes que concluyeron el ciclo primario deben asistir a la escuela de la comunidad de Rodeo, "El Porvenir", donde existen los ciclos de primaria y secundaria.

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	N° Cabezas
<b>Total</b>	55.8	Bovinos	188
<b>Superficie Agrícola</b>	48.8	Ovinos	160
Cultivada de verano	43.3	Porcinos de granja	-
Sin riego	14.8	Porcinos de corral	105
Con riego	28.5	Caprinos	1,168
Tierras en barbecho	1.5	Caballos	7
Tierras en descanso	4.0	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	0.0	Asnos	55
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	0.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	0.0	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	291
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	7.0		
Otras tierras	7.0		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	44.4		
Maíz	22.7	460.5	935.2
Papa	13.5	1,394.0	4,749.9
Trigo	3.5	68.0	893.7
Frijol	1.8	0.0	0.0
Maní	1.0	0.0	0.0
Amaranto	1.0	35.0	1,610.0
TCV hortalizas	0.5	16.0	1,472.0
Linaza	0.3	40.0	7,360.0
Alfalfa	0.1	0.1	40.0
Otros cultivos			

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	94	Total	7
Agrícola	55	Minería	-
Ganadero	-	Industria manufacturera	-
No participa	38	Comercio	-
Sin especificar	1	Construcción	1
Otras actividades	-	Transporte	-
		Otros servicios	1
		Ninguna	5

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos


### Fiestas patronales


Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	1.9
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	65.9
Valor bruto de la producción por UPA*	10,538.21

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por el maíz, seguido por la papa y el maní. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos, la papa ocupa el primer lugar seguido del maíz y el maní.





# Comunidad Rodeo el Porvenir

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Rodeo el Porvenir, se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Norte del centro poblado de Tomina, colinda con Olopo, Otorongo, Thuru Mayu y el municipio de Zudáñez; organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina y fue fundada en 1961. Rodeo el Porvenir tiene una superficie de 7.246 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad tienen como santo patrón al señor de Santiago (25/07) que convoca a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 14 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	472	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	92			
Número de Afiliados	106	Rodeo el Porvenir	1101003	N° 0004 del 16 de marzo de 1995
Número de Activos	89			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 10 zonas:

- Pilapujyo
- Saka Saka
- Sunchu Pata
- Rodeo
- Churicana
- Kollpamayú
- Jarka Pampa
- Tabla Mayu
- Niño Orko
- Anica

### Asambleas comunales.

En la comunidad las asambleas se convocan cuando hay asuntos necesarios que tratar. Los trabajos comunales son realizados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, trabajo consensuado entre los afiliados y el directorio del sindicato comunal.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

La comunidad cuenta solamente con el Comité de agua potable. Su principal función es mantenimiento del sistema de cañerías de agua en cada uno de los sectores de la comunidad.

### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, esta autoridad norma los turnos de riego de las familias comunarias

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

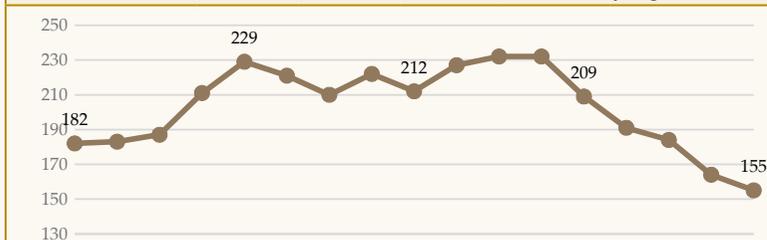
### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	N° Cabezas
<b>Total</b>	<b>256.7</b>	Bovinos	607
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>208.3</b>	Ovinos	275
Cultivada de verano	143.7	Porcinos de granja	-
Sin riego	99.2	Porcinos de corral	320
Con riego	44.5	Caprinos	1,354
Tierras en barbecho	0.8	Caballos	19
Tierras en descanso	63.9	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>24.0</b>	Asnos	76
Pastos cultivados	0.0	Conejos	4
Pastos naturales	24.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>0.8</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	742
Bosques o montes	0.8		
<b>No agrícola</b>	<b>23.6</b>		
Otras tierras	23.6		

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Rodeo el Porvenir	16 inicial y 160 de 1° de primaria a 6° de secundaria	18	Inicial, 1° a 6° de primaria y de 1° a 6° de secundaria	21 de septiembre	Cinco son los padres de familia que conforman la Junta Educativa

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Rodeo el Porvenir por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de mayo	Día de Chuquisaca
6 de agosto	Aniversario de Bolivia y de la comunidad

### Fiestas patronales

25 de julio	Tata Santiago
-------------	---------------

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>145.0</b>		
Maíz	69.2	1,091.5	726.1
Papa	24.5	1,254.0	2,354.4
Trigo	22.1	296.0	615.6
Frijol	8.5	101.0	544.2
Cebada en grado	6.8	85.0	579.3
Amaranto	4.5	46.0	466.9
Arveja verde	2.5	5.5	101.2
Maní	2.0	25.0	575.0
Haba verde	1.5	5.0	153.3
Otros cultivos	3.4		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	310	Total	100
Agrícola	203	Minería	-
Ganadero	5	Industria manufacturera	-
No participa	101	Comercio	6
Sin especificar	1	Construcción	12
Otras actividades	-	Transporte	3
		Otros servicios	23
		Ninguna	56

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

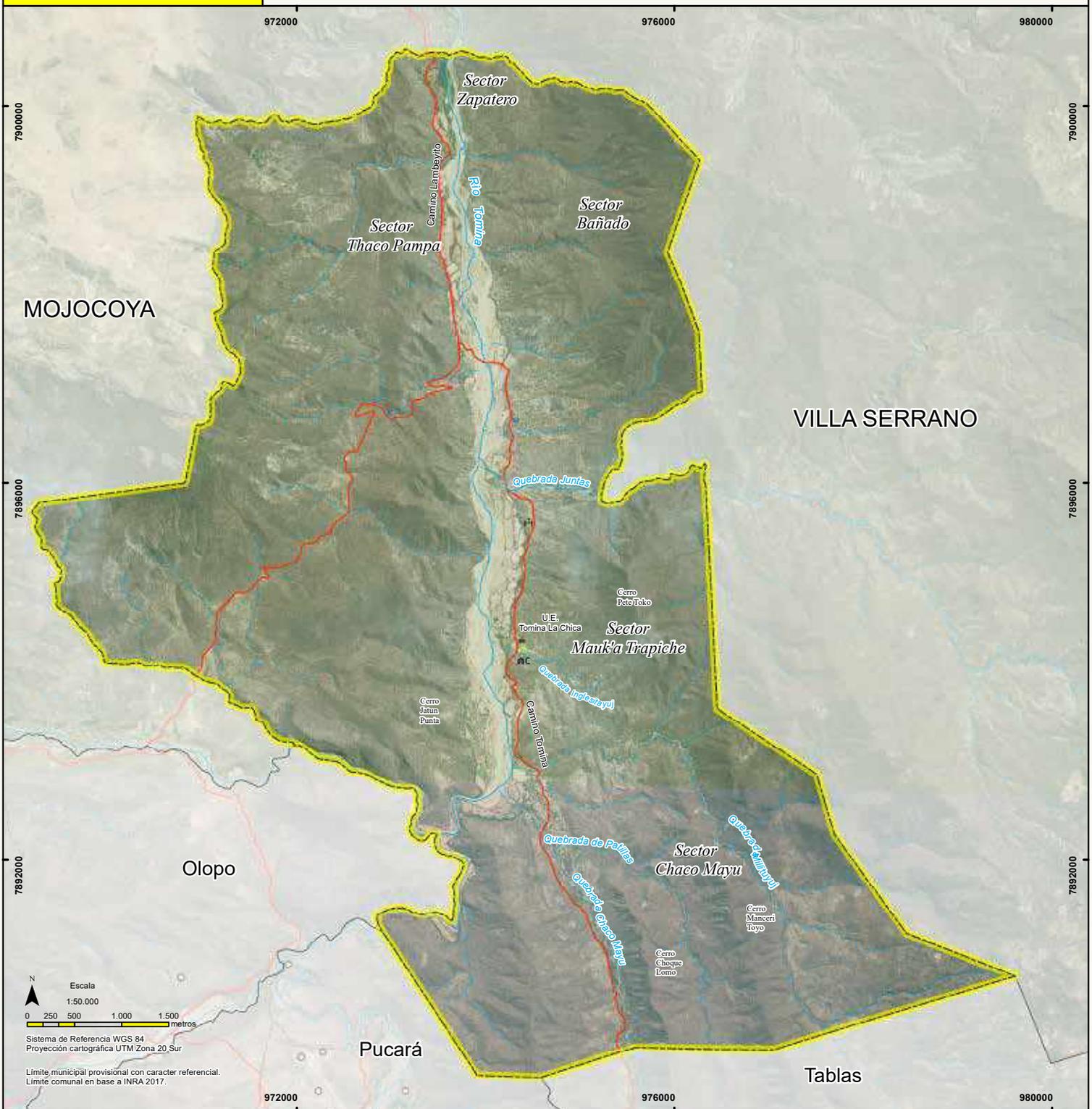
Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	2.8
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	30.9
Valor bruto de la producción por UPA*	5,827.47

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por el maíz, papa y trigo. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos, la papa ocupa el primer lugar seguido del maíz y trigo.

# MAPA 15

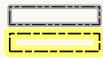
# TOMINA LA CHICA



## REFERENCIAS

### LÍMITES

Municipal  
Comunal



### VIAS DE COMUNICACIÓN

Camino secundario  
Senda



### HIDROLOGÍA

Estanque de agua  
Río permanente  
Río intermitente



### OTROS

Cancha de fútbol



### INFRAESTRUCTURA

Establecimiento educativo  
Sede social  
Cementerio  
Red eléctrica local



## UBICACIÓN



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# Comunidad Tomina la Chica

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Tomina la Chica se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Norte del centro poblado de Tomina, colinda Olopo, Mojocoya, Villa Serrano, Tablas y Pucara. Organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina y fue fundada el 12 de agosto de 1972. Tomina la Chica tiene una superficie de 5.372 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad tienen como santo patrón a la Virgen de Urcupiña que se celebra el 15 de agosto que convoca a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 16 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	119	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	28			
Número de Afiliados	32	Tomina la Chica	1101001	3141 del 03/10/2014
Número de Activos	25			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 5 zonas:

- Chaco Mayu
- Bañado
- Zapatero
- Mauk'a Trapiche
- Thaco Pampa

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el día 15 de cada mes. Los afiliados al sindicato son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos urgentes que tratar. Los trabajos comunales son realizados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, trabajo consensuado entre los afiliados y el directorio del sindicato comunal.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

La comunidad cuenta con dos comités. Uno, el comité de agua potable, cuyas principales tareas se centran en la realización del mantenimiento del sistema de agua (aducción y distribución), limpieza de acequias y la programación de reuniones. El comité de riego, tiene un directorio conformado por miembros de la comunidad que se encargan de hacer cobros y programa de mantenimiento.

### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, no cuenta con una cartera en su conformación.

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

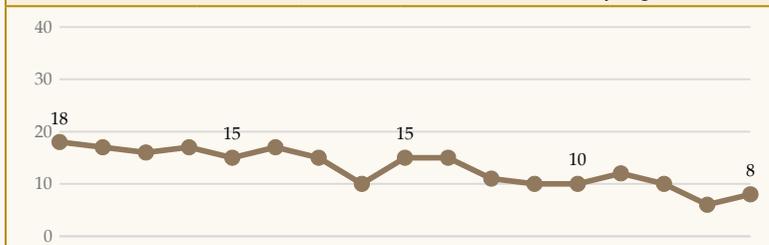
### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	<b>78.0</b>	Bovinos	163
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>70.5</b>	Ovinos	87
Cultivada de verano	67.5	Porcinos de granja	-
Sin riego	6.5	Porcinos de corral	90
Con riego	61.0	Caprinos	380
Tierras en barbecho	2.0	Caballos	6
Tierras en descanso	1.0	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>0.0</b>	Asnos	20
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	0.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>0.0</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	198
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	<b>7.5</b>		
Otras tierras	7.5		

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Tomina la Chica	8	1	primaria	21 de septiembre	Seis padres de familia conforman el Consejo Educativo.

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Tomina la Chica por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes que pasan a secundaria se van a la Unidad Educativa "25 de julio", del centro poblado de Tomina.

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>67.8</b>		
Papa	28.8	2,135.0	3,416.0
Maní	13.8	501.0	1,676.1
Maíz	8.5	178.0	963.3
Trigo	6.3	207.0	1,523.5
Frijol	5.0	150.0	1,380.0
Chía	2.8	33.0	552.0
Amaranto	1.0	30.0	1,380.0
TCV frutas	0.8	0.0	0.0
Tomate	0.8	132.5	8,126.7
Otros cultivos			

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	86	Total	26
Agrícola	61	Minería	-
Ganadero	1	Industria manufacturera	3
No participa	19	Comercio	-
Sin especificar	5	Construcción	-
Otras actividades	-	Transporte	3
		Otros servicios	5
		Ninguna	15

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

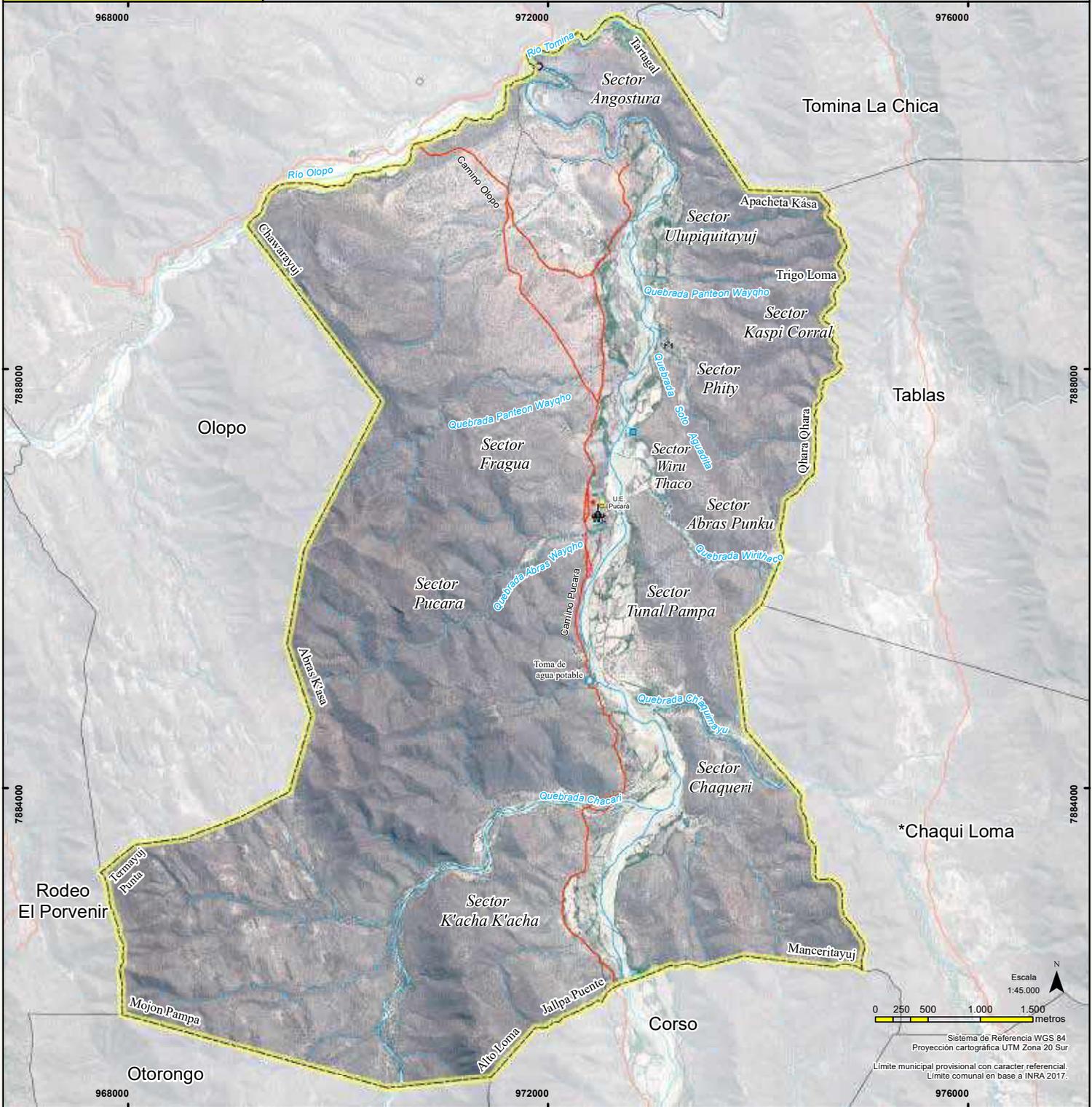
Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	2.8
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	90.4
Valor bruto de la producción por UPA*	19,226.18

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por papa, maní, maíz y trigo. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos existentes, la papa ocupa el primer lugar seguido del maní y trigo. Es importante hacer notar que la producción de tomate es muy significativo en la comunidad.

# MAPA 16

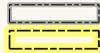
# PUCARÁ



### REFERENCIAS

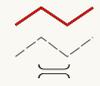
#### LÍMITES

Municipal  
Comunal



#### VIAS DE COMUNICACIÓN

Camino secundario  
Senda  
Pasarela



#### HIDROLOGÍA

Atajado  
Galería filtrante  
Estanque de agua potable  
Toma de agua potable  
Cañería

Río permanente  
Río intermitente

#### OTROS

Cancha de fútbol



#### INFRAESTRUCTURA

Sede comunal  
Centro de salud  
Establecimiento educativo  
Cementerio  
Red eléctrica local



### UBICACIÓN



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Pucara, se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Norte del centro poblado de Tomina, colinda con Olopo, Tomina la Chica, Tablas, Corso, Otrorongo, y Rodeo el Porvenir; organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina. Pucara tiene una superficie de 4.414 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad el 7 y 8 de julio desarrollan una feria agropecuaria y el 8 de julio festejan el aniversario de la comunidad con actividades religiosas y culturales. Pucara fue fundada en 1969. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 18 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	431	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	93			
Número de Afiliados	99	Pucara	1101005	3151 del 18/09/2014
Número de Activos	90			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 11 zonas:

- K'acha K'acha
- Abras Punku
- Angostura
- K'aspi Corral
- Chaqueri
- Wiru Thaco
- Ulupiquitayuj
- Phyti
- Tunal Pampa
- Pucara
- Fregua

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el 10 de cada mes. Los afiliados al sindicato son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos urgentes que tratar. Los trabajos comunales son realizados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, trabajo consensuado entre los afiliados y el directorio del sindicato comunal.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

Cuenta con dos comites, uno el comité de agua potable que esta conformado por los afiliados al sindicato comunal. Hay un directorio por sector y principalmente realizan mantenimiento, cobro de tarifas y reuniones. El otro comité es de riego que también existe por sectores, estos realizan limpiezas de los canales de riego y cobros de tarifas.

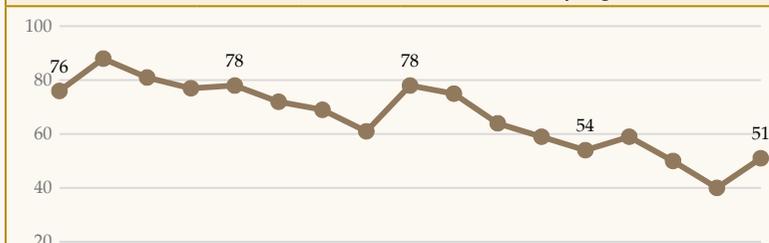
### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, esta persona está encargada de promover el mantenimiento del camino vecinal y no tiene establecidas funciones específicas en el tema de agua para riego.

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Pucara	51	4	primaria y secundaria	1969	Seis padres de familia conforman la Junta Educativa

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Pucara por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

La población en edad escolar que termina el ciclo primario y se va al centro poblado de Tomina para proseguir sus estudios en la Unidad Educativa "23 de julio" de esta localidad.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de mayo	Aniversario de Chuquisaca
6 de agosto	Aniversario de Bolivia

### Fiestas patronales

25 de julio	Tata Santiago
7 y 8 de julio	Feria productiva
8 de julio	Aniversario de la comunidad
25 de diciembre	Navidad

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	<b>413.9</b>	Bovinos	541
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>177.6</b>	Ovinos	151
Cultivada de verano	158.1	Porcinos de granja	-
Sin riego	9.0	Porcinos de corral	296
Con riego	149.1	Caprinos	1,780
Tierras en barbecho	0.5	Caballos	14
Tierras en descanso	19.0	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>0.0</b>	Asnos	32
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	0.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>200.0</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	1,009
Bosques o montes	200.0		
<b>No agrícola</b>	<b>36.2</b>		
Otras tierras	36.2		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>184.5</b>		
Papa	109.4	16,127.5	6,778.7
Amaranto	31.0	522.5	775.4
Maíz	19.0	499.0	1,208.1
Maní	7.7	145.2	864.4
Frijol	6.5	67.0	474.2
Orégano	3.5	135.1	1,776.0
Aji	2.8	35.5	577.0
TCV frutas	1.6	0.0	0.0
Avena forrajera	1.0	120.0	5,520.0
Otros cultivos	1.9		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	299	Total	48
Agrícola	215	Minería	-
Ganadero	-	Industria manufacturera	-
No participa	84	Comercio	2
Sin especificar	-	Construcción	2
Otras actividades	-	Transporte	3
		Otros servicios	4
		Ninguna	37

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

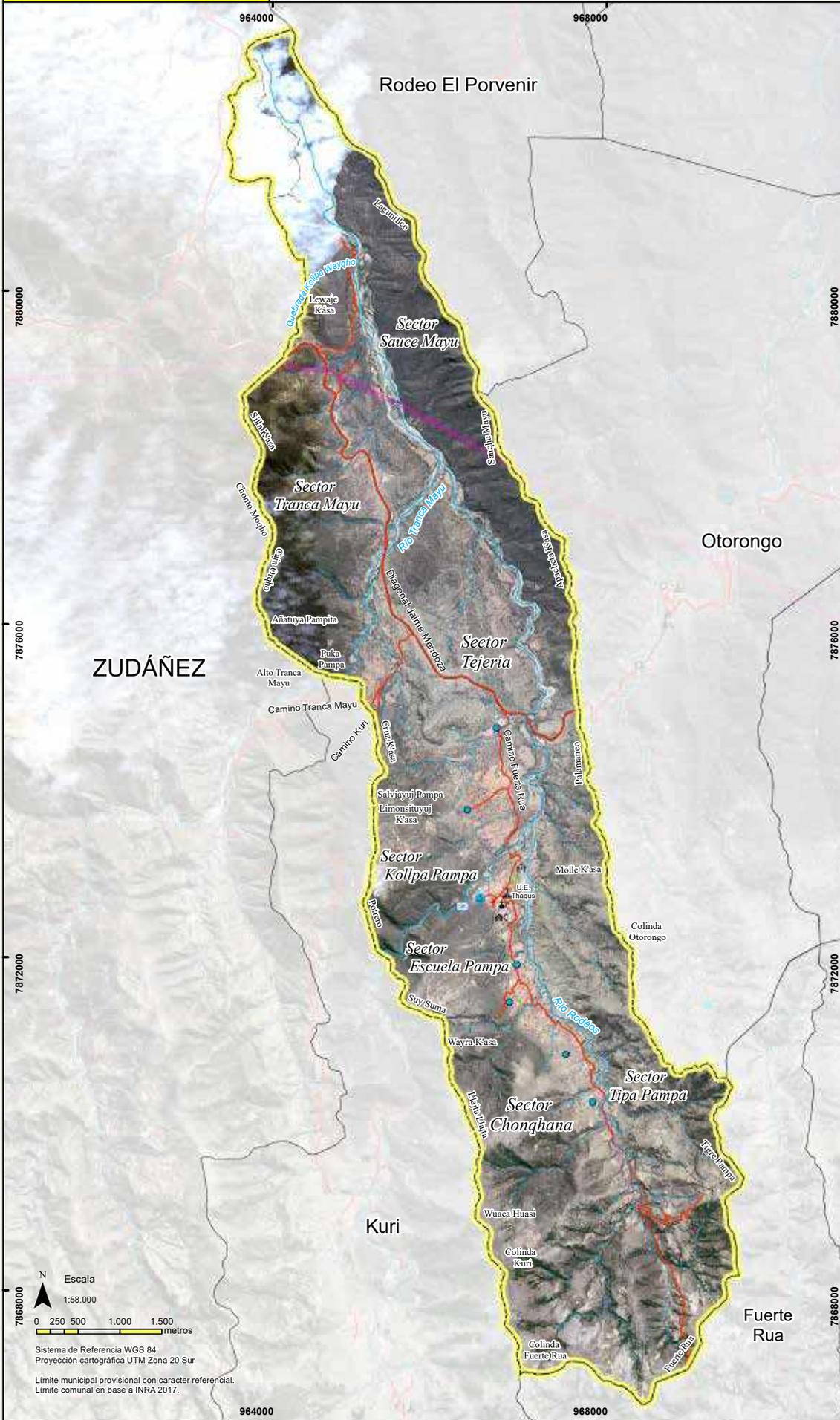
Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	4.5
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	94.3
Valor bruto de la producción por UPA*	22,941.88

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por la papa, amaranto y maíz. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos, la papa ocupa el primer lugar seguido del orégano y el maíz.

# MAPA 17

# THURU MAYU



## REFERENCIAS

- LÍMITES**
- Municipal
  - Comunal
- VIAS DE COMUNICACIÓN**
- Carretera principal
  - Camino secundario
  - Senda
- HIDROLOGÍA**
- Atajado
  - Toma de agua riego
  - Cascada
  - Río permanente
  - Río intermitente
- INFRAESTRUCTURA**
- Establecimiento educativo
  - Centro de salud
  - Sede comunal
  - Iglesia católica
  - Cementerio
  - Red eléctrica local
  - Red eléctrica nacional
- OTROS**
- Cancha de fútbol

## UBICACIÓN



Escala  
 1:58.000  
 0 250 500 1.000 1.500 metros  
 Sistema de Referencia WGS 84  
 Proyección cartográfica UTM Zona 20 Sur  
 Límite municipal provisional con carácter referencial.  
 Límite comunal en base a INRA 2017.

Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Thuru Mayu, se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Oeste del centro poblado de Tomina, colinda con Otorongo, Fuerte Rúa, Kuri y el municipio de Zudáñez; organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina y fue fundada en 1935. Thuru Mayu tiene una superficie de 4.080 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad no tienen un santo patrón; sin embargo, la festividad de San Pedro (29/06) y de Santa Bárbara (04/12) convocan a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 18 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	449	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	101			
Número de Afiliados	108	Thuru Mayu	1103001	3185 del 14/10/2010
Número de Activos	93			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 7 zonas:

- Tranca Mayu
- Tipa Pampa
- Sauce Mayu
- Tejería
- Kollpa Pampa
- Chonqhana
- Escuela Pampa

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el día 14 de cada mes. Los afiliados al sindicato son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos urgentes que tratar. Los trabajos comunales son realizados de acuerdo a la necesidad de la comunidad, trabajo consensuado entre los afiliados y el directorio del sindicato comunal.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

La comunidad cuenta con dos comités, uno es el Comité de agua potable, donde existe una mesa directiva por cada sector (6), sus principales tareas se centran en la realización del mantenimiento del sistema de agua (aducción y distribución), el cobro anual de 24 bolivianos y la programación de reuniones. El otro es el comité de riego que cuenta con un directorio, sus principales funciones se centran en el mantenimiento del sistema de riego, el cobro 15 bolivianos y la limpieza de las acequias.

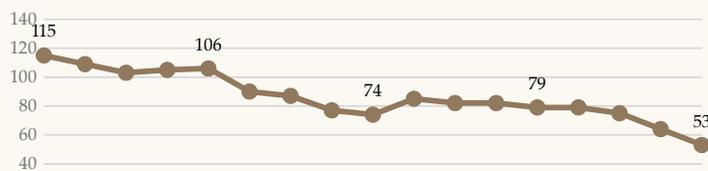
### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, esta persona centran su trabajo en el mantenimiento de los caminos vecinales

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Thaqus	53	4	Inicial, 1° a 6° de primaria	6 de agosto de 1952	Siete son los padres de familia que conforman la Junta Educativa

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Thaqus por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes que pasan a secundaria se van a la Unidad Educativa "25 de mayo" de Tomina. Algunos prefieren el colegio de Rodeo, "El Porvenir".

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de mayo	Aniversario de Chuquisaca
6 de agosto	Aniversario de Bolivia y de la comunidad

### Fiestas patronales

29 de junio	San Pedro
4 de diciembre	Fiesta de Santa Bárbara

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	N° Cabezas
<b>Total</b>	<b>230.8</b>	Bovinos	666
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>209.6</b>	Ovinos	915
Cultivada de verano	191.6	Porcinos de granja	-
Sin riego	159.0	Porcinos de corral	222
Con riego	32.6	Caprinos	1,186
Tierras en barbecho	0.5	Caballos	79
Tierras en descanso	17.5	Mulas	1
<b>Ganadería</b>	<b>0.0</b>	Asnos	36
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	0.0	Cuyes	6
<b>Forestal</b>	<b>0.0</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	792
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	<b>21.2</b>		
Otras tierras	21.2		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>191.6</b>		
Maíz	75.0	1,407.0	862.6
Papa	58.7	2,447.5	1,917.3
Trigo	42.8	482.8	519.5
Amaranto	7.8	60.0	356.1
Cebada en grano	3.2	42.0	613.5
Maní	2.3	50.5	1,032.2
Chía	1.0	2.0	92.0
Frijol	0.5	10.0	920.0
Arveja verde	0.3	1.0	184.0
Otros cultivos	0.2		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	460	Total	177
Agrícola	296	Minería	1
Ganadero	61	Industria manufacturera	-
No participa	18	Comercio	18
Sin especificar	79	Construcción	22
Otras actividades	6	Transporte	6
		Otros servicios	55
		Ninguna	75

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

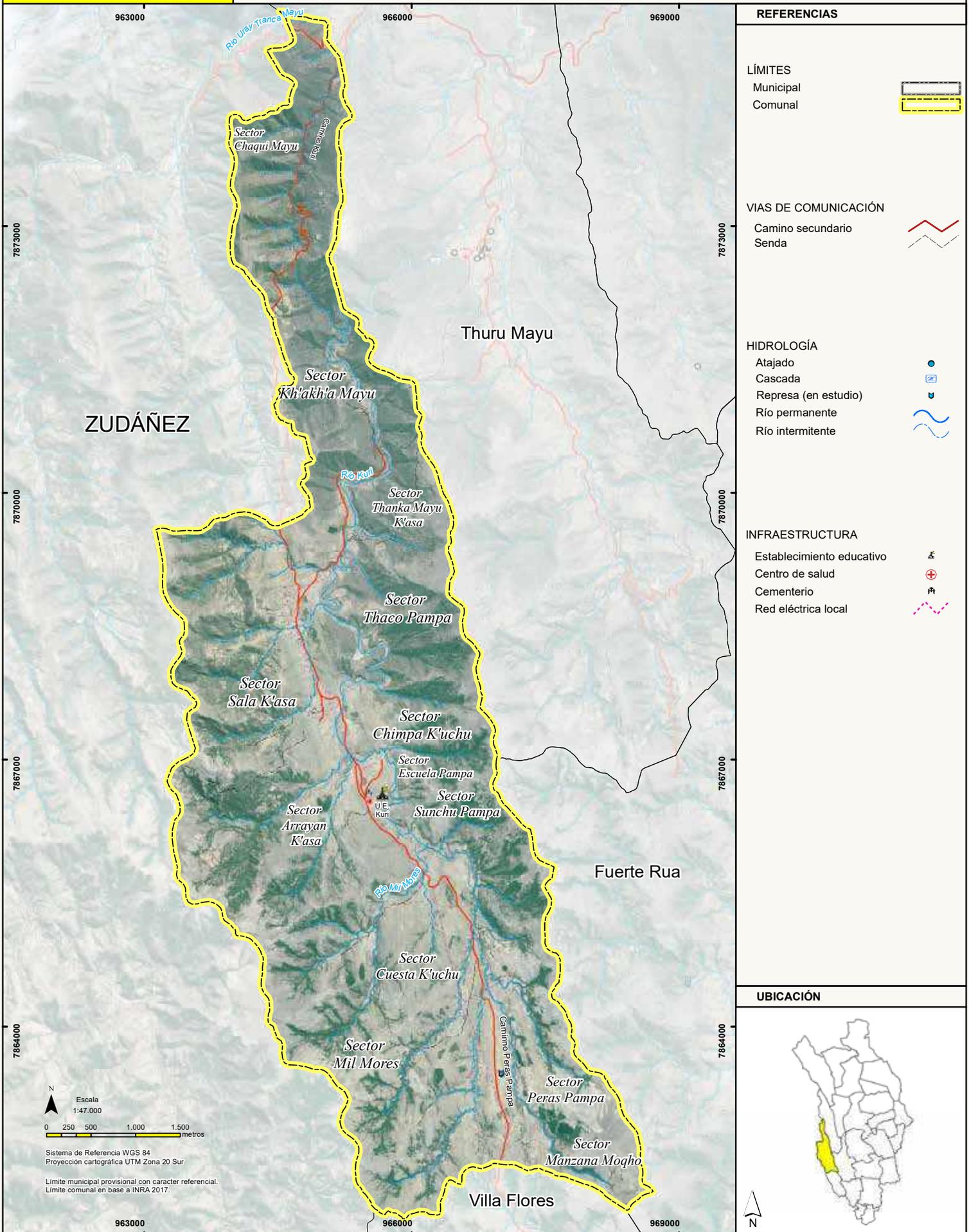
Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	2.3
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	17.0
Valor bruto de la producción por UPA*	6,870.43

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por el maíz, papa y trigo. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos existentes, la papa ocupa el primer lugar seguido del maní, frijol y maíz.

# MAPA 18

# KURI



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Kuri, se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Oeste del centro poblado de Tomina, colinda con Thuru Mayu, Fuerte Rua, Villa Flores y el municipio de Zudáñez; organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina y sus habitantes no tienen un registro que establezca con claridad el día y mes de su fundación. Kuri tiene una superficie de 3.179 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad desarrollan actividades religiosas y culturales en devoción al tata espíritu (25/06) y la Virgen del Rosario (07/10) y Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 18 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	381	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	99			
Número de Afiliados	105	Kuri	1103002	3174 del 03/10/2014
Número de Activos	80			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor organización la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 12 zonas:

- Manzana Moqho	- Sunchu Pampa	- Thaqho Pampa	- Chaqui Mayu
- Peras Pampa	- Arrayan K'asa	- Sala K'asa	- Cuesta K'uchu
- Mil Mores	- Jarka pampa	- Kh'aKh'a Mayu	- Chimpa K'uchu

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el 20 de cada mes. Los afiliados al sindicato son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos urgentes que tratar. Los trabajos comunales son realizados de acuerdo a la necesidad de la comunidad y en el tiempo que así lo determine la dirigencia sindical."

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

Solo cuenta con el comité de agua cuyo directorio esta conformado por los afiliados al sindicato comunal. Programa reuniones, hace cobros e impulsa el mantenimiento de las redes de distribución.

### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, esta persona está encargada de programar acciones de limpieza y mantenimiento de las tomas de agua

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

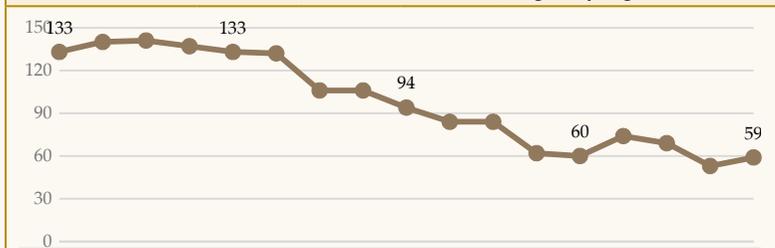
### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	89.9	Bovinos	594
<b>Superficie Agrícola</b>	229.1	Ovinos	1,147
Cultivada de verano	208.4	Porcinos de granja	-
Sin riego	200.1	Porcinos de corral	99
Con riego	8.4	Caprinos	130
Tierras en barbecho	0.3	Caballos	43
Tierras en descanso	20.4	Mulas	1
<b>Ganadería</b>	0.0	Asnos	18
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	0.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	0.0	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	662
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	18.0		
Otras tierras	18.0		

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Kuri	59	16	Sexto de Primaria	6 de agosto	Los padres de familia conforman el Consejo Educativo.

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Antofagasta por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

La población en edad escolar que termina el ciclo primario, se va al centro poblado de Tomina para proseguir sus estudios en la Unidad Educativa "25 de julio".

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

Fecha	Evento
25 de mayo	Día de Chuquisaca
6 de agosto	Día de Bolivia

### Fiestas patronales

Fecha	Evento
25 de junio	Tata Espíritu
7 de octubre	Virgen del Rosario

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	208.5		
Maíz	72.0	1,390.8	888.7
Papa	69.1	1,370.0	911.9
Trigo	62.3	905.0	667.9
Frijol	2.5	28.0	515.2
Maní	0.8	3.0	184.0
Amaranto	0.5	3.0	276.0
TCV hortalizas	0.5	0.4	36.0
Linaza	0.5	0.0	0.0
Alfalfa	0.3	1.0	184.0
Otros cultivos			

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	345	Total	81
Agrícola	313	Minería	1
Ganadero	12	Industria manufacturera	1
No participa	4	Comercio	13
Sin especificar	16	Construcción	14
Otras actividades	-	Transporte	-
		Otros servicios	47
		Ninguna	5

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

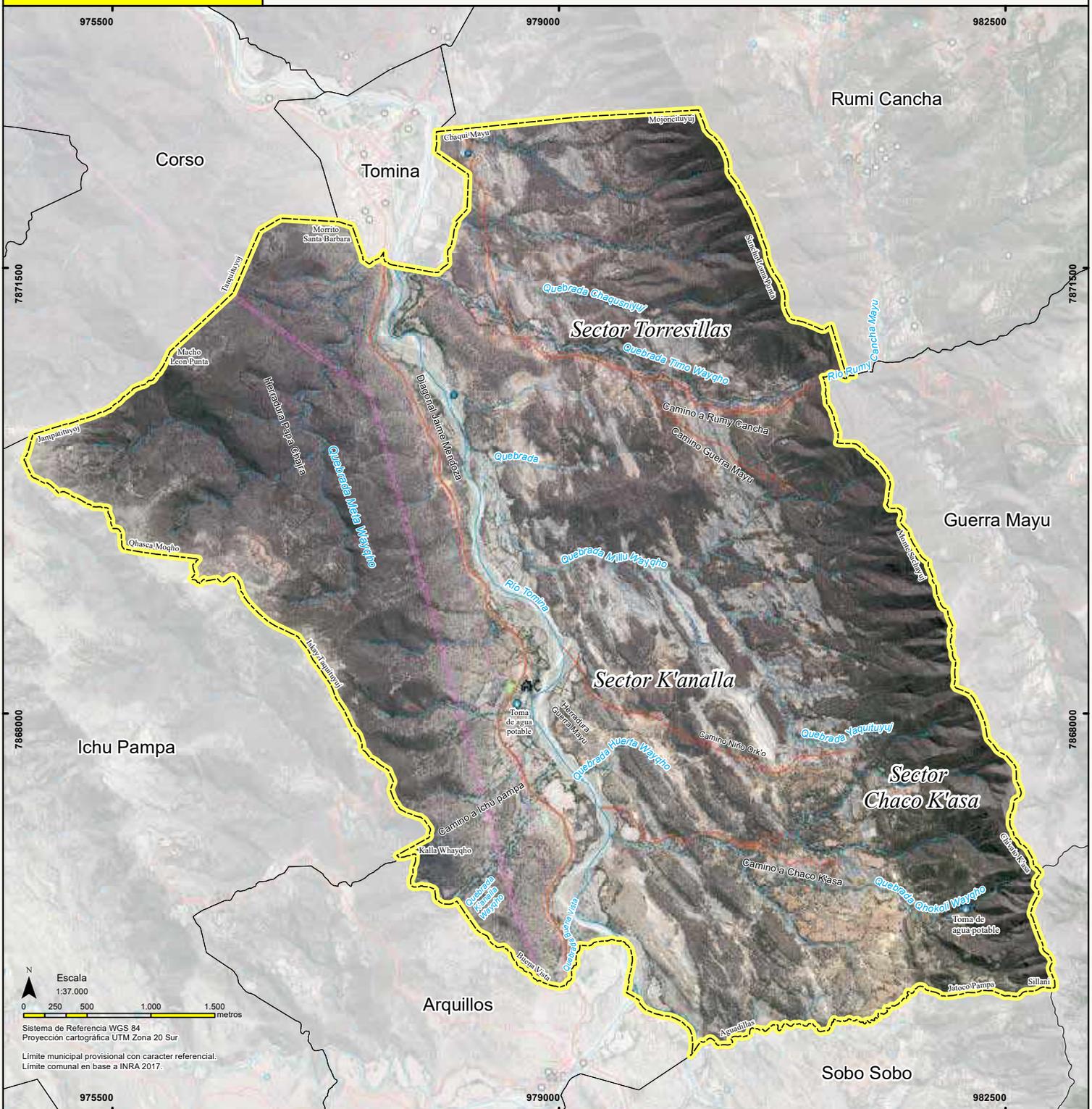
Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	2.5
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	4.0
Valor bruto de la producción por UPA*	5,308.81

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por el maíz, seguido por la papa y el trigo. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos, la papa ocupa el primer lugar seguido del maíz y el trigo.

# MAPA 19

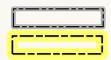
# KANALLAS



Escala  
 1:37.000  
 0 250 500 1.000 1.500 metros  
 Sistema de Referencia WGS 84  
 Proyección cartográfica UTM Zona 20 Sur  
 Límite municipal provisional con carácter referencial.  
 Límite comunal en base a INRA 2017.

## REFERENCIAS

**LÍMITES**  
Municipal  
Comunal



**VIAS DE COMUNICACIÓN**  
Carretera principal  
Camino secundario  
Senda



### HIDROLOGÍA

Atajado  
Toma de agua potable  
Río permanente  
Río intermitente

**INFRAESTRUCTURA**  
Sede comunal  
Red eléctrica local  
Red eléctrica nacional

**OTROS**  
Cancha de fútbol



## UBICACIÓN



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# Comunidad K'analla

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de K'analla, se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Sur del centro poblado de Tomina, colinda con Corso, Tomina, Rumi Cancha, Guerra Mayu, Sobo Sobo, Arquillos e Ichupampa; organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina y fue fundada en 1945. K'analla tiene una superficie de 3.259 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad no tienen un santo patrón; sin embargo, la festividad de Santos Inocentes (28/12) convoca a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 16 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	131	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	65			
Número de Afiliados	102	K'analla	1101012	3169 del 03/10/2014
Número de Activos	84			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 3 zonas:

- K'analla
- Chaco K'asa
- Torresillas

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el primer domingo de cada mes. Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos de urgencia que tratar. Los habitantes de la comunidad son convocados para realizar trabajos comunales de acuerdo a la necesidad de la comunidad y una vez al año donde realizan la limpieza comunal.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

En la comunidad existen dos comités conformados, el uno es el Comité de agua potable que esta conformada por una mesa directiva por cada sector (total 6). Una de sus funciones principales es realizar el mantenimiento del sistema de agua (aducción y distribución) y cobros mensuales de dos bolivianos (2 Bs). Los beneficiarios alcanzan a 24 familias y el otro Comité es el de riego y de captaciones de agua para riego que se encarga del mantenimiento del sistema de riego.

### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, la cartera es ocupada por una persona afiliada a la comunidad y está encargada de revisar los problemas de los caminos vecinales

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los niños van a la Unidad Educativa, Eduardo Abaroa, y los jóvenes que quieren seguir sus estudios secundarios, asisten a la Unidad Educativa 25 de julio, en Tomina.

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	130.0	Bovinos	419
<b>Superficie Agrícola</b>	116.6	Ovinos	521
Cultivada de verano	78.7	Porcinos de granja	-
Sin riego	35.0	Porcinos de corral	81
Con riego	43.7	Caprinos	519
Tierras en barbecho	1.1	Caballos	44
Tierras en descanso	36.9	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	0.0	Asnos	22
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	0.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	0.0	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	357
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	13.4		
Otras tierras	13.4		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	89.2		
Maíz	45.8	583.3	585.4
Papa	23.6	1,573.3	3,070.0
Trigo	7.5	64.0	392.5
Frijol	3.9	150.0	1,782.9
Maní	3.8	37.5	460.0
Amaranto	1.8	5.8	144.3
TCV hortalizas	1.5	1.0	30.7
Linaza	0.5	0.0	0.0
Alfalfa	0.3	1.0	184.0
Otros cultivos	0.6		

Actividad Principal*	UPA
Total	209
Agrícola	133
Ganadero	-
No participa	57
Sin especificar	-
Otras actividades	19

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

Actividad Secundaria*	UPA
Total	104
Minería	-
Industria manufacturera	1
Comercio	2
Construcción	15
Transporte	1
Otros servicios	45
Ninguna	40

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos


### Fiestas patronales

28 de diciembre	Día de Inocentes

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	2.0
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	55.5
Valor bruto de la producción por UPA*	6,499.72

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie cultivada está ocupada por el maíz, seguido de la papa y después está el trigo. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos, la papa ocupa el primer lugar seguido del orégano y el maíz.

# MAPA 20

# TOMINA



## REFERENCIAS

### LÍMITES

Municipal  
Comunal



### OTROS

Cancha de fútbol  
Estadio de fútbol  
Frontón  
Coliseo  
Antena  
Mirador



### HIDROLOGÍA

Pozo  
Tanques de agua  
Planta de tratamiento de agua  
Río permanente  
Río intermitente  
Área de riego



### VIAS DE COMUNICACIÓN

Carretera principal  
Camino secundario

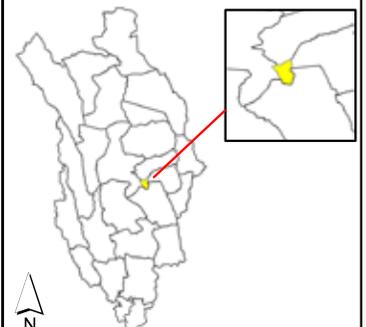


### INFRAESTRUCTURA

Gobierno autónomo municipal  
Subcentral  
Establecimiento de salud  
Establecimiento educativo  
Colegio UNEC  
Módulo policial  
Agencia de gas  
Vivero municipal  
Iglesia  
Hospedaje  
Mercado  
Red eléctrica local



## UBICACIÓN



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# Comité Cívico de Tomina

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

Tomina fue fundado el 25 de julio de 1575, el centro urbano colinda con Corso, Kawasiri, Rummy Cancha y K'analla; Tomina es la segunda sección de la provincia del mismo nombre, está a 153 kms de la ciudad de Sucre, con la que se comunica a través de la carretera asfaltada Diagonal Jaime Mendoza. Tomina tiene una superficie de 152 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes tienen como santo patrón a San Mauro (15/01) que convoca a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente están organizados en cuatro juntas vecinales y un comité cívico.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	1523	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	20			
Número de Afiliados	552	Tomina	1104005	-
Número de Activos	-			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

El centro urbano de Tomina esta distribuido territorialmente en 4 juntas vecinales y una zona productiva que son:

- La Paz - Monteagudo
- Junta Cochabamba
- Zona productiva
- Junta Alianza
- Junta Barrio Nuevo

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias en las juntas de vecinos se realizan el día primero de cada mes, habiendo establecido una asamblea general con todos los habitantes del pueblo cada tres meses (el 10 del tercer mes). Las reuniones extraordinarias se convocan cuando hay asuntos de urgencia que considerar.

Los trabajos comunales son convocados dos veces al año de acuerdo a la necesidad del centro poblado.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

El centro poblado de Tomina, cuenta con la Cooperativa de agua "San Mauro" y no tiene comité de riego.

### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro de la estructura organizacional del centro poblado de Tomina, no se cuenta con esta cartera.

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	<b>29.2</b>	Bovinos	16
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>21.9</b>	Ovinos	-
Cultivada de verano	19.0	Porcinos de granja	-
Sin riego	0.5	Porcinos de corral	11
Con riego	18,4,5	Caprinos	70
Tierras en barbecho	0.0	Caballos	2
Tierras en descanso	2.9	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>1.0</b>	Asnos	1
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	1.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>0.0</b>	Aves de granja	3,000
Plantaciones forestales maderables	0.0	Aves de corral	22
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	<b>6.4</b>		
Otras tierras	6.4		

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Eduardo Avaroa	353	-	1° a 6° de Primaria	23 de marzo	Tiene Junta
Unidad Educativa 25 de mayo	378	22	1° a 6° de Primaria		Tiene Junta
CEA Nocturno	20-25	-	Secundaria		Tiene Junta

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Antofagasta por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes después de salir del colegio estudian en el instituto, José Martí, del centro poblado de Tomina, donde se ofertan las carreras de agropecuaria, construcción civil y topografía. Sin embargo algunos jóvenes se van a la ciudad de Sucre a continuar sus estudios en otras carreras en la Universidad o Institutos.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de julio	Aniversario de Tomina
25 de mayo	Día de Chuquisaca
6 de agosto	Día de Bolivia

### Fiestas patronales

15 de enero	Fiesta patronal San Mauro	8 de septiembre	Fiesta de Guadalupe
25 de julio	Santiago	25 de diciembre	Navidad
15 de agosto	Virgen de Urcupiña		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>22.2</b>		
Papa	9.9	769.5	3,577.3
Maní	6.2	114.7	852.0
TCV frutas	1.7	0.0	0.0
TCV hortalizas	1.6	0.0	0.0
Alfalfa	0.9	95.8	5,062.6
Orégano	0.8	31.2	1,795.0
Frijol	0.5	15.0	1,380.0
Chía	0.3	2.0	368.0
Maní	0.3	1.0	184.0
Otros cultivos	0.2		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	46	Total	10
Agrícola	27	Minería	-
Ganadero	-	Industria manufacturera	-
No participa	13	Comercio	2
Sin especificar	6	Construcción	-
Otras actividades	-	Transporte	-
		Otros servicios	8
		Ninguna	-

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	1.5
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	97.4
Valor bruto de la producción por UPA*	5,571.01

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en el centro poblado de Tomina está ocupada por papa, maní, frutas y hortalizas. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos existentes, la papa ocupa el primer lugar seguido del orégano y frijol. Es importante hacer notar que la producción de Alfalfa es muy significativo en la zona productora del centro poblado.





# Comunidad Pampas Abajo

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Pampas Abajo es parte de la Subcentralia de Tarabuquillo, habiendo sido a un inicio denominada Tarabuquillo Pampa en 1953 y deciden cambiar de nombre y refundar la comunidad en 1988 como comunidad Pampas Abajo, se encuentra al norte del centro poblado de Tarabuquillo, colinda con las comunidades de Arquillos, Sobo Sobo, Thuru Cancha, Tarabuquillo, Pampas Arriba y Quirusillas. Sus habitantes no tienen un registro que establezca con claridad el día y mes de su fundación. Pampas Abajo tiene una superficie de 3.445 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad tienen su santo patrón a San Pablo que lo festejan el 3 de mayo y es la festividad de navidad que convoca a sus habitantes a desarrollar actividades religiosas y culturales. Actualmente los habitantes de esta comunidad están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 14 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	479	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	106			
Número de Afiliados	120	Pampas Abajo	1102002	3136 del 17/09/2014
Número de Activos	90			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 8 zonas:

- Sur
- Hoyada
- Cuevas
- Soto Huayco
- Centro
- Cargadero
- Guitarra Mayu
- Cuevas

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el día 15 de cada mes. Los afiliados al sindicato comunal son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos de urgencia a ser discutidos.

Los trabajos comunales son realizados dos veces al año de acuerdo a la necesidad de la comunidad.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

La comunidad cuenta con un solo comité de agua potable, cuyo directorio está compuesto por 4 miembros, cuenta con un plomero y los beneficiarios pagan anualmente un monto de dos bolivianos (2 Bs) mes para el mantenimiento de cañerías.

### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, no cuenta con una cartera en su conformación.

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

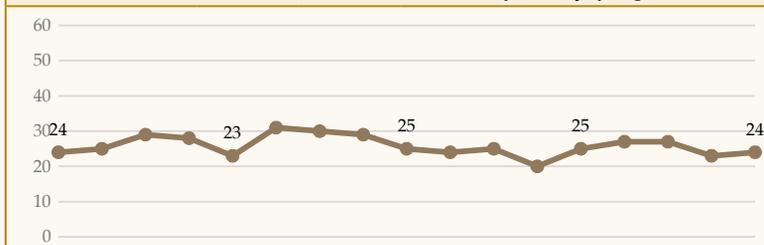
### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	<b>368.3</b>	Bovinos	784
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>242.9</b>	Ovinos	1,812
Cultivada de verano	198.5	Porcinos de granja	-
Sin riego	140.3	Porcinos de corral	266
Con riego	58.2	Caprinos	537
Tierras en barbecho	4.2	Caballos	56
Tierras en descanso	40.3	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>82.3</b>	Asnos	27
Pastos cultivados	0.0	Conejos	1
Pastos naturales	82.3	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>14.0</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	1.0	Aves de corral	1,365
Bosques o montes	13.0		
<b>No agrícola</b>	<b>29.1</b>		
Otras tierras	29.1		

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Pampas Abajo	24	Inicial, 1° y 2° de primaria	Inicial, 1° y 2° de primaria	24 de febrero de 1997	Cinco padres de familia conforman la Junta Educativa.

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Pampas Abajo por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

La población en edad escolar de 3° de primaria en adelante que quieran seguir sus estudios, necesitan trasladarse al centro poblado de Tarabuquillo, a la Unidad Educativa Destacamento 111.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos


### Fiestas patronales

3 de mayo	San Pablo
25 de diciembre	Navidad

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>199.0</b>		
Maíz	77.7	1,566.9	927.9
Papa	50.0	4,414.8	4,058.4
Trigo	23.7	241.5	469.4
Maní	14.5	156.0	493.6
Amaranto	13.5	121.8	414.9
TCV hortalizas	5.4	0.0	0.0
Orégano	3.1	21.2	312.8
Cebolla	2.5	288.0	5,299.2
Chía	2.3	25.0	511.1
Otros cultivos	6.3		

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	325	Total	199
Agrícola	257	Minería	-
Ganadero	44	Industria manufacturera	1
No participa	16	Comercio	-
Sin especificar	8	Construcción	12
Otras actividades	-	Transporte	2
		Otros servicios	64
		Ninguna	120

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

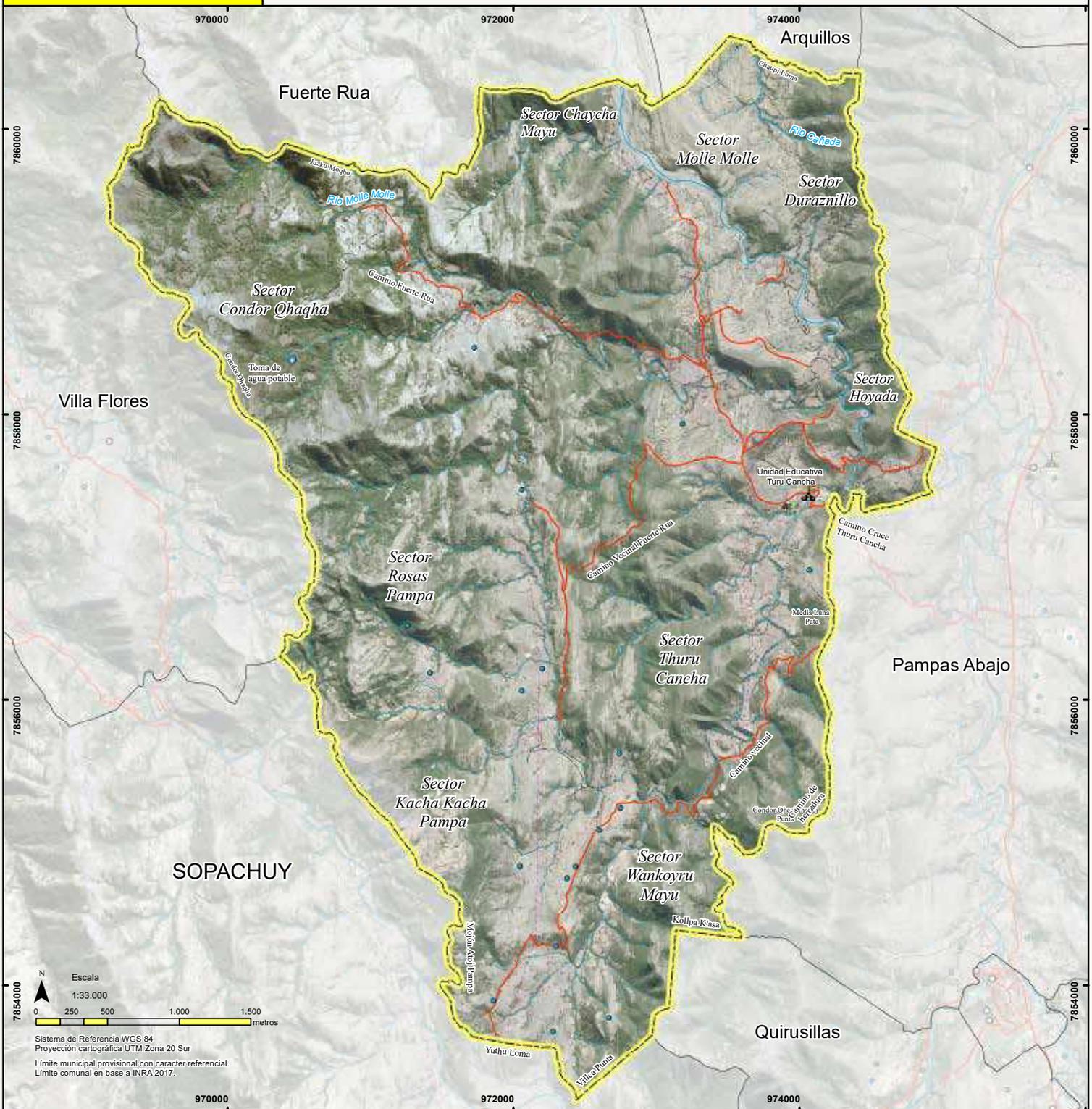
Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	3.5
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	29.3
Valor bruto de la producción por UPA*	9,605.52

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por maíz, papa, trigo, maní y amaranto. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos existentes, la papa ocupa el primer lugar seguido del maíz y el maní. Es importante hacer notar que la producción de cebolla es muy significativo en la comunidad.

# MAPA 22

# THURU CANCHA



Escala  
 1:33.000  
 0 250 500 1.000 1.500 metros  
 Sistema de Referencia WGS 84  
 Proyección cartográfica UTM Zona 20 Sur  
 Límite municipal provisional con carácter referencial.  
 Límite comunal en base a INRA 2017.

REFERENCIAS		UBICACIÓN	
<b>LÍMITES</b> Municipal Comunal		<b>HIDROLOGÍA</b> Atajado Toma de agua potable Río permanente Río intermitente	<b>INFRAESTRUCTURA</b> Sede comunal Establecimiento educativo Red eléctrica local
<b>VIAS DE COMUNICACIÓN</b> Camino secundario Senda		<b>OTROS</b> Cancha de fútbol	

Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# Comunidad Thuru Cancha

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Thuru Cancha se asienta en un territorio de ex hacienda, la comunidad se encuentra al Sur del centro poblado de Tomina, colinda con Villa Flores, Pampas Abajo, Arquillos, Fuerte Rúa y el municipio de Sopachuy, organizativamente es parte de la Subcentralia de Tomina y fue fundada el siete de octubre de 1953. Thuru Cancha tiene una superficie de 2.416 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad tienen como santo patrón a la virgen del Rosario; sin embargo, la Navidad es otra de las fiestas que convoca a sus habitantes a realizar actividades religiosas y culturales. Actualmente están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 11 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas en representación de cada sector por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	391	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	87			
Número de Afiliados	92	Thuru Cancha	1104003	3140 del 17/09/2014
Número de Activos	82			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 10 zonas:

- Molle Molle
- Chaucha Mayu
- Thuru Cancha
- Rosas Pampa
- Condor K'asa
- Duraznillo
- Wankoyru Mayu
- Cañada
- Hoyada
- Kocha Kocha Pampa

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el día 24 de cada mes. Los afiliados al sindicato comunal son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos de urgencia que ser discutidos.

Los trabajos comunales son realizados de acuerdo a las necesidades de la comunidad.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

La comunidad no cuenta con comités conformados, sin embargo el comité de riego está en proceso de organización.

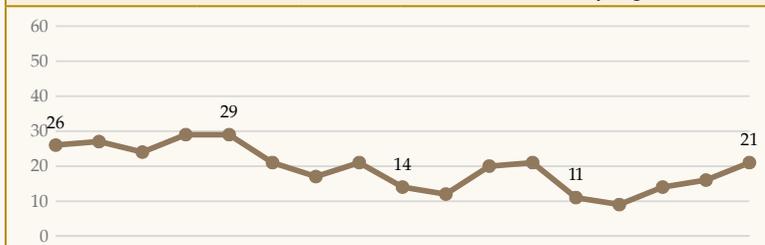
### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, esta persona se encarga por el mantenimiento de los caminos vecinales.

### Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Thuru Cancha	21	2	1° a 4° de Primaria	7 octubre de 1979	Cinco padres de familia conforman la Junta Escolar

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Thuru Cancha por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

La población en edad escolar de 5° de primaria que quieren seguir sus estudios, se trasladan al centro poblado de Tarabuquillo, a la Unidad Educativa, "Destacamento 111".

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de mayo	Día de Chuquisaca
6 de agosto	Día de Bolivia

### Fiestas patronales

7 de octubre	Virgen del Rosario y Aniversario de la comunidad
25 de diciembre	Navidad

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	N° Cabezas
<b>Total</b>	<b>438.1</b>	Bovinos	429
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>199.5</b>	Ovinos	1,041
Cultivada de verano	174.6	Porcinos de granja	-
Sin riego	157.4	Porcinos de corral	176
Con riego	17.3	Caprinos	524
Tierras en barbecho	1.0	Caballos	88
Tierras en descanso	23.9	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>218.0</b>	Asnos	13
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	218.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>0.8</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.8	Aves de corral	929
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	<b>19.8</b>		
Otras tierras	19.8		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>175.6</b>		
Maíz	71.0	1,110.0	718.8
Papa	48.4	1,384.0	1,316.6
Trigo	38.6	337.5	402.0
Maní	6.7	30.0	207.2
TCV hortalizas	6.5	0.0	0.0
Frijol	3.7	29.0	361.5
Amaranto	0.5	11.7	1,047.9
Orégano	0.3	0.8	140.0

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	323	Total	33
Agrícola	253	Minería	-
Ganadero	42	Industria manufacturera	-
No participa	11	Comercio	-
Sin especificar	16	Construcción	-
Otras actividades	1	Transporte	-
		Otros servicios	33
		Ninguna	-

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

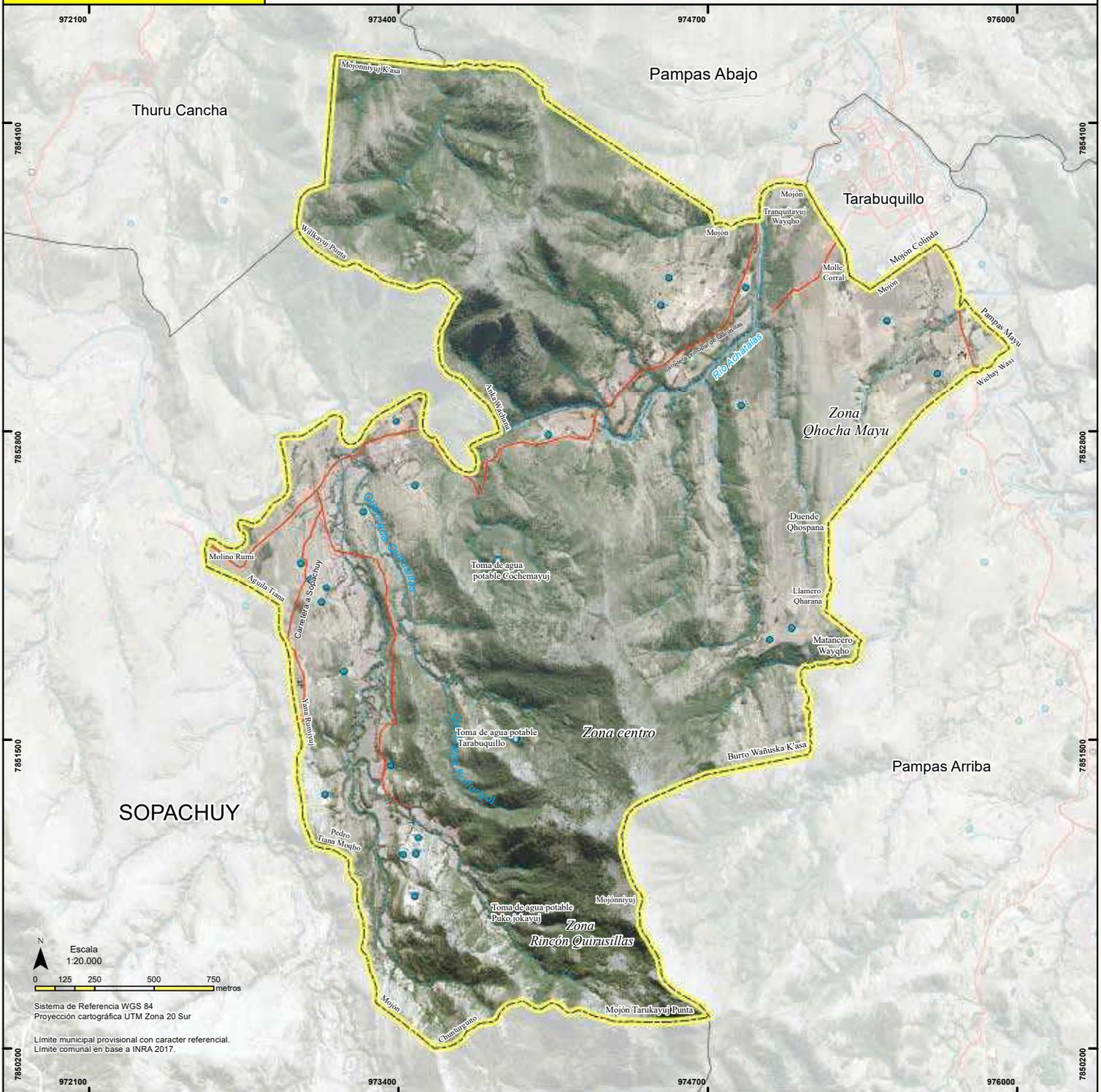
Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	5.0
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	9.9
Valor bruto de la producción por UPA*	5,374.05

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por maíz, papa y trigo. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos existentes, la papa ocupa el primer lugar seguido del maíz y el trigo. Destacar que esta comunidad tiene una importante producción de maní.

# MAPA 23

# QUIRUSILLAS

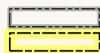


Escala  
 1:20.000  
 0 125 250 500 750 metros  
 Sistema de Referencia WGS 84  
 Proyección cartográfica UTM Zona 20 Sur  
 Límite municipal provisional con carácter referencial.  
 Límite comunal en base a INRA 2017.

### REFERENCIAS

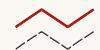
#### LÍMITES

Municipal  
Comunal



#### VIAS DE COMUNICACIÓN

Camino secundario  
Senda



#### HIDROLOGÍA

Atajado  
Toma de agua potable  
Río permanente  
Río intermitente



#### INFRAESTRUCTURA

Cementerio  
Red eléctrica local



### UBICACIÓN



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# Comunidad Quirusillas

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Quirusillas es parte de la Subcentralia de Tarabuquillo, se encuentra al Sur del centro poblado de Tarabuquillo, colinda con las comunidades de Achatalas del municipio de Sopachuy, Pampas Arriba, Thuru Cancha y centro poblado de Tarabuquillo. Sus habitantes no tienen un registro que establezca con claridad el día y mes de su fundación, sin embargo, recuerdan que fue fundada en el año 1970. Quirusillas tiene una superficie de 745 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad no tienen un santo patrón empero festejan al niño Jesús que convoca a sus habitantes a desarrollar estas actividades religiosas. Actualmente los habitantes de esta comunidad están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 10 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	207	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	48			
Número de Afiliados	42	Quirusillas	1104004	3143 del 17/12/2014
Número de Activos	41			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

<b>Organización Político Social</b>
Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 3 zonas: - Rincon Quirusillas - Centro - Qhochá Mayu
<b>Asambleas comunales.</b> Las asambleas ordinarias se realizan el día 18 de cada mes. Los afiliados al sindicato comunal son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos de urgencia que ser discutidos. Los trabajos comunales son realizados de acuerdo a las necesidades de la comunidad.
<b>Comité de Agua Potable o Comité de Riego.</b> No cuenta con comités conformados.
<b>Autoridad de Riego y Vialidad</b> Dentro la estructura de la organización sindical, no cuenta con una cartera en su conformación.

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

Agropecuaria		Especies ganaderas	
Uso de la tierra	Superficie (ha.)		Nº Cabezas
<b>Total</b>	<b>235.2</b>	Bovinos	106
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>79.7</b>	Ovinos	255
Cultivada de verano	52.4	Porcinos de granja	-
Sin riego	38.6	Porcinos de corral	46
Con riego	13.8	Caprinos	64
Tierras en barbecho	0.0	Caballos	15
Tierras en descanso	27.3	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>145.0</b>	Asnos	10
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	145.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>2.5</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	2.5	Aves de corral	293
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	<b>8.0</b>		
Otras tierras	8.0		

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
<b>¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?</b> Los niños de la comunidad asisten a la Unidad Educativa de Achatalas por la cercanía. Esta comunidad pertenece al municipio de Sopachuy. Los jóvenes asisten a la Unidad Educativa, Destacamento 111, del centro poblado de Tarabuquillo.					

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>53.5</b>		
Maíz	23.6	280.0	545.1
Papa	14.8	410.0	1,278.6
Trigo	10.6	98.5	427.5
TCV hortalizas	2.3	0.0	0.0
Maní	1.8	20.0	525.7
Frijol	0.5	3.0	276.0

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	170	Total	11
Agrícola	143	Minería	-
Ganadero	8	Industria manufacturera	-
No participa	15	Comercio	-
Sin especificar	4	Construcción	2
Otras actividades	-	Transporte	-
		Otros servicios	9
		Ninguna	-

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	4.9
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	26.3
Valor bruto de la producción por UPA*	3,211.41

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

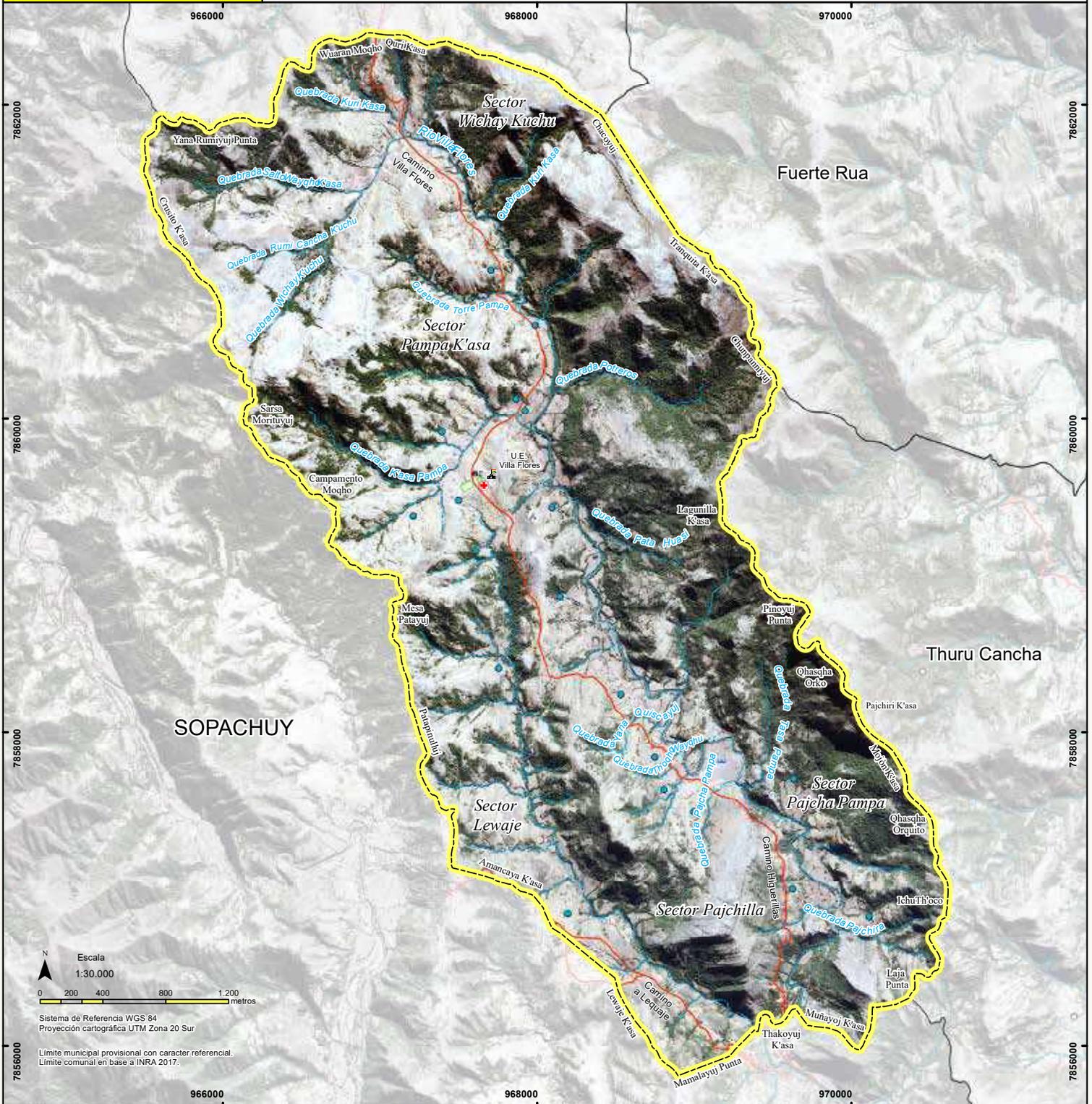
Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por maíz, papa, trigo y hortalizas. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos existentes, la papa ocupa el primer lugar seguido del maíz y maní. Destacar que esta comunidad tiene una importante producción de hortalizas.

## Aspectos Socio-Culturales

<b>Desfiles cívicos</b>	
<b>Fiestas patronales</b>	
1 de enero	fiesta del niño Jesús

# MAPA 24

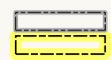
# VILLA FLORES



Escala  
 1:30.000  
 0 200 400 800 1.200 metros  
 Sistema de Referencia WGS 84  
 Proyección cartográfica UTM Zona 20 Sur  
 Límite municipal provisional con carácter referencial.  
 Límite comunal en base a INRA 2017.

### REFERENCIAS

**LÍMITES**  
 Municipal  
 Comunal



**VIAS DE COMUNICACIÓN**  
 Camino secundario  
 Senda



**HIDROLOGÍA**  
 Atajado  
 Piletas  
 Río permanente  
 Río intermitente



**OTROS**  
 Cancha de fútbol



**INFRAESTRUCTURA**  
 Sede social  
 Centro de salud  
 Establecimiento educativo  
 Línea eléctrica media tensión



### UBICACIÓN



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# Comunidad Villa Flores

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Villa Flores es parte de la Subcentralia de Tarabuquillo, se encuentra al este del centro poblado de Tarabuquillo, colinda con las comunidades de Achatalas del municipio de Sopachuy, Thuru Cancha, Fuerte Rúa y Kuri. Sus habitantes tienen un registro que establece con la fecha de su fundación el 17 de marzo de 1955. Villa Flores tiene una superficie de 1.741 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad tienen un santo patrón que lo festejan el 21 de noviembre en honor a la Virgen de Remedio que convoca a sus habitantes a desarrollar estas actividades religiosas. Actualmente los habitantes de esta comunidad están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 14 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	387	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	78			
Número de Afiliados	79	Villa Flores	1103003	3134 del 17/09/2014
Número de Activos	64			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 5 zonas:

- Wichay Kuchu
- Lewaje
- Pajchilla
- Pampa K'asa
- Pajcha Pampa

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el día 10 de cada mes. Los afiliados al sindicato comunal son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos de urgencia que ser discutidos. Los trabajos comunales son realizados de acuerdo a las necesidades de la comunidad.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

No cuenta con comités conformados.

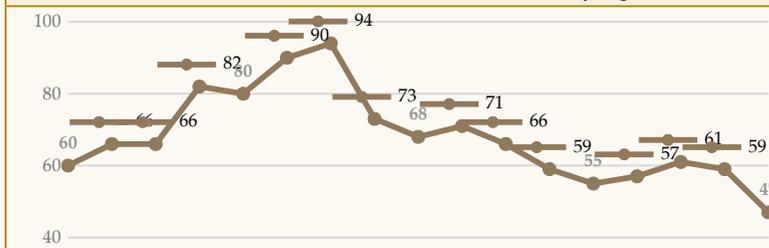
### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, no cuentan con una cartera en su conformación.

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Villa Flores	47	4	Inicial, 1° a 6° de primaria	-	Cinco padres de familia conforman la Junta Educativa

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Villa Flores por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes que pasan al nivel secundario van a Tarabuquillo, a proseguir sus estudios.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de mayo	Día de Chuquisaca
6 de agosto	Día de Bolivia

### Fiestas patronales

21 de noviembre	Virgen de Remedios
-----------------	--------------------

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	N° Cabezas
<b>Total</b>	<b>161.9</b>	Bovinos	429
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>144.4</b>	Ovinos	1,041
Cultivada de verano	141.5	Porcinos de granja	-
Sin riego	129.8	Porcinos de corral	176
Con riego	11.8	Caprinos	524
Tierras en barbecho	0.0	Caballos	88
Tierras en descanso	2.9	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>0.0</b>	Asnos	13
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	0.0	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>4.0</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	4.0	Aves de corral	929
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	<b>13.5</b>		
Otras tierras	13.5		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>141.6</b>		
Maíz	55.4	1,010.0	838.2
Papa	49.5	1,867.0	1,736.4
Trigo	35.3	409.0	533.3
Orégano	0.6	0.0	0.0
Amaranto	0.3	3.0	552.0
Maní	0.3	1.0	184.0
Frijol	0.1	1.0	383.3
TCV hortalizas	0.1	0.0	0.0

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	334	Total	12
Agrícola	311	Minería	-
Ganadero	16	Industria manufacturera	-
No participa	2	Comercio	-
Sin especificar	5	Construcción	1
Otras actividades	-	Transporte	-
		Otros servicios	8
		Ninguna	3

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

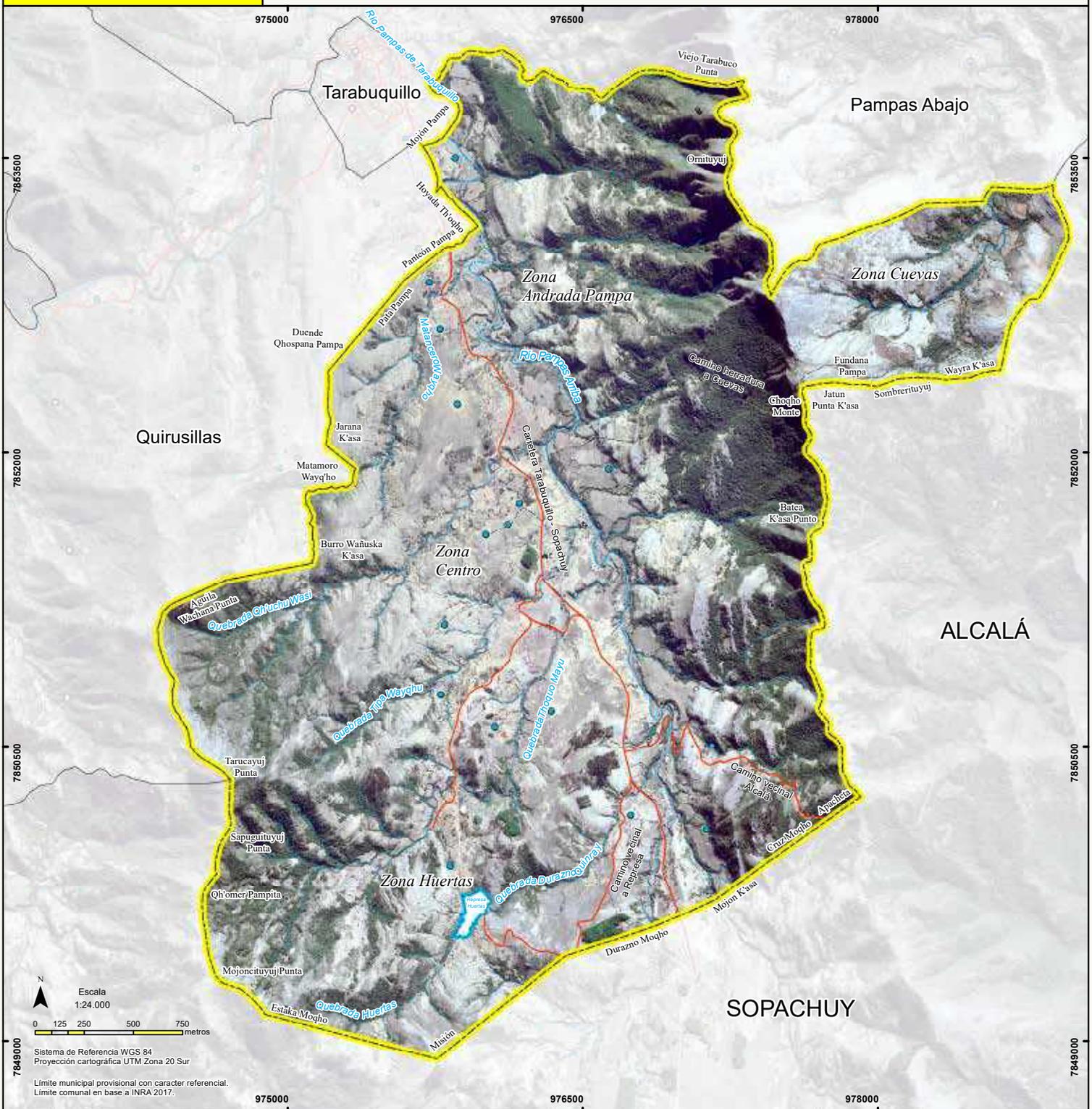
Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	2.1
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	8.3
Valor bruto de la producción por UPA*	5,383.15

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por maíz, papa y trigo. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos existentes, la papa ocupa el primer lugar seguido del maíz y el trigo.

# MAPA 25

# PAMPAS ARRIBA



REFERENCIAS		UBICACIÓN	
<b>LÍMITES</b>		<b>HIDROLOGÍA</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>
Municipal		Atajado	
Comunal		Micro riego	
<b>VIAS DE COMUNICACIÓN</b>		Río permanente	
Camino secundario		Río intermitente	
Senda		Represa	

Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020



# Comunidad Pampas Arriba

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad de Pampas Arriba es parte de la Subcentralia de Tarabuquillo, se encuentra al Sur del centro poblado de Tarabuquillo, colinda con el municipio de Alcala, la comunidad de Achatalas del municipio de Sopachuy, la comunidad de Quirusillas y el centro poblado de Tarabuquillo. Sus habitantes no tienen un registro que establezca con claridad el día y mes de su fundación, sin embargo, recuerdan que fue fundada en 9 de mayo de 1905. Pampas Arriba tiene una superficie de 1.258 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta comunidad no tienen un santo patrón empero festejan al niño Jesús en navidad que convoca a sus habitantes a desarrollar estas actividades religiosas. Actualmente los habitantes de esta comunidad están organizados en un sindicato comunal, cuyo directorio está compuesto por 9 personas, las tres primeras carteras son electos de una terna por voto en asamblea general, el resto de las autoridades son elegidas por aclamación y permanecen en sus funciones un año, la posesión de estas autoridades está a cargo de un representante de la Subcentralia a la cual pertenecen.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	184	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	43			
Número de Afiliados	45	Pampas Arriba	1104001	3142 del 17/09/2014
Número de Activos	35			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial la comunidad se encuentra organizada en zonas o sectores, actualmente cuenta con 4 zonas:

- Centro
- Andrada Pampa
- Huertas
- Cuevas

### Asambleas comunales.

Las asambleas ordinarias se realizan el día 1, cada dos meses. Los afiliados al sindicato comunal son convocados a reuniones extraordinarias cuando hay asuntos de urgencia que ser discutidos.

Los trabajos comunales son realizados dos veces al año de acuerdo a la necesidad de la comunidad.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

La comunidad cuenta con un solo comité, que es el comité de agua potable.

Ellos son los encargados de llamar a reuniones, cobrar la tarifa por el servicio, se encargan de programar los días de riego para los beneficiarios y abrir las compuertas del agua para riego.

### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización sindical, esta persona se encarga del mantenimiento de los caminos vecinales.

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

La comunidad no tiene escuela debido a que está cerca al centro poblado de Tarabuquillo. Todos los jóvenes y niños asisten a la Unidad Educativa de esta localidad.

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	Nº Cabezas
<b>Total</b>	<b>349.4</b>	Bovinos	217
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>99.0</b>	Ovinos	531
Cultivada de verano	57.8	Porcinos de granja	-
Sin riego	36.3	Porcinos de corral	68
Con riego	21.5	Caprinos	31
Tierras en barbecho	10.8	Caballos	19
Tierras en descanso	30.5	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>203.5</b>	Asnos	12
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	203.5	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>34.5</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	34.0	Aves de corral	351
Bosques o montes	0.5		
<b>No agrícola</b>	<b>12.4</b>		
Otras tierras	12.4		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>59.3</b>		
Maíz	21.5	428.0	915.7
Papa	20.0	644.0	1,481.2
Trigo	12.0	197.0	755.2
Maní	2.5	17.0	312.8
TCV hortalizas	2.5	0.0	0.0
Cebada en grano	0.5	10.0	920.0
Amaranto	0.3	2.0	368.0

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	165	Total	28
Agrícola	127	Minería	-
Ganadero	11	Industria manufacturera	-
No participa	11	Comercio	-
Sin especificar	16	Construcción	-
Otras actividades	-	Transporte	-
		Otros servicios	24
		Ninguna	4

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos


### Fiestas patronales

29 de junio	San pedro
23 de diciembre	Fiesta del niño

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	8.1
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	37.2
Valor bruto de la producción por UPA*	6,169.14

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en la comunidad está ocupada por maíz, papa y trigo. Sin embargo, en relación al rendimiento de los cultivos existentes, la papa ocupa el primer lugar seguido del maíz y el trigo.

# MAPA 26

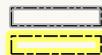
# TARABUQUILLO



## REFERENCIAS

### LÍMITES

Municipal  
Comunal



### VIAS DE COMUNICACIÓN

Camino secundario  
Senda  
Puente



### HIDROLOGÍA

Estanque de agua  
Río permanente  
Río intermitente



### OTROS

Cancha de fútbol  
Mirador

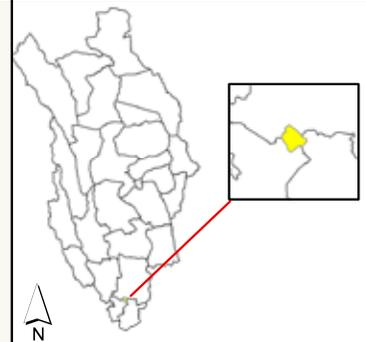


### INFRAESTRUCTURA

Establecimiento educativo  
Centro de salud  
Salón cívico comunal  
Iglesia  
Planta embasadora de gas  
Sindicato de transporte  
Antena  
Red eléctrica local



## UBICACIÓN



Mapa elaborado con la participación de autoridades y bases de la comunidad; la ubicación de la infraestructura y sus principales recursos fueron nombrados y referenciados de acuerdo a conocimiento local, constituye una herramienta estrictamente referencial. FT 2020

## ANTECEDENTES DE LA COMUNIDAD

El segundo centro poblado con características urbanas es Tarabuquillo y se encuentra al Sur del centro urbano de Tomina. Colinda con las comunidades de Pampas Arriba, Pampas Abajo y Quirusillas. Sus habitantes tienen como registro su fundación el 24 de septiembre de 1945. Tarabuquillo tiene una superficie de 35 hectáreas de extensión territorial. Los habitantes de esta población el 13 de mayo desarrollan actividades religiosas y culturales en honor a la Virgen de Fátima. Actualmente los habitantes de Tarabuquillo están organizados en dos Juntas Vecinales y un Comité Cívico, organizaciones que reivindican las necesidades de sus habitantes y desarrollan acciones de gestión ante instituciones públicas y privadas la ejecución de proyectos que resuelvan las necesidades básicas de esta población.

## DATOS GENERALES

Población (CNPV 2012)	402	Comunidad	Cód. Comunidad	Número de Personería Jurídica
Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (CNA 2013)	8			
Número de Afiliados	134	Tarabuquillo	1104002	-
Número de Activos	67			

## DATOS SOCIO-TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD

### Organización Político Social

Para una mejor distribución territorial Tarabuquillo se encuentra organizada en 3 zonas. En dos de ellas los vecinos están organizados en una Junta Vecinal.

- Junta Vecinal 1ro de Mayo
- Junta Vecinal 21 de septiembre

### Asambleas comunales.

Los afiliados a la Junta Vecinal, "1° de mayo", se reúnen el día 10 de cada mes. Por su parte los que se agrupan en la Junta vecinal "21 de septiembre", se reúnen el 21 de cada mes. Las reuniones extraordinarias son convocadas cuando hay asuntos de urgencia que considerar.

Los trabajos comunales son convocados de acuerdo a la necesidad que tiene el poblado de Tarabuquillo.

### Comité de Agua Potable o Comité de Riego.

El centro poblado cuenta solamente con un comité de agua potable, su directorio está compuesto por 6 personas y un plomero. Los usuarios del servicio pagan cada mes diezbolivianos (10 Bs), para el mantenimiento de cañerías, arreglos de fugas y mantenimiento del alcantarillado.

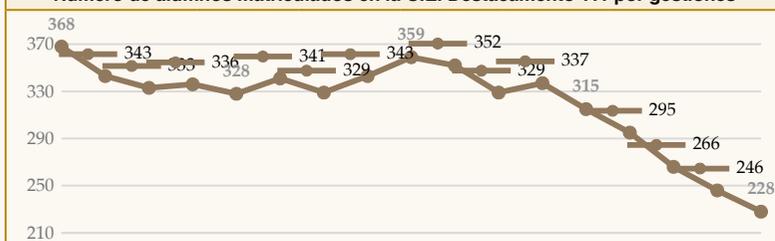
### Autoridad de Riego y Vialidad

Dentro la estructura de la organización del centro poblado de Tarabuquillo, no cuenta con una cartera.

## Educación

Unidades Educativas	Número de estudiantes	Número de profesores	Número de grado	Aniversario	¿Quiénes conforman el concejo educativo?
Unidad Educativa Destacamento 111	228	19	Inicial (9), primaria (110) y secundaria (101)	24 de febrero de 1997	Cinco padres de familia conforman la Junta Educativa

### Número de alumnos matriculados en la U.E. Destacamento 111 por gestiones



Fuente: Ministerio de Educación

### ¿A que Unidad Educativa asisten los jóvenes?

Los jóvenes tienen la posibilidad de terminar sus estudios hasta el bachillerato en esta población, y los deseen proseguir estudios superiores, se inscriben en el Instituto "José Martí", ubicado en la localidad de Tomina y otros se van a la ciudad de Sucre.

## Aspectos Socio-Culturales

### Desfiles cívicos

25 de mayo	Día de Chuquisaca
6 de agosto	Día de Bolivia
1 de mayo	Aniversario Zona 1
21 de septiembre	Aniversario Zona 2

### Fiestas patronales

13 de mayo	Virgen de Fatima
22 al 30 de mayo	Feria comercial y artesanal agrícola

## DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO 2013

### Agropecuaria

Uso de la tierra	Superficie (ha.)	Especies ganaderas	N° Cabezas
<b>Total</b>	<b>2.3</b>	Bovinos	-
<b>Superficie Agrícola</b>	<b>0.9</b>	Ovinos	-
Cultivada de verano	0.9	Porcinos de granja	-
Sin riego	0.2	Porcinos de corral	1
Con riego	0.7	Caprinos	-
Tierras en barbecho	0.0	Caballos	-
Tierras en descanso	0.0	Mulas	-
<b>Ganadería</b>	<b>0.2</b>	Asnos	-
Pastos cultivados	0.0	Conejos	-
Pastos naturales	0.2	Cuyes	-
<b>Forestal</b>	<b>0.2</b>	Aves de granja	-
Plantaciones forestales maderables	0.2	Aves de corral	24
Bosques o montes	0.0		
<b>No agrícola</b>	<b>1.1</b>		
Otras tierras	1.1		

Cultivos	Superficie (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (kg/ha)
<b>Verano</b>	<b>0.9</b>		
Durazno	0.5	25.5	2,460.1
TCV frutas	0.3	0.0	0.0
TCV hortalizas	0.1	0.0	0.0

Actividad Principal*	UPA	Actividad Secundaria*	UPA
Total	15	Total	14
Agrícola	3	Minería	-
Ganadero	-	Industria manufacturera	-
No participa	-	Comercio	1
Sin especificar	12	Construcción	1
Otras actividades	-	Transporte	-
		Otros servicios	12
		Ninguna	-

(\*) Miembros de la UPA por actividad.

Indicadores	Valor
Superficie por UPA (ha)	0.3
Superficie Cultivada con riego (En porcentaje)	80.4
Valor bruto de la producción por UPA*	786.82

(\*\*) Se considera: agricultura (ver., inv.), bovino, ovinos, caprinos, porcinos, camélidos.

Según el CNA 2013, la mayor superficie de tierra cultivable en el pueblo está ocupado por plantaciones frutales y hortalizas. En relación al rendimiento de las plantaciones de fruta tienen un rendimiento superior con relación a las hortalizas.

# **BIBLIOGRAFIA**

Plan de Desarrollo Municipal de Tomina 2014-2018

SINCOM del Gobierno Autónomo Municipal de Tomina 2014

SIGEP del Gobierno Autónomo Municipal de Tomina 2015-2018

<https://www.economiayfinanzas.gob.bo>

<https://www.educa.com.bo/geografia/tomina-municipio-de-tomina>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia\\_de\\_Tomina](https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Tomina)

<https://gam-tomina.gob.bo/public/news/content/>



GOBIERNO AUTÓNOMO  
MUNICIPAL DE TOMINA



**tierra**

**Brot**  
für die Welt